



**UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO.  
VICERRECTORADO ACADÉMICO  
DIRECCIÓN GENERAL DE LOS ESTUDIOS DE POSTGRADO  
ÁREA DE HUMANIDADES Y EDUCACIÓN  
PROGRAMA DE DOCTORADO EN EDUCACIÓN**

**MODELO DE UNIVERSIDAD SUSTENTABLE PARA LA UNIVERSIDAD  
PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR EN EL INSTITUTO  
PEDAGÓGICO DE CARACAS, A PARTIR DE SU COMUNIDAD ACADÉMICA.  
Caracas-Venezuela**

**Autora: Kar M. Hernández Piñero**

**Tutora: Nila C. Pellegrini B.**

Caracas, junio, 2023





UNIVERSIDAD CATOLICA ANDRES BELLO

Urb. Montalbán - La Vega - Apartado 29068

Teléfono: 407-42-68 y 407-42-69 Fax: 407-43-52

Estudios de Postgrado

## ACTA DE EVALUACIÓN DE PRESENTACIÓN Y DEFENSA DE TESIS DOCTORAL DOCTORADO EN EDUCACIÓN

Nosotros, Doctores **Nila Pellegrini Blanco** (tutora), **Loraine Giraud Herrera** y **Luis Ramírez Cordova**, designados por el Consejo de Postgrado el día **quince** de **febrero** de **dos mil veintitrés**, para conocer y evaluar, en nuestra condición de jurado, la Tesis Doctoral ***“MODELO DE UNIVERSIDAD SUSTENTABLE PARA EL INSTITUTO PEDAGÓGICO DE CARACAS A PARTIR DE SU COMUNIDAD ACADÉMICA”***, presentado por la ciudadana **Kar Marys de las Nieves Hernández Piñero**, N° de cédula de identidad: 12087616 para optar al título de **Doctora en Educación**.

Declaramos que:

Hemos leído el ejemplar de la Tesis Doctoral que nos fue entregado con anterioridad por la Dirección del Postgrado de Humanidades y Educación.

Después de haber estudiado dicho trabajo, presenciamos la exposición del mismo, el día **siete** de **junio** de **dos mil veintitrés**, a través de la cuenta de la plataforma ZOOM institucional de la Universidad Católica Andrés Bello, donde la doctoranda **Kar Marys de las Nieves Hernández Piñero**, expuso y defendió el contenido de la tesis en referencia.

Hechas por nuestra parte, las preguntas y aclaratorias correspondientes y, una vez terminada la exposición y el ciclo de preguntas, hemos considerado formalizar el siguiente veredicto:

### APROBADO

Hemos acordado calificar la presentación y defensa de la Tesis Doctoral con veinte puntos (20/20) puntos.

- Es un marco referencial y un aporte significativo para la gestión de la sustentabilidad en la UPEL-IPC y otras universidades.
- La ruta metodológica marcó una claridad, coherencia y consistencia para la elaboración del trabajo.
- Se sugiere su publicación.

En fe de lo cual, nosotros los miembros del jurado designado, firmamos la presente acta en Caracas, al siete **(07)** día del mes de **junio** de **dos mil veintitrés**.

Nila Pellegrini Blanco  
C.I. 5.113.653

Loraine Giraud Herrera  
C.I. 6.979.879

Luis Ramírez Cordova  
C.I. 16.660.748

*Nuestro miedo más profundo no es el de ser inapropiados.  
Nuestro miedo más profundo es el de ser poderosos más allá de toda medida.  
Es nuestra luz, no nuestra oscuridad, lo que nos asusta.  
Nos preguntamos: ¿Quién soy yo para ser brillante, precioso, talentoso y fabuloso?  
Más bien, la pregunta es: ¿Quién eres tú para no serlo? Eres hijo del universo.  
No hay nada iluminador en encogerte para que otras personas cerca de ti no se sientan  
inseguras.  
Nacemos para poner de manifiesto la gloria del universo  
que está dentro de nosotros, como lo hacen los niños.  
Has nacido para manifestar la gloria divina que existe en nuestro interior.  
No está solamente en algunos de nosotros: Está dentro de todos y cada uno.  
Y mientras dejamos lucir nuestra propia luz, inconscientemente damos permiso  
a otras personas para hacer lo mismo.  
Y al liberarnos de nuestro miedo, nuestra presencia automáticamente libera a los demás.*

**Marianne Williamson**



## DEDICATORÍA

A Dios Padre fuente de vida, sabiduría infinita

A mi esposo:  
Franco

A mi hija  
Mafyk

A mi mamá ejemplo de constancia y superación

## AGRADECIMIENTOS

A mi esposo

Franco

Amor, solidaridad, paciencia y comprensión incondicional

A mi hija

Mafyk

Por tu comprensión a la continua explicación: “mami necesita escribir”

A mis hermanas y sobrinas

Por su fe en mí

A mi mamá por

Por su ejemplo y por la confianza que me inspira

A mis amigos

Que nunca dejaron de alentarme

A los profesores:

Zaida, Bernardo y Nila

Que con su sapiencia orientaron el curso de la investigación

## ÍNDICE GENERAL

|                                                                                                                              |      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| LISTA DE FIGURAS                                                                                                             | ix   |
| LISTA DE TABLAS                                                                                                              | xi   |
| LISTA DE ANEXOS                                                                                                              | xii  |
| RESUMEN                                                                                                                      | xiii |
| INTRODUCCIÓN                                                                                                                 | 15   |
| CAPÍTULO I                                                                                                                   | 19   |
| EL PROBLEMA                                                                                                                  | 19   |
| Planteamiento del Contexto Problemático.                                                                                     | 19   |
| Objetivos de la Investigación                                                                                                | 24   |
| Justificación                                                                                                                | 25   |
| CAPÍTULO II                                                                                                                  | 29   |
| MARCO TEÓRICO REFERENCIAL                                                                                                    | 29   |
| Antecedentes                                                                                                                 | 29   |
| Recorrido por las Investigaciones en Sustentabilidad, Realizadas en la Educación Superior de Algunas Universidades del Mundo | 29   |
| Educación para el Desarrollo Sustentable en la Universidad                                                                   | 39   |
| Declaraciones de la Sustentabilidad en Educación Superior                                                                    | 43   |

|                                                                                                              |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|                                                                                                              | 4  |
| Recorrido por la Senda del Desarrollo Sustentable                                                            | 49 |
| Universidad Sustentable                                                                                      | 53 |
| Universidad Sustentable Venezolana                                                                           | 58 |
| Modelos: Una Forma de Representar la Realidad                                                                | 60 |
| Modelos de Universidad Sustentable.                                                                          | 63 |
| Modelo de Universidad Sustentable Propuesto por Ferrer, Bruno, Mingo y Sans<br>(2004)                        | 63 |
| Modelo de Gestión Ambiental Propuesto por Tauchen y Brandli (2006)                                           | 65 |
| Martínez, Ortiz, Ortiz y Ponce (2011) Proponen un Modelo de Universidad<br>Sostenible                        | 66 |
| Pernía (2016) Revisión de Modelos de Universidad Sustentable en Algunas<br>Universidades del Mundo           | 67 |
| Modelo de Universidad Sustentable de la Universidad Pedagógica<br>Experimental Libertador (UPEL), Venezuela. | 68 |
| Modelo de Universidad Sustentable de la Universidad Católica Andrés Bello,<br>Venezuela.                     | 70 |
| Modelo de Universidad Sustentable de la Universidad Metropolitana,<br>Venezuela.                             | 72 |
| Marco legal de la Universidad Sustentable                                                                    | 74 |
| Marco Ético de la Universidad Sustentable                                                                    | 80 |
| CAPÍTULO III                                                                                                 | 84 |

|                                                                                             |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|                                                                                             | 5   |
| EL MARCO METODOLÓGICO                                                                       | 84  |
| Paradigma y estrategia de la investigación                                                  | 84  |
| Estrategias de investigación                                                                | 86  |
| Teoría Fundamentada.                                                                        | 86  |
| Tipo de Investigación                                                                       | 87  |
| Procedimiento                                                                               | 87  |
| Fase I. Universidad Sustentable. Planificación del Abordaje y la Inmersión del Investigador | 88  |
| Fase II. Retirada del Escenario. Codificación axial.                                        | 89  |
| Fase IV. Elaboración del Modelo de US para la UPEL en el Instituto Pedagógico de Caracas.   | 89  |
| Métodos de Recolección y Análisis de la Información                                         | 90  |
| Técnicas de Análisis de la información                                                      | 94  |
| Contexto de la Investigación                                                                | 98  |
| Confiabilidad y Validez                                                                     | 99  |
| Consideraciones Éticas                                                                      | 101 |
| CAPÍTULO IV                                                                                 | 102 |
| ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS                                                      | 102 |
| El Concepto de Universidad Sustentable                                                      | 103 |

|                                                                                                      |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Contemplación de la Concepción de Universidad Sustentable a partir de la Comunidad Académica del IPC | 104 |
| Resumen del Análisis                                                                                 | 109 |
| El Camino de las Universidades hacia la Sustentabilidad                                              | 112 |
| Momentos de Sustentabilidad. Recorrido del IPC                                                       | 113 |
| Dimensión Social                                                                                     | 113 |
| Dimensión Ecológica                                                                                  | 116 |
| Dimensión Económica                                                                                  | 124 |
| Resumen del Análisis                                                                                 | 125 |
| El modelo de Universidad. Presente y Futuro.                                                         | 128 |
| Modelo de Universidad. Presente del IPC                                                              | 130 |
| Resumen del Análisis                                                                                 | 141 |
| Modelo de Universidad. Futuro del IPC                                                                | 143 |
| Algunas Consideraciones Emergentes                                                                   | 156 |
| Reorganización y Fijación de Categorías                                                              | 158 |
| Codificación Selectiva                                                                               | 158 |
| Definición de Categorías                                                                             | 160 |
| Categoría General I. Sustentabilidad como Paradigma de Acción                                        | 160 |
| Categoría General II. Salud Organizacional                                                           | 161 |

|                                                                                                                                   |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Categoría General III. Niveles de Trabajo para Alcanzar la Sustentabilidad en la Universidad                                      | 165 |
| Categoría General IV. Estructura Organizacional como Elemento Potenciador                                                         | 166 |
| Categoría General V. Marco Normativo Global, Institucional y Organizacional como Base                                             | 172 |
| Categoría General VI. Complejidad. Multidisciplinariedad, Interdisciplinariedad y Transdisciplinariedad como Activador del Cambio | 177 |
| Categoría General VII. Liderazgo –colaborativo– como impulsor de acciones                                                         | 179 |
| CAPÍTULO V.                                                                                                                       | 183 |
| PROPUESTA DEL MODELO                                                                                                              | 183 |
| El Modelo. Conceptualización.                                                                                                     | 183 |
| Objetivo                                                                                                                          | 184 |
| Justificación                                                                                                                     | 184 |
| Descripción                                                                                                                       | 185 |
| Planos Transdisciplinarios de Acción                                                                                              | 186 |
| Plano Filosófico                                                                                                                  | 186 |
| Plano Gestión de la Universidad                                                                                                   | 190 |
| Plano Sustentable                                                                                                                 | 196 |
| Ruta de institucionalización del modelo                                                                                           | 204 |

|                                                       |     |
|-------------------------------------------------------|-----|
|                                                       | 8   |
| Acciones a corto plazo                                | 204 |
| Acciones a mediano plazo                              | 204 |
| Acciones a largo plazo                                | 205 |
| Consideraciones Finales                               | 206 |
| CAPÍTULO VI                                           | 214 |
| HALLAZGOS, APROXIMACIONES DE CIERRE Y RECOMENDACIONES |     |
|                                                       | 214 |
| Hallazgos                                             | 214 |
| Aproximaciones de cierre                              | 218 |
| Recomendaciones                                       | 224 |
| REFERENCIAS                                           | 226 |
| ANEXOS                                                | 236 |



## LISTA DE FIGURAS

|                                                                                                                  |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Figura 1.</b> Elementos clave que debe contemplar la universidad sustentable                                  | 45  |
| <b>Figura 2.</b> Objetivos de Desarrollo Sostenible                                                              | 52  |
| <b>Figura 3.</b> Modelo de Universidad Sustentable para la Educación Universitaria en<br>Venezuela               | 58  |
| <b>Figura 4.</b> Modelo de Universidad Sustentable. University of Catalonia                                      | 64  |
| <b>Figura 5.</b> Modelo de Gestión Ambiental para la IES                                                         | 65  |
| <b>Figura 6.</b> Modelo sobre la integración de los planos para la conformación de la universidad<br>sustentable | 66  |
| <b>Figura 7.</b> Representación esquemática de las áreas que conforman a la universidad del<br>Siglo XXI         | 67  |
| <b>Figura 8.</b> Esquema propuesto para que la UCAB transite hacia la Universidad Sustentable                    | 71  |
| <b>Figura 9.</b> Modelo de Sustentabilidad de la Universidad Metropolitana                                       | 73  |
| <b>Figura 10.</b> Marco legal de la Universidad Sustentable                                                      | 79  |
| <b>Figura 11.</b> Valores de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador                                   | 82  |
| <b>Figura 12.</b> Método hipotético deductivo                                                                    | 93  |
| <b>Figura 13.</b> Codificación teórica                                                                           | 95  |
| <b>Figura 14.</b> Ubicación del Instituto Pedagógico de Caracas                                                  | 98  |
| <b>Figura 15.</b> Concepto de Universidad Sustentable que emerge de las Unidades de Análisis<br>(UA)             | 111 |

**Figura 16.** Camino en Sustentabilidad recorrido por el Instituto Pedagógico de Caracas 127

**Figura 17.** Mapa general de procesos de la Universidad Pedagógica Experimental

Libertador y las categorías que producen su afectación 142

**Figura 18.** Esquema de articulación de esfuerzos 165

**Figura 19.** Esquema de la alineación interna 166

**Figura 20.** Niveles y componentes de la estructura organizativa del Instituto Pedagógico de Caracas **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 21.** Mapa general de los procesos de la UPEL **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 22.** Política Ambiental del Instituto Pedagógico de Caracas **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 23.** Ejes estratégicos de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador-IPC **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 24.** Modelos de acción multidisciplinaria, interdisciplinaria y transdisciplinaria 178

**Figura 25.** Modelo de Responsabilidad Social Universitaria (URSULA) 182

Figura 26. Sistema de engranaje de los planos de acción en el modelo de universidad sustentable 185

**Figura 27.** Plano filosófico del IPC sustentable **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 28.** Modelo de gerencia estratégica de la UPEL-IPC 191

**Figura 29.** Modelo de gestión. Atributos clave 192

**Figura 30.** Acciones transdisciplinarias de las funciones sustantivas y la unidad de asesoría y apoyo **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 31.** Acciones transdisciplinarias de los pilares de la sustentabilidad **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 32.** Transversalización de la Agenda 2030 en el IPC sustentable **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 33.** Modelo Orquídea. Modelo de Universidad Sustentable para el Instituto

Pedagógico de Caracas

**¡Error! Marcador no definido.**

## LISTA DE TABLAS

|                                                                                                                         |                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| <b>Tabla 1.</b> Categorías de dificultades para la sustentabilidad integral de la universidad                           | 38                                   |
| <b>Tabla 2.</b> Principales Barreras que tiene el desarrollo sustentable en la universidad                              | 38                                   |
| <b>Tabla 3.</b> Declaraciones de sustentabilidad en Educación Superior                                                  | 47                                   |
| <b>Tabla 4.</b> Declaraciones, cartas e iniciativas relacionadas con el fomento de la sustentabilidad en la universidad | 48                                   |
| <b>Tabla 5.</b> Casos de Universidad Sustentable en el mundo: actividades para el logro de la sustentabilidad           | <b>¡Error! Marcador no definido.</b> |
| <b>Tabla 6.</b> ODS y Derecho Humano Asociado                                                                           | <b>¡Error! Marcador no definido.</b> |
| <b>Tabla 7.</b> Técnicas de recolección de la información con base en los objetivos de investigación                    | 97                                   |
| <b>Tabla 8.</b> Reorganización y fijación de Categorías                                                                 | <b>¡Error! Marcador no definido.</b> |
| <b>Tabla 9.</b> Guía de principios para pensar complejo                                                                 | <b>¡Error! Marcador no definido.</b> |
| <b>Tabla 10.</b> Características de las organizaciones enfermas y sanas                                                 | <b>¡Error! Marcador no definido.</b> |
| <b>Tabla 11.</b> Correspondencia entre la Carta de la Tierra, Valores del IPC y Valores Sustentables                    | <b>¡Error! Marcador no definido.</b> |

|                                                                                                                                                               |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Tabla 12.</b> Vinculación del segundo Plan de la Patria 2013-2019 con el Plan de Desarrollo de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador 2014-2018 | 175 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|

## LISTA DE ANEXOS

|                                                                                                                                                                                            |                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| <b>Anexo A.</b> Plan Nacional de Universidades Sustentables 2013 – 2015 (Propuesta)                                                                                                        | <b>¡Error!</b>                       |
| <b>Marcador no definido.</b>                                                                                                                                                               |                                      |
| <b>Anexo B.</b> Categorías Extraídas de las Unidades de Análisis                                                                                                                           | 244                                  |
| <b>Anexo C.</b> Formulario básico para el diagnóstico de la Institucionalización del compromiso ambiental de las universidades de América Latina y el Caribe                               | 245                                  |
| <b>Anexo D.</b> Formulario avanzado para el diagnóstico de la Institucionalización del compromiso ambiental de las universidades de América Latina y el Caribe                             | 261                                  |
| <b>Anexo E.</b> Formulario para el diagnóstico del conocimiento, compromiso y aportes de las instituciones de educación superior a la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible | <b>¡Error! Marcador no definido.</b> |
| <b>Anexo F.</b> Cómo evaluar los ODS en las universidades                                                                                                                                  | 305                                  |
| <b>Anexo G.</b> Metodología GreenMetric                                                                                                                                                    | 334                                  |
| <b>Anexo H.</b> Resolución de la Política Ambiental y Política Ambiental del IPC                                                                                                           | 336                                  |
| <b>Anexo I.</b> Vinculación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), el Plan de la Patria 2019-2025 y el Instituto Pedagógico de Caracas                                           | 340                                  |



**UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO.  
VICERRECTORADO ACADÉMICO  
DIRECCIÓN GENERAL DE LOS ESTUDIOS DE POSTGRADO  
ÁREA DE HUMANIDADES Y EDUCACIÓN  
PROGRAMA DE DOCTORADO EN EDUCACIÓN**

**MODELO DE UNIVERSIDAD SUSTENTABLE PARA LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA  
EXPERIMENTAL LIBERTADOR EN EL INSTITUTO PEDAGÓGICO DE CARACAS, A PARTIR  
DE SU COMUNIDAD ACADÉMICA.  
Caracas-Venezuela**

**Autor:** Kar M. Hernández Piñero

**Tutor:** Nila C. Pellegrini B.

**Fecha:** junio, 2023

## **RESUMEN**

Estamos en un periodo de la historia de la tierra donde es necesario un cambio radical en el pensamiento. Nuestro tiempo exige un ser humano más consciente, capaz de situarse en su entorno con una mirada sistémica que le permita abordar los problemas que aquejan al planeta. Por lo tanto, la universidad como formadora de los futuros profesionales, tiene un compromiso ineludible con la sociedad y es llamada a tomar la vanguardia del proceso de transformación social. El camino de la Sustentabilidad es más o menos reciente, ya que, la preocupación por el daño que sufre el ambiente, comenzó en la década del 70, del siglo pasado. En este sentido la Educación Superior, ha sido convocada por una treintena de declaraciones y cartas a transitar por la senda sustentable. En Venezuela ese tránsito inicia en los 90 con algunos tímidos intentos, pero es en el año 2012 cuando la Universidad en unión con el Ministerio del Ambiente se pronuncia a favor de la Universidad Sustentable (US). Tres décadas después una de las pioneras de aquel entonces, la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL), en su Instituto Pedagógico de Caracas (IPC), aún no se transforma en US, a pesar de todas las fortalezas, en materia ambiental, legal y profesional. Por todo lo antes descrito la investigación tiene como propósito proponer un modelo de US para la UPEL en el IPC a partir del conocimiento de su comunidad académica y de las características que el IPC presenta. Es una investigación enmarcada en el paradigma constructivista, con enfoque cualitativo. El foco de interés es el descriptivo/interpretativo centrado en la etnografía estructural y la aplicación de entrevistas. Los informantes pertenecen a un grupo de destacados investigadores en ambiente y sustentabilidad, de esta Casa de Estudio. La información obtenida fue codificada y categorizada. A partir del análisis emergieron las categorías que proporcionaron las orientaciones epistemológicas que permitieron generar la propuesta de un Modelo de Universidad Sustentable

para el IPC que permitirá instituir un sistema funcional entre la teoría y la praxis y que coadyuve a la transformación de la Universidad.

Palabras clave: Sustentabilidad, Universidad sustentable, Modelo, Modelo de universidad sustentable, Comunidad académica.

### **ABSTRAC**

We are in a period of earth's history where a radical change in thinking is necessary. Our time demands a more conscious human being, capable of placing himself in his environment with a systemic perspective that allows him to address the problems that afflict the planet. Therefore, the university, as a trainer of future professionals, has an unavoidable commitment to society and is called to take the vanguard of the process of social transformation. The path of Sustainability is more or less recent, since concern for the damage suffered by the environment began in the 70s of the last century. In this sense, Higher Education has been summoned by some thirty statements and letters to move along the Sustainable path. In Venezuela, this transition began in the 1990s with some timid attempts, but it was in 2012 when the University, together with the Ministry of the Environment, declared itself in favor of the Sustainable University. Three decades later, one of the pioneers of that time, the UPEL at the Pedagogical Institute of Caracas (IPC), has not yet become a US. Despite all the strengths, in environmental, legal and professional matters. For all of the above, the purpose of the research is to propose a US model for the UPEL in the IPC based on the knowledge of its academic community and the characteristics that the IPC presents. It is an investigation framed in the constructivist paradigm, with a qualitative approach. The focus of interest is the descriptive/interpretative centered on structural ethnography and the application of interviews. The informants belong to a group of outstanding researchers in environment and sustainability, from this House of Study. The information obtained was coded and categorized. From the analysis emerged the categories that provided the epistemological orientations that allowed generating the proposal of a Sustainable University Model for the IPC that will allow the establishment of a functional system between theory and praxis and that contributes to the transformation of the University.

Keywords: Sustainability, Sustainable University, Model, Sustainable University Model, Academic Community.

## INTRODUCCIÓN

Estamos en un periodo de la historia de la tierra, marcado por la globalización, el pensamiento complejo, el cambio climático, la revolución tecnológica y la inter y transculturalidad. Se requiere un cambio radical en el pensamiento que pase por la reflexión de problemas enmarcados en la crisis ambiental. Deben trascender los modelos económicos insostenibles caracterizados por la extracción de bienes y servicios naturales. Es imperioso hablar del desarrollo sustentable como paradigma innovador. Nuestro tiempo exige un ser humano más consciente, capaz de situarse en su entorno con una mirada sistémica, ética, moral, social y crítica; que analice el actual desarrollo y aporte soluciones, que sean traducidas en acción. El presente y el futuro se conjugan para garantizar la vida de todos los seres del planeta.

En este orden de ideas las instituciones dedicadas a la investigación, al estudio y la enseñanza atraviesan por una etapa trascendental en la que se le exigen cambios profundos. Los problemas que aquejan a la humanidad deben estar presentes en las transformaciones que se planteen la universidad del presente, con miras a la universidad del futuro. La universidad tiene un compromiso con la sociedad y el paradigma de la sustentabilidad debe ser adoptado con urgencia. Se requiere una universidad diseñada para hacer de sus funciones sustantivas: docencia, investigación, gestión y extensión, pilares de la sustentabilidad planetaria. La respuesta es imperiosa y para ello se necesitan profesionales

comprometidos y entes que se encarguen de ser los transformadores de la sociedad (González, Meira-Carteá y Martínez-Fernández, 2015; Ferrer, Lazo, y Pierra, 2004; Declaración de Talloires, 1990)

La confianza de la sociedad en la educación superior como medio con el que cuenta un país para su desarrollo, está hoy en tela de juicio por lo cual es de especial importancia el compromiso y la contribución de la universidad en un proyecto de sociedad comprometida con las generaciones presentes y futuras.

La preocupación por la relación humanidad-naturaleza ha sido una constante, desde la década del 70 hasta nuestros días. Se han producido encuentros a diferentes escalas para dirimir el papel de la universidad. Es en estas reuniones donde se han generado propuestas y recomendaciones para que la universidad adopte medidas que incorporen al ambiente en la formación profesional y en la investigación (Ferrer, Lazo y Pierra 2004). No obstante, es a partir de los 90 cuando comienza a introducirse el término sustentabilidad con implicaciones estructurales para la universidad.

En el entendido de que, «Las instituciones educativas no son entidades neutras, son instituciones sociales que deben mantenerse en contacto directo con la realidad social respondiendo a sus necesidades» (Coya, 2001. p. 26); son precisamente éstas las que deben generar respuestas o aportes a la solución de los problemas que aquejan a la humanidad. Hambre, desigualdad, cambio climático, acceso a la salud, calidad de vida y ecosistemas en peligro, por mencionar algunos, son problemas que requieren profesionales conscientes y sensibles del rol que deben interpretar en la preservación de los seres vivos del planeta.



Todo esto hace pensar que la universidad debe afrontar el reto que se le presenta en este momento: innovar o perecer. El cambio es una constante que la universidad tiene que asumir. Una de las fronteras que requiere vislumbrar –la universidad de hoy– es la sustentabilidad. El planteamiento actual para la educación superior está dado en el debate acerca de su posición social y el papel que debe jugar en la preparación de las generaciones futuras de cara al siglo XXI.

Algunas universidades del mundo, conscientes de su trascendencia, ya sufren transformaciones importantes. En el caso de la universidad latinoamericana un número –aún no significativo– se ha alejado del esquema clásico, sufriendo modificaciones en su estructura académica, en sus métodos de enseñanza y en su administración; sin embargo, todavía, es insuficiente.

Todo lo anterior determina que, en el año 2010, comienza la promoción de la Organización Mundial de Universidades sobre Ambiente y Sustentabilidad en Latinoamérica. En 2013 se realizan 10 foros Nacionales y el Foro Latinoamericano sobre Universidades y Sustentabilidad. En el marco de este foro –por dinámicas propias y por los objetivos y temas tratados– se realiza un evento equivalente en Venezuela y Perú para promover la articulación del ambiente y las universidades (Ferrer et. al., 2004). Es así como la preocupación de la universidad Latinoamericana por incorporarse a la sustentabilidad, comienza a cristalizar e inicia el impulso por transformarse al fin en Universidad Sustentable (US).

De manera reciente el llamado a la US se ha convertido en una necesidad imperiosa, sobre todo cuando el daño a los ecosistemas deriva en enfermedades que afectan la salud mundial, como la reciente pandemia del Covid19. Las enfermedades zoonóticas tienen

como causa principal el daño a los ecosistemas planetarios. Los hechos parecen determinar enfáticamente que la universidad debe enrumbar su camino. Cabe entonces la pregunta de cara a la realidad planetaria: ¿Qué requiere la universidad para ser sustentable?

En el marco de todo el planteamiento anterior surge el propósito que guió la investigación: generar un modelo de Universidad Sustentable (US) para el Instituto Pedagógico de Caracas (IPC), ubicado en Venezuela-Distrito Capital, y perteneciente a la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL). El modelo se generó, a partir de la comunidad académica de dicha universidad y responde a necesidades propias.

La investigación fue dividida en capítulos distribuidos en la forma siguiente: *Capítulo I*, situación problemática, contentiva de un recorrido por el planteamiento del problema que deriva en las preguntas de investigación y los objetivos de la misma, así como la importancia del estudio y su factibilidad. En el *Capítulo II*, se hace un recorrido por las investigaciones que se han llevado a cabo en algunas universidades del mundo, en torno a la sustentabilidad, se esbozan los puntos más importantes de las declaraciones de sustentabilidad en educación superior. Se presentan algunas universidades sustentables y se cierra con algunos modelos de las mismas; finalmente se consideró el marco legal y ético que dirigió la investigación. En el *Capítulo III*, se muestra un panorama de lo que fue la metodología, comienza por el paradigma que sustentó el estudio y culmina con las fases del mismo, además de algunas consideraciones éticas. El *Capítulo IV*, se discute y analiza los resultados; mientras que en el *Capítulo V* se genera la propuesta de un modelo para el Instituto Pedagógico de Caracas. Finalmente se obtienen algunas consideraciones finales, hallazgos y aproximaciones de cierre.

## **CAPÍTULO I EL PROBLEMA**

En este capítulo se realiza un breve recorrido por el contexto problemático, se ofrece un panorama general del mismo para derivar en el planteamiento del problema y en las interrogantes que se derivan de este. Se esbozan los objetivos generales y específicos, así como la importancia y la trascendencia de la investigación

### **Planteamiento del Contexto Problemático.**

La sustentabilidad es un paradigma relativamente reciente que busca hacer sociedades más justas y más conscientes del papel que les ha tocado vivir. En torno a esta idea las universidades han recorrido un largo camino en el contexto de las exigencias que plantea la nueva realidad del siglo XXI, la cual ha sido objeto de un amplio debate a nivel internacional bajo la coordinación y auspicio de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) y cuyas ideas fundamentales han sido recogidas en la *Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el Siglo XXI: Visión y Acción*, aprobada en la *Conferencia Mundial sobre Educación Superior* realizada en París (UNESCO, 1998).

Las universidades del mundo y las instancias que las agrupan, han aunado esfuerzos para dar respuesta a una exigencia de la humanidad, que la educación se constituya en un motor de cambio social, económico, ambiental, cultural, ético y espiritual, en el entendido

que la misma «integra cuatro estamentos: profesores, alumnos, administrativos (trabajadores) y autoridades. Que posee fines académicos, desarrollo de investigaciones, proyección social y generación de bienes y servicios; con el objetivo primordial de producir profesionales para beneficio de la sociedad» (Flaubert, 2012. p. 1). En este sentido las voluntades e iniciativas no se han hecho esperar y en la *Declaración de Talloires* (1990), dos años antes de la Cumbre de la Tierra, se planteaba la preocupación por la degradación ambiental y se exhortaba a tomar decisiones inmediatas. Desde ese momento se contempla despertar la conciencia en los gobiernos, las industrias y las mismas universidades con el fin de encaminar la sociedad hacia un futuro ambientalmente sustentable; se busca incentivar a la universidad en el compromiso con los temas, población, ambiente y desarrollo, en el entendido de que para ello se deben establecer programas para la formación de expertos, a nivel de pregrado y postgrado, además de constituirse en un ejemplo en responsabilidad ambiental en todas sus actividades; a esta declaración le sucedieron, la *Declaración de Halifax* (1991) como una invitación a las universidades a comprometerse; *Declaración de Swansea* (1993) como exhorto al trabajo en la divulgación, motivación e incentivo del desarrollo sustentable; *Carta Copérnico* (1993), para las universidades, la cual explica que las mismas deben demostrar el compromiso, forma de vida e interdisciplinariedad en todos los ámbitos de su acción para el Desarrollo Sustentable; *Carta universitaria para el Desarrollo Sustentable* (1994) Ginebra, como la ratificación de que la educación universitaria debe estar orientada al Desarrollo Sustentable y por último la *Declaración de Barcelona* (2004) que presenta un enfoque holístico de la enseñanza de la tecnología e ingeniería (Chacón, Montbrun y Rastelli, 2009); *Declaración de Berlín sobre la Educación para el Desarrollo Sostenible* (2021) Alemania, como compromiso en medio de la pandemia mundial a hacer frente a las

distintas crisis económicas, sociales climáticas y abordar temas urgentes como la pobreza extrema y la pérdida masiva de la biodiversidad a través de una educación para el desarrollo sustentable.

Han transcurrido 33 años de la Declaración de Talloires y los esfuerzos que se han emprendido en Educación para el Desarrollo Sustentable parecen ser pocos o a lo sumo insuficientes. A pesar del Decenio de la Educación para el Desarrollo Sustentable, los Objetivos del Milenio (ODM) y los Objetivos del Desarrollo Sustentable (ODS), éstos últimos vigentes y en acción, es imperiosa una reevaluación de los Objetivos de la Educación Universitaria para la Sustentabilidad, como punto de partida de la transformación paradigmática. Existe una hoja de ruta con desafíos urgentes a los que se enfrenta el planeta, en la misma se proponen cinco ámbitos de acción prioritaria (Política, entornos educativos y de formación, fortalecimiento de las capacidades de los educadores, juventud como agente fundamental y la acción local como un elemento de transformación significativa) que debe ser asumidos de manera inmediata (UNESCO 2020).

La mayoría de las publicaciones y documentos disponibles hablan de la importancia de la educación para el Desarrollo Sustentable pero no plantean o reflejan la situación de incorporación de las universidades a las iniciativas allí descritas. En el caso particular de Venezuela existen algunos esfuerzos encabezados por las más importantes casas de estudio del país (Mina, 2018; Pernía, 2016; Siem, Rodríguez, Lugo y Rivas, 2018,) sin embargo, ese esfuerzo aún no se traduce en la transformación de la sociedad. El cambio tampoco se percibe en el comportamiento de la comunidad universitaria.

Para decir que una universidad es sustentable debe contemplar en sus funciones sustantivas (docencia, investigación y gestión) las dimensiones de la sustentabilidad

(económica, social y ecológica) a fin de garantizar, una cultura que responda a los retos que se plantea la sociedad actual y la solución de problemas relacionados con el goce y el disfrute de los recursos para las generaciones presentes y futuras. En el caso de la UPEL se han realizado algunos esfuerzos en este sentido, sin embargo, muchos de ellos no han trascendido el aspecto teórico. Uno de estos esfuerzos se tradujo en la participación por parte de algunos representantes de la universidad en las mesas de discusión del año 2012, relacionados con la Universidad Sustentable venezolana.

Cada una de las sedes de la UPEL puede dar cuenta, en mayor o menor medida, del trabajo que, en materia de sustentabilidad, se viene realizando. Sin embargo, la mayoría de las actividades en pro de la US, se han desarrollado sin continuidad en el tiempo, el material escrito es exiguo y en algunos casos inexistente. Por lo tanto, no hay un registro detallado de las acciones, ni se dispone de documentos articulados de los institutos (Aranguren, Moncada y Carrera, 2012; Millán y Ponte, 2012).

El Instituto Pedagógico de Caracas (IPC), parte de la UPEL, ubicado en Caracas, cuenta con un largo camino recorrido en el área ambiental (Carrero y otros, 2006; García, 1998; Carrera y Ponte, 1998). En el año 1985, incorpora un curso de Educación Ambiental, homologado para todas las especialidades del currículo de formación del profesorado (Carrera y Ponte, 1998; García, 1998; García y otros 2008) y es la Casa de Estudio — formadora de docentes— más antigua del país. Otro aspecto relevante de esta institución es que posee el único Doctorado en Educación Ambiental de América latina.

Los esfuerzos, en materia de sustentabilidad, han estado dirigidos a la parte ambiental, primando una de las dimensiones en detrimento de las otras. Estos esfuerzos se han articulado desde lo individual con poco o ningún trabajo colectivo lo que ha generado

escasa participación y a la larga, desmotivación; la investigación por parte de profesores y estudiantes, ha sido importante y a esto se suman los contenidos ambientales que se incluyen en el currículo, todo lo cual apunta a la formación del individuo, pero sin repercusión en la praxis lo que se evidencia en el mal uso del espacio universitario donde el deterioro y falta de ciudadanía son evidentes (Aranguren y otros, 2012; Contreras, 2017; Millán y Ponte, 2012); existe poca o ninguna actividad dirigida a las comunidades aledañas lo que convierte al IPC en una isla y lo aleja de su realidad en el entorno social.

El IPC es el único instituto, de los ocho que integran la UPEL, que cuenta con políticas ambientales aprobadas por Consejo Directivo (Resolución 2012-86-545). Estas políticas no se cumplen debido a la falta de articulación con las funciones sustantivas, la ausencia de planes de divulgación y seguimiento y la falta de un ente encargado de regularlas (Contreras, 2017; Millán y Ponte, 2012). Todo esto a pesar de que la creación de dicho ente aparece en el numeral 12 de sus políticas ambientales.

Gran parte del personal docente que labora en el IPC, tienen un alto nivel de formación ambiental. La Institución cuenta con un programa de manejo de desechos sólidos y las investigaciones relacionadas con el ambiente son innumerables. A pesar de todas las fortalezas, en investigación, legales y profesionales, el IPC no es una Universidad Sustentable como lo demuestran los estudios de: Aranguren, Moncada y Carrera (2012); Contreras (2017); García (2011); Millán y Ponte (2012); Zabala (2008) y Zabala y García (2008).

Los trabajos realizados, en materia de sustentabilidad, hasta el momento en el IPC, están inclinados al área ambiental, obviando la dimensión social y económica o, en el mejor de los casos, la han soslayado. Todo lo anteriormente expuesto lleva a la formulación de las

siguientes interrogantes: ¿Cuál es la concepción de universidad sustentable que tiene la comunidad del Instituto Pedagógico de Caracas?; ¿Cuál es recorrido del Instituto Pedagógico de Caracas, en materia de sustentabilidad?; ¿Cómo es el modelo de universidad presente en el Instituto Pedagógico de Caracas? ¿Cómo es el modelo de universidad sustentable para el Instituto Pedagógico de Caracas a partir de su comunidad y del recorrido que el mismo posee?

### **Objetivos de la Investigación**

#### **Objetivo General.**

- Proponer un Modelo de Universidad Sustentable para la Universidad Pedagógica Experimental Libertador en el Instituto Pedagógico de Caracas, a partir de su comunidad académica y del recorrido, relacionado con la sustentabilidad.

#### **Objetivos específicos.**

- Dilucidar la concepción de universidad sustentable que tiene la comunidad del Instituto Pedagógico de Caracas.



- Develar el recorrido del Instituto Pedagógico de Caracas, en materia de sustentabilidad.
- Interpretar el modelo de universidad que emerge de la comunidad académica y de las características propias del Instituto Pedagógico de Caracas.
- Generar un modelo de universidad sustentable para el Instituto Pedagógico de Caracas a partir de su comunidad y del recorrido que el mismo posee.

### **Justificación**

La universidad atraviesa por una etapa trascendental en la que se le exigen cambios profundos. Uno de esos cambios es la transformación que debe ocurrir en la universidad para que asuma la sustentabilidad en todos los ámbitos de su accionar. Una universidad diseñada para hacer de sus funciones sustantivas: docencia, investigación, gestión y extensión, los pilares de la sustentabilidad; una institución que dé respuesta a través de los profesionales que forma, garantizando que se constituyan en entes transformadores de la sociedad. La sustentabilidad es un paradigma relativamente reciente que busca hacer sociedades más justas y más conscientes del papel que les ha tocado vivir en este siglo.

La universidad está concebida como una institución dedicada a la investigación, al estudio y la enseñanza. Formada por una comunidad de profesores, alumnos, administrativos, personal de servicio y autoridades. Sus fines son académicos; desarrollo de

investigaciones, proyección social y generación de bienes y servicios; con el objetivo primordial de producir profesionales para beneficio de la sociedad. Son comunidades educativas donde interactúan diferentes grupos de personas, con pensamientos y comportamientos distintos que enriquecen la vida universitaria.

En la actualidad la sociedad exige respuestas a los problemas que la aquejan. Problemas que van de lo local a lo global y que afectan a las sociedades del mundo. El cambio climático, el calentamiento global y la pobreza, son algunos de estos problemas. Se requieren, cada vez más, profesionales comprometidos con la sociedad y su transformación. La sensibilidad por los problemas que aquejan a las sociedades hace de los profesionales, de cualquier especialidad, personas con una ética distinta a la del resto. Es así que la universidad debe retomar su papel como ente formador de profesionales y de conciencias.

El esfuerzo de algunas universidades por ser sustentables se ha focalizado en el aspecto ambiental (primando lo ecológico) obviando, en algunos casos, la dimensión económica y social de la sustentabilidad, siendo esta última una de las más importantes para el logro de sociedades sustentables. En el caso específico de la UPEL (formadora de formadores), los esfuerzos realizados en materia ambiental son inobjetables y de dominio público. Sin embargo, estos esfuerzos no se traducen en objetivos claros a alcanzar. Existe una discrepancia entre la teoría y la praxis.

A pesar de la existencia de una plataforma académica, curricular y de talento humano dirigida a apoyar la formación ambiental desde las funciones sustantivas de la universidad, el estado en el que se encuentran algunas de las instituciones (IPRGR, IPC, IPM) no evidencia este trabajo. En opinión de estos gestores, hay una inconsistencia entre lo que se podría llamar formación ambiental y la praxis ambiental universitaria, es decir, los esfuerzos académicos realizados desde la docencia, la investigación y la extensión no se concretan en acciones que impacten de manera eficiente en el ambiente institucional y en las comunidades circunvecinas de las distintas sedes de la Universidad (Aranguren, Moncada, Carrera, 2012. p. 47)

En la actualidad, la mayoría de los miembros de la comunidad universitaria del IPC, no exhiben un comportamiento pragmático que garantice una transformación real hacia una sociedad sustentable. Por lo que arrojan los estudios revisados, parece primar una dimensión de la sustentabilidad (la ecológica) donde teoría y praxis no van de la mano. Sin embargo, la Universidad pedagógica no es la única institución que presenta esta condición. Un buen número de universidades sólo ha trascendido el ámbito de la normativa sin que esto se traduzca en un compromiso real por parte de los miembros de la comunidad universitaria (Alba, 2017).

Cada universidad debe ser guiada por sus necesidades y las estrategias que se emprendan en este sentido deben poner énfasis en la contextualización de los acuerdos internacionales y las directrices que, en materia de Universidad Sustentable, existen. Es evidente que la estrategia a seguir en cada universidad, vendrá determinada por características propias de su contexto.

Alba (ob. cit.) argumenta que «...existe un grado de desarrollo teórico, institucional y práctico suficiente como para [considerar a la sustentabilidad]... como un campo o ámbito objeto de investigación» (p. 15); aspecto con el que estamos de acuerdo. Es la investigación la que puede proporcionar las herramientas que se necesitan para hacer sustentables nuestras universidades, en el entendido de que la universidad es o debe ser un lugar de transformación social. La materialización de los compromisos de la universidad, con la sociedad en la que se encuentra, pasa por el estudio de su funcionamiento y de cómo éste puede encaminarse al logro de objetivos globales.

Los resultados poco exitosos hacen pensar que, en las universidades, no se han comprendido verdaderamente los principios de la sostenibilidad, ya que, aunque se

observan algunos avances, estos han sido incipientes, por lo que es necesario que las políticas de sustentabilidad trasciendan la forma de operar de la universidad incorporando sus postulados en los planes de desarrollo institucional y de gestión (Benayas, 2014)

Todo lo anteriormente expuesto invita a la reflexión en torno a la necesidad de que las universidades sean catalizadoras de la transformación del comportamiento social, en este caso catalizadoras del cambio de la sociedad hacia la sustentabilidad, para ello las universidades deben hacer de sus funciones: académicas, gestión extensión e investigación, parte de la sustentabilidad o lo que es lo mismo transformarse en Universidad Sustentable.

En el caso particular del Instituto Pedagógico de Caracas, son muchos los esfuerzos que, en este sentido, se han realizado, sin embargo, aún no se perfila como una Universidad Sustentable, de allí la importancia de crear un modelo para este Instituto de la UPEL, conforme a su realidad y necesidades, con el fin de cristalizar los esfuerzos que, en esta materia, se han realizado.

El aporte de esta investigación será invaluable pues pretende ampliar los horizontes de conocimiento que permitan a la universidad entender el proceso por el que debe transitar si quieren llegar a ser una institución garante de la formación de seres humanos más conscientes del papel que les toca en la sociedad actual. Otro aspecto relevante que se busca es la construcción de un modelo para el Instituto Pedagógico de Caracas que emerja de su comunidad académica. La UPEL – IPC es una Universidad formadora de formadores por tanto esperamos que el modelo, una vez adoptado, permita formar profesionales que, insertos en la sociedad, funjan de multiplicadores de conciencia, en materia de sustentabilidad y transformación social, además de garantizar el compromiso de las generaciones presentes con las generaciones futuras.

Otro aspecto que reviste un aporte sin precedentes es la oportunidad de reivindicar el compromiso que tienen las universidades con la educación para el desarrollo sostenible, por cuanto, deben revisar y adecuar los Pensa de Estudio, y adaptar el conocimiento en el contexto de los Objetivos del Desarrollo Sostenible según la Agenda 2030 (ONU, 2015), con el fin de aportar a los futuros docentes las herramientas necesarias para abordar su praxis profesional sobre la base del nuevo paradigma.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO REFERENCIAL**

En este capítulo se realiza un recorrido por las investigaciones, en diferentes partes del mundo, en materia de Universidad Sustentable. Posteriormente se ofrece la fundamentación teórica que sirve de contexto a la investigación y por último el marco legal y ético que sustenta la misma.

#### **Antecedentes**

##### **Recorrido por las Investigaciones en Sustentabilidad, Realizadas en la Educación Superior de Algunas Universidades del Mundo**

En 2002, Wals y Jickling, de la Universidad de Wageningen, elaboró una investigación titulada, «Sustentabilidad en la educación superior: del doble pensamiento y la última palabra al pensamiento crítico y el aprendizaje significativo», en la que ofrece una oportunidad para la reflexión y el mejoramiento del aprendizaje a partir de la exploración de la educación superior desde el punto de vista emancipatorio. Evidenció, al involucrar a los estudiantes en disputas socio científicas, lo mal definida que está la sustentabilidad puesta en evidencia por el conflicto presente en valores, intereses y construcciones de la realidad. Un aporte que permite establecer que la sustentabilidad es un paradigma que requiere ser trabajado desde los valores y significados para la comunidad que hace vida en la institución.

Por otro lado, en 2004, en el mismo país, Thomas, de la Escuela de Ciencias Sociales y Planificación, Universidad del Real Instituto de Tecnología de Melbourne (RMIT), realizó un estudio al que denominó Sustentabilidad en el currículo terciario: « ¿qué está impidiendo que suceda?» El investigador asevera que a pesar de haber firmado la declaración de Talloires, en las universidades australianas, hay pocos indicios de que sus planes de estudio hayan sido modificados para incluir la sustentabilidad, se necesita un enfoque estratégico basado en la gestión del cambio que se fundamente en el trabajo personal. En el trabajo se identificaron los problemas clave y se analizaron los enfoques de implementación para Australia. Esto permite aseverar que más allá de la voluntad que se manifiesta en la firma de tratados internacionales relacionados con la US debe implementar un plan estratégico para que el cambio se produzca.

Ferrer, Bruno, de Mingo y Sans (2004) presentan, describen y discuten las estrategias que se han de abordar para acelerar la transformación de la universidad Técnica de Cataluña hacia una universidad sostenible. Destacan la creación de herramientas útiles para la toma de decisiones, presentan indicadores de planificación estratégica e indicadores ambientales en los procesos generales universitarios para evaluar la transformación de los mismos. Se genera un mapa de investigación ambiental y se trabaja de forma sinérgica mediante la vinculación de las iniciativas. Este trabajo ofrece un panorama general de lo que puede hacerse en el IPC para crear planes de articulación de estrategias que permitan ir de la teoría a la práctica.

Tauchen y Brandli (2006) proponen un modelo de gestión ambiental (SGA) adaptado a las instituciones de educación superior que permita a estas controlar los impactos ambientales y adaptarse a la legislación. «Esta situación pone de manifiesto la creciente

preocupación de adaptar las universidades en busca de un desarrollo sostenible, no solo en la docencia, sino también en prácticas operativas ambientalmente correctas» (p.503). En el IPC se han realizado estudios similares, así como modelos de Gestión Ambiental que requieren ser operacionalizados para el control de los impactos ambientales, no sólo de la institución sino para la futura práctica de sus egresados.

Reid y Petocz (2006) analizan en su artículo: «Entendimiento de los profesores universitarios sobre la sustentabilidad», la variedad de formas en que los académicos sugieren la integración de la sustentabilidad en el contexto de sus disciplinas. El proyecto parte de un foro de la industria y la universidad que se celebró en la Universidad de Macquarie (Australia) y en el que, *grosso modo*, se identificó la necesidad de integrar las ideas de desarrollo sustentable dentro del currículo universitario. Los autores comparan este hecho con el ocurrido en la Cumbre de la Tierra de Johannesburgo de 2002 donde también se enfatizó la importancia de la incorporación del desarrollo sustentable en todos los niveles de educación. Un cambio real en el pensamiento sobre la sustentabilidad requiere una pedagogía creativa que reconozca las diferentes formas en que las personas piensan sobre la sustentabilidad y proporciona espacios en los que puedan desarrollar sus ideas. En este estudio se presenta la importancia de determinar la forma en la que se piensa la sustentabilidad pues de ello depende su aplicación en el ámbito universitario y social.

En Alemania Barth, Rieckmann, Godemann y Stoltenberg (2007), de la Universität Lüneburg, en su trabajo «Desarrollar competencias clave para el desarrollo sustentable en la educación superior», realizaron un estudio exploratorio, cualitativo fundamentado en grupos focales de entornos de aprendizaje formales e informales para esclarecer cuales son las competencias clave que deberían desarrollarse para el desarrollo sustentable y que



deberían estar incorporadas en la educación superior. Los autores encontraron que el desarrollo de competencias debe estar enmarcado en disposiciones cognitivas y no cognitivas en contextos múltiples (formales e informales) como parte de una nueva cultura de aprendizaje. Este interesante trabajo realiza un aporte fundamental a la hora de establecer la forma en la que debe abordarse la sustentabilidad y alerta acerca de la acometida desde diferentes entornos.

Wright (2007) Universidad de Dalhousie, Halifax, Canadá, en su trabajo: «Desarrollar prioridades de investigación con una cohorte de educación superior para expertos en sustentabilidad» utilizó la técnica Delphi a través de una serie de cuestionarios intercalados con retroalimentación controlada, en el que participaron 35 expertos en representación de 17 países. La reunión tuvo como propósito determinar las prioridades de investigación en educación superior para la sustentabilidad. Se obtuvieron 19 temáticas de investigación clasificadas según su prioridad. Estos resultados sirvieron de base para nuevas consultas y para la creación de las bases de la década de la educación de las Naciones Unidas para el desarrollo sustentable.

Este estudio se realizó mucho antes de la Agenda del Milenio (2010-2015) y la Agenda de Objetivos de Desarrollo Sostenible (2015-2030), sin embargo, es crucial para este trabajo. Este trabajo hace un balance con respecto a la importancia que tiene la investigación en el tránsito hacia la US. En el modelo debe ser contemplada esta función sustantiva. Las temáticas prioritarias dependen de las necesidades de la propia universidad y su entorno.

Cotton, Warren, Maiboroda y Bailey (2007) plantearon en su estudio: «Desarrollo sustentable, educación superior y pedagogía: un estudio de las creencias y actitudes de los

profesores», que existían pocas investigaciones previas sobre la comprensión y la actitud de los profesores hacia el desarrollo sustentable. Los autores utilizaron un cuestionario en línea en el que se les preguntaba a los profesores de distintas disciplinas acerca de su opinión sobre la pedagogía apropiada para la educación en desarrollo sustentable y su contribución a la educación superior. Se reveló una amplia gama de entendimiento y un alto nivel de debate crítico sobre el concepto en sí. Muchos profesores de la institución en la que fue aplicado el cuestionario, consideraban el lenguaje de educación para el desarrollo sustentable inaccesible. Sin embargo, existe un amplio apoyo para el desarrollo sustentable y se plantearon sugerencias para una pedagogía apropiada, no obstante, en la medida en que esto se traduce en cambios prácticos, la educación para la sustentabilidad en educación superior sigue siendo incierta. De allí deriva un elemento que amerita ser rescatado para el estudio y es el papel de la docencia en el cambio de paradigma. Uno de los elementos a tomar en cuenta es la importancia de un lenguaje accesible a todos los miembros de la comunidad universitaria y de la necesidad de la educación para la sustentabilidad en la universidad.

Gutiérrez y Martínez (2010) plantean la importancia de determinar los escenarios y someterlos a un proceso de legitimación mediante técnicas para el logro del consenso en la comunidad. El estudio se centró en el análisis de 17 propuestas de sustentabilidad para las Instituciones de Educación Superior (IES) contenidas en fuentes documentales con base en las cuales se construyeron nueve dimensiones de la sustentabilidad siendo la dimensión predominante la académica. El siguiente elemento en frecuencia es la investigación y el ambiental; este último se debe a que las IES comenzaron a “enverdecer” sus actividades en respuesta al desarrollo sustentable. La dimensión empresarial y la dimensión económica

están débilmente enunciadas en los textos revisados. Se adoptan dos términos, “sustentabilidad de primera generación” para explicar el enfoque que realizan las IES en sus propios procesos y “Sustentabilidad de segunda generación” cuando intervienen en el fortalecimiento de la sustentabilidad en las comunidades en las que hacen vida. Otros términos adoptados son los de “madurez incipiente o elemental” para hacer referencia a la poca presencia de estructura administrativa y curricular para atender a la sustentabilidad “en desarrollo” cuando la IES posea gran cantidad de estructuras académicas y organizativas y “estado maduro” cuando la sustentabilidad forma parte de la cotidianeidad de la IES. Este trabajo sirve de base para establecer que el tránsito hacia la US es un proceso. Este proceso puede recorrer distintos estadios que dependen de la propia dinámica universitaria.

Lozano, R., Lukman, Lozano, F., Huisinigh y Lambrechts (2013), trabajaron en el artículo: «Declaraciones de sustentabilidad en la educación superior: convertirse en mejores líderes, abordando el sistema universitario» en el cual analizaron los textos de once declaraciones, estatutos y asociaciones desarrolladas para la educación superior. Se establecieron dos conjuntos de criterios: los primeros, enmarcados en el sistema universitario, incluidos los planes de estudios, la investigación, las operaciones de la planta física, la divulgación y el compromiso con las partes interesadas; y la evaluación y presentación de informes; los segundos, basados en la complejidad de los textos, el número de viñetas y el número de palabras.

De esta forma, el sistema se complementa con los siguientes elementos: colaboración con otras universidades; fomentar la transdisciplinariedad; hacer que el desarrollo sustentable sea una parte integral del marco institucional; crear experiencias de vida en el

campus; y 'Educando a los Educadores'. Los autores del documento proponen que para que las universidades se conviertan en líderes de la sustentabilidad y motores de cambio, deben garantizar que las necesidades de las generaciones presentes y futuras se comprendan mejor y se desarrollen más, para que los profesionales que están bien versados en desarrollo sustentable puedan educar eficazmente a estudiantes de «todas las edades» para ayudar a hacer la transición a «patrones sociales sustentables». Una forma de alcanzar la meta es lograr líderes en las universidades que estén comprometidos, ganados para generar e implementar nuevos paradigmas que garanticen la incorporación del desarrollo sustentable en todo el sistema universitario. El estudio resalta el papel del liderazgo dentro de la universidad y la importancia que el mismo reviste para el logro de los objetivos que se planteen las instituciones de educación superior en el camino hacia la US.

Pernía (2016). Diseña las orientaciones educativas para un Modelo de Universidad Sustentable en la Universidad Católica Andrés Bello. Para ello parte de una revisión exhaustiva de los modelos, propuestos hasta el momento, en materia de sustentabilidad. Construye las orientaciones desde la comunidad de aprendizaje y procura que estas respondan a las dimensiones de la sustentabilidad. El autor plantea que la sustentabilidad, vista como un paradigma, debe transformar las funciones sustantivas de la universidad, premisa ésta que coincide con las diferentes declaraciones de sustentabilidad en la Educación Superior y más específicamente con la Declaración de Talloires. Las orientaciones propuestas en esta tesis doctoral, son acompañadas de un esquema para orientar el tránsito de la UCAB de cara a la Universidad Sustentable. Plantea la divulgación de la propuesta y su incorporación en el Plan Operativo Anual y advierte la necesidad de crear un modelo de Universidad Sustentable para la UCAB.

Nikolic, Milutinovic, Nedanovski y Mrnjaus (2017) «Desarrollo profesional de ESD de educadores universitarios en Serbia, Croacia y Macedonia: un análisis comparativo». El estudio se realizó a través de internet y posteriormente se realizaron entrevistas a los principales encuestados y expertos de la educación superior. La información obtenida en las entrevistas se comparó con los datos encontrados en la literatura y los documentos oficiales. Los contextos culturales e institucionales específicos, afectan el desarrollo de la educación para el desarrollo sustentable en la región. En los países analizados hubo diferencias, pero también oportunidades comunes para desarrollar competencias en los educadores universitarios. Los factores y obstáculos, así como su relevancia fueron diferentes ya que dependía de cada país. Se identificaron constructos clave, específicos, para explicar el proceso de implementación para desarrollar las competencias en educación para el desarrollo sustentable en los docentes universitarios.

Contreras (2017) Propone un modelo descriptivo de la Responsabilidad Ambiental Universitaria (RAU) en el Instituto Pedagógico de Caracas y los lineamientos que deben adoptarse para lograr una RAU a corto, mediano y largo plazo. La autora hace importantes aportes al camino de la sustentabilidad cuando describe los factores que inhiben y favorecen el aprendizaje organizacional, entre los que destaca la dificultad del trabajo en equipo y la falta de comunicación entre los actores gerenciales y la base profesoral, los obreros, administrativos y estudiantes.

Mulà, Tilbury, Ryan, Mader, M., Dlouhá, Mader, C., Benayas, Dlouhý y Alba, (2017) «Catalizando el cambio en la educación superior para el desarrollo sustentable: una revisión de iniciativas de desarrollo profesional para docentes universitarios» El estudio asevera que se deben priorizar la educación de los educadores, está realizado con la participación de 33

países y tiene como base la colaboración paneuropea. Se presentó una revisión crítica de la práctica existente, los marcos de política internacional y la literatura relacionada con la educación en desarrollo sustentable. Se examinaron iniciativas innovadoras en todo el mundo que buscaban mejorar la capacidad de los educadores en la educación superior, se aseguró que las iniciativas tuvieran un proceso de aprendizaje profesional claro para apuntalar el compromiso con la educación en desarrollo sustentable. La educación superior ha sufrido un aumento significativo en, lo que respecta a, la actividad relacionada con la educación en desarrollo sustentable. Sin embargo, las universidades carecen de la capacidad para integrar la educación en desarrollo sustentable. Muchas de las actividades se limitan a la entrega de cursos o módulos especializados en sustentabilidad. Muy pocas instituciones cuentan con programas de desarrollo del personal para desarrollar sus competencias y desarrollar un liderazgo en educación para el desarrollo sustentable.

Albareda, Fernández, Mallarach y Vidal (2017) «Barreras para la sustentabilidad integral en la Universidad Sílvia Albareda Tiana». Algunas universidades del mundo han firmado declaraciones comprometiéndose a trabajar la sustentabilidad en todas sus funciones sustantivas. Pero lo que en realidad ha ocurrido es que frecuentemente se trabaja en el componente ambiental. En la mayoría de los casos no existe coordinación con las áreas de docencia e investigación.

La educación superior debe imprimirse dinamismo ingresando constantemente a áreas no planificadas. En este estudio se realizó una pregunta para detectar barreras o dificultades en la adopción de un comportamiento sustentable. Se detectaron cinco categorías de dificultades para la sustentabilidad integral en la Universidad y cuatro tipos de barreras principales (Tabla 1 y 2).

**Tabla 1**

*Categorías de dificultades para la sustentabilidad integral en la universidad*

|                                                                                      |                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| <b>Categorías de dificultades para la sustentabilidad integral en la Universidad</b> | Conceptuales                                    |
|                                                                                      | Metodológicas (pedagógicas)                     |
|                                                                                      | asociadas a la resistencia al cambio de actitud |
|                                                                                      | Institucionales                                 |
|                                                                                      | Económicas                                      |
|                                                                                      | Falta de compromiso                             |

*Nota:* Elaboración propia, con base en Albareda, Fernández, Mallarach y Vidal (2017) «Barreras para la sustentabilidad integral en la Universidad Sílvia Albareda Tiana».

**Tabla 2**

*Principales barreras que tiene el desarrollo sustentable en la universidad*

## Principales barreras

a) El desconocimiento de la visión sistémica de la sustentabilidad (interconexión entre aspectos sociales y ambientales)

b) La ignorancia de los impactos sociales y ambientales asociados al funcionamiento del metabolismo de la universidad.

c) La deficiente coordinación entre los distintos niveles y ámbitos que necesariamente deberían de implicarse en el impulso de la sustentabilidad.

d) La tendencia a tomar decisiones basadas en modas y/o exclusivamente en criterios económicos, sin una reflexión suficiente de si eran coherentes con la política de sustentabilidad.

*Nota:* Elaboración propia, con base en Albareda, Fernández, Mallarach y Vidal (2017) «Barreras para la sustentabilidad integral en la Universidad Sílvia Albareda Tiana».

Mina (2018), construyó un modelo de educación para la sustentabilidad para la Universidad Politécnica Estatal del Carchi, que se fundamentó en el enfoque por competencias y las nociones de interdisciplinariedad y transversalidad. Uno de los aspectos que llama la atención del modelo es la incorporación a las dimensiones de la sustentabilidad (económica, social y ecológica), de una dimensión propia de su comunidad que es la “cosmovisión de los pueblos altoandinos”. Esto confirma la necesidad que tiene la Universidad, no sólo de incorporarse a la sustentabilidad, sino de dar respuesta a través de esta incorporación a las necesidades de su entorno. El procedimiento utilizado consistió en una serie de talleres primero con la comunidad universitaria, en general, y luego con los docentes de nueve carreras. Se recogió, la percepción de los habitantes de los barrios aledaños a la institución, a través de una entrevista.



## **Educación para el Desarrollo Sustentable en la Universidad**

Fien (1995), presenta un estudio «Enseñanza para un mundo sustentable: el proyecto de educación ambiental y desarrollo para la formación docente», en el que fueron involucrados veinte (20) educadores, provenientes de once (11) universidades, departamentos gubernamentales y ONG 's de toda Australia. Estos participantes probaron un conjunto de dieciocho (18) módulos de talleres de tres (03) horas cada uno sobre educación ambiental y desarrollo con lo que se demostró la relación que existe entre la educación ambiental y la educación para el desarrollo sustentable. Este estudio reviste una importancia de trascendencia para la investigación que se plantea aquí pues demuestra que una institución con una importante trayectoria en materia de educación ambiental tiene las bases que se necesitan para transitar hacia la sustentabilidad.

Qablan y Al-Qadery (2009), en su artículo: «Cómo cambiar las actitudes y el comportamiento de los miembros de la facultad en el contexto de la educación para el desarrollo sustentable», examinan los conocimientos de las ciencias sociales, en primer lugar se evaluó la actitud de los profesores universitarios y sus prácticas en el aula con respecto a la educación para el desarrollo sustentable, a través de una encuesta, la cual arrojó que los profesores universitarios exhibieron un nivel moderado de actitudes hacia la educación en desarrollo sustentable. Sin embargo, la actitud en relación a los enfoques pedagógicos resultó contradictoria ya que mostraban preferencia por los enfoques contrarios a los principios básicos de adoctrinamiento, pero sus prácticas de enseñanza dependían del adoctrinamiento, demostrando falta de conciencia entre las actitudes y el

comportamiento. Todo esto fue discutido posterior a tomar en cuenta los contextos personales, físicos y sociales e institucionales que configuran y limitan sus elecciones.

Ryan, Tilbury, Corcoran, Abe, Nomura (2010) «Sustentabilidad en la educación superior en Asia-Pacífico: desarrollos, desafíos y perspectivas», Estos autores realizan una revisión crítica en los contextos de política internacional y regional en materia de sustentabilidad y educación para el desarrollo sustentable. Exploran dentro del contexto de la educación superior cuáles han sido las iniciativas clave en el contexto amplio de la innovación de la sustentabilidad. Encontraron que en la región de Asia y el pacífico existe un progreso considerable en educación para el desarrollo sustentable y en la comprensión de sus dimensiones de aprendizaje y plantean la necesidad de un cambio sistémico específicamente en la integración estratégica de las instituciones de educación superior.

Niu, Jiang y Li (2010) de PNUMA-Instituto Tongji de Medio Ambiente para el Desarrollo Sustentable, Universidad de Tongji, Shanghai, China. Hacen una revisión de las políticas y prácticas para examinar el desarrollo, desafíos y perspectivas de la educación para el desarrollo sustentable en la educación superior en China y su impacto en la misma. Se analizaron las actividades educativas y se contextualizan en relación con la Agenda 21. Identificaron las principales barreras para el equilibrio y la promoción de la educación en desarrollo sustentable. A pesar de que la enseñanza en desarrollo sustentable se ha integrado en los campos técnicos, especialmente en las universidades de las principales ciudades los recursos y la capacidad son todavía limitados dadas las ambiciones asociadas al desarrollo sustentable en China. Se deben promover redes de colaboraciones nacionales e internacionales y es necesario reorientar los planes de estudio y la investigación para avanzar en el desarrollo sustentable en China. Este estudio pone de relieve la importancia

de las alianzas entre universidades nacionales y extranjeras y entre éstas y los demás organismos que hacen vida en una Nación.

Se han realizado pocos análisis sobre el progreso de la educación en desarrollo sustentable en China. El trabajo proporciona una encuesta inicial de desarrolladores líderes y una evaluación del éxito relativo que sirve para comparar el progreso. Se debería contextualizar los esfuerzos hacia la innovación sustentable en la educación superior. Debido a los rápidos cambios económicos, ecológicos y sociales existen desafíos de escala y localización en sus iniciativas de desarrollo sustentable.

Nomura y Abe, (2010) de la Escuela de Graduados de Estudios Ambientales, Universidad de Nagoya, en Nagoya, Japón revisaron los principales desarrollos y el apoyo gubernamental en la educación en desarrollo sustentable en la educación superior. En su trabajo «Educación superior para el desarrollo sustentable en Japón: política y progreso» realizaron una revisión analítica sobre políticas y prácticas. El estudio reveló que el apoyo financiero ha sido fundamental, sin embargo, este plantea un desafío para el desarrollo continuo de la educación para el desarrollo sustentable en las instituciones de educación japonesa, a largo plazo. Fomentar el desarrollo del liderazgo para la sustentabilidad es fundamental para continuar y fortalecer los esfuerzos en materia de educación superior japonesa. La educación ambiental y la concienciación están bien desarrolladas en Japón no así la educación en desarrollo sustentable que ha sido menos investigada y documentada. Se requiere de la fortaleza del apoyo gubernamental para lograr el objetivo. Es importante resaltar que el estudio pone en relieve la importancia del aspecto económico y del apoyo gubernamental para el logro de los objetivos que se platee la universidad.

Mochizuki y Fadeeva, (2010) del Programa de Educación para el Desarrollo Sustentable, Instituto de Estudios Avanzados, Universidad de las Naciones Unidas, Yokohama, Japón; realizaron una investigación titulada: «Competencias para el desarrollo sustentable y la sustentabilidad: Importancia y desafíos para la EDS» la cual buscaba llamar la atención de la comunidad de la educación para el desarrollo sustentable sobre las discusiones relacionadas con el enfoque por competencias como medio para lograr la transformación educativa y social hacia la sustentabilidad. Se revisó la literatura relevante y refleja las observaciones de los autores a través de sus extensas interacciones con teóricos, profesionales y responsables políticos sobre la educación para el desarrollo sustentable. Se reconoce la naturaleza altamente compleja de las conceptualizaciones de competencias para el desarrollo sustentable y su articulación en programas educativos. También destaca el creciente interés de las instituciones de educación superior en los enfoques basados en competencias.

Dlouhá, Vintar Mally, Dlouhý (2017) «Los principios de la EDS en la educación superior desde una perspectiva de los países de Europa Central y Oriental» Se realizó un mapeo exhaustivo de la educación en desarrollo sustentable donde educadores universitarios proporcionaron la información inicial. Se distribuyó un cuestionario entre los encuestados informados y se evaluó cualitativamente. Las oportunidades para el desarrollo de competencias de los educadores son menores y menos diversas en Europa Central y Oriental que en otras partes de Europa, pueden contribuir a tal situación las razones históricas y el contexto político, sin embargo, el factor más importante evidenciado es el sector de educación superior sin financiación que para el momento de la investigación experimentaba una profunda transformación estructural. Los resultados fueron de manera

ilustrativa pues la muestra no era representativa ya que eran expertos informados en educación en desarrollo sustentable.

Es evidente la importancia de la educación en desarrollo sustentable en la universidad y las razones por las cuales debe ser incorporada al modelo de US que se planteen las Instituciones de Educación superior en el camino hacia la sustentabilidad.

### **Declaraciones de la Sustentabilidad en Educación Superior**

Las declaraciones proporcionan un marco referencial y un conjunto de principios con los que las universidades pueden contar a la hora de incorporar el concepto de sustentabilidad en sus múltiples dimensiones institucionales. Sin embargo, es oportuno realizar un recorrido por lo que éstas han sido y cómo fueron cambiando en el tiempo, con la finalidad de establecer un marco que permita ver cuáles son los aportes más significativos a la hora de trabajarlas (Sylvestre, McNeil y Wright, 2013). Los compromisos para el desarrollo sustentable, no pueden ser tomados como simples acuerdos voluntarios por parte de los interesados, sino que los mismos deben ser evaluados utilizando las evidencias disponibles al momento de dicha evaluación con la finalidad de buscar los estímulos adicionales, necesarios, para garantizar la responsabilidad inicial (Walton, 2000).

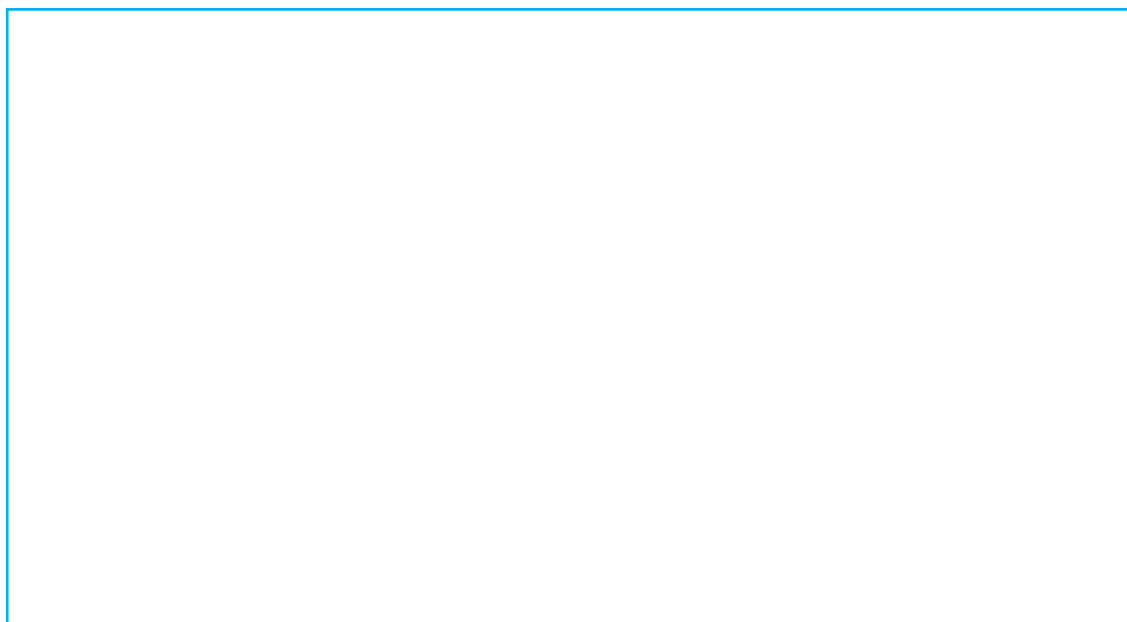
Wright (2004), plantea la necesidad de existencia de indicadores de sustentabilidad para la educación superior. Esta aseveración, se fundamenta en la evolución de las declaraciones de sustentabilidad, en el entendido que las distintas declaraciones se seguirán suscitando y los temas acerca de lo cual versan serán los mismos, por tanto, una forma de evaluar logros es a través de los mencionados indicadores.

Las declaraciones contienen los elementos necesarios que debe contemplar la universidad a la hora de transformarse. Deben considerarse los temas clave que han sido objeto de discusión (Figura 1) y que constituyen las piezas que deben engranarse en el camino hacia la Universidad Sustentable (US).

Las Declaraciones de Sustentabilidad en Educación Superior (DSES), solo constituyen el marco que debe ser considerado a la hora de incorporarse al camino de la sustentabilidad. En todos los estudios recientes se observa una creciente incorporación de la universidad al desarrollo sustentable, sin embargo, la mayoría de éstas son tradicionales y proponen que para lograr una transición hacia la US debe fomentarse la transdisciplinariedad, actividades de vida en el Campus Universitario y la preparación de los docentes a fin de lograr el entendimiento de la sustentabilidad a todos los niveles de la educación (Lozano, R., Lukman, Lozano, F., Huisinigh, Lambrechts, 2013) lo que dificulta que los acuerdos internacionales se traduzcan en hechos palpables.

### **Figura 1**

*Elementos clave que debe contemplar la universidad sustentable.*





*Nota:* Elaboración propia, con base en *The Evolution of Sustainability Declarations in Higher Education*. (Wright, 2004)

La US debe incorporar la alfabetización ambiental que pasa por la necesidad de poseer patrones de pensamiento y actuación que orienten las acciones hacia el cambio de paradigmas personales, sociales y hasta culturales (Adlong, 2013) a fin de lograr la reorientación de toda la universidad y las personas que hacen vida en ésta.

La Universidad como institución que educa a muchos de los futuros líderes de la sociedad, juega un papel importante en la promoción de la sustentabilidad a través de su currículo, sus funciones pedagógicas y físicas (Sylvestre, McNeil y Wright, 2013), pero éstas no pueden transformarse sin una guía que permita determinar el conjunto de acciones a seguir y las implicaciones que ha tenido el hacer caso omiso de las mismas.

Las declaraciones se transforman en una suerte de guía en la que la universidad se puede apoyar para incorporar las filosofías y los principios de la sustentabilidad en todas sus funciones lo que constituirá un comunicado de compromiso con el desarrollo sustentable (Tabla 3). En este sentido, la universidad, debe constituirse en una fuente constante de cambios de los que surjan nociones de sustentabilidad que transformen a la sociedad en la que vivimos.

A la hora de manejar las distintas DSES, Sylvestre et. al. (2013), en su análisis de «Talloires a Turín», encuentran algunos aspectos que deben considerarse:



La universidad evade su responsabilidad en lo que respecta a la crisis socio ecológica a pesar de: presentarse como el ente solucionador de problemas; participar en la esfera pública; poseer una influencia de valores neoliberales y ostentar una visión tradicional de emancipadora. Además, no se cuestiona la estructura socioeconómica que contribuye significativamente a la crisis ecológica, predominando un lenguaje tecno gerencial en la discusión de problemas. En lo que respecta al cambio social, éste se enmarca en la acción y responsabilidad individual. Se hace alusión al cambio cultural y a la necesidad de un cambio en el comportamiento. La crisis actual es centrada en los valores y en las opciones de estilo de vida, pero no se hace crítica alguna a las estructuras sociales que los refuerzan. El discurso económico neoliberal emergente puede enmarcar la sustentabilidad tecno céntricamente, sin desafiar las estructuras que subyacen a la insustentabilidad global. El cambio institucional es lento y justificado en el riesgo de ser inadaptados. Otro aspecto a resaltar es que existe un pensamiento disciplinar en las distintas declaraciones que puede estar limitando a la Universidad Sustentable.

### **Tabla 3**

#### *Declaraciones de Sustentabilidad en Educación Superior*

|                                                        |                                                         |                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Declaraciones de Sustentabilidad en Educación Superior | Declaración de Talloires 1990                           | Papel importante en educación, formación de políticas e intercambio de información                                                                  |
|                                                        | Declaración de Halifax 1991                             | Fortalecer la voz de la Universidad. Compromiso con los principios y prácticas del desarrollo sostenible.                                           |
|                                                        | Declaración de Kioto (UNESCO 1993)                      |                                                                                                                                                     |
|                                                        | Declaración de Swansea 1993                             | Establecimiento y divulgación del concepto de desarrollo sostenible. Motivación, investigación y cooperación por y para el desarrollo sostenible.   |
|                                                        | La Carta de CRE Copérnico (CRE-Copérnico 1994)          | Explotación de la biósfera, pobreza y desigualdad. Patrones de producción y consumo insostenibles.                                                  |
|                                                        |                                                         | Brundtland Visión técnica de la sustentabilidad                                                                                                     |
|                                                        | Carta Universitaria para el Desarrollo sustentable 1994 | Orientar la educación hacia el desarrollo sostenible. Entrenar a los futuros líderes en la toma de decisiones y la responsabilidad ética.           |
|                                                        |                                                         | Reorientación de la Educación en su conjunto (referencia al capítulo 36 de la agenda 21)                                                            |
|                                                        |                                                         | Involucrar a la comunidad educativa, gobiernos, instituciones financieras, ONG's                                                                    |
|                                                        | Declaración de Tesalónica (UNESCO 1997)                 | Cambio de comportamiento y estilos de vida                                                                                                          |
|                                                        |                                                         | Pilares de la sustentabilidad educación conciencia pública adecuada, legislación economía y tecnología                                              |
|                                                        |                                                         | Pilares tecnogerencialistas, cambio social cimentado en la responsabilidad individual                                                               |
|                                                        | Declaración de Luremburg (UNESCO 2001)                  | Llevar a cabo investigaciones académicas y científicas. Generar nuevos conocimientos. Capacitar líderes y maestros del mañana. Comunicación activa. |
|                                                        |                                                         | Educación en desarrollo sustentable conocimiento, valores actitudes y habilidades para alcanzar la sustentabilidad                                  |

*Nota:* Elaboración propia, con base en Talloires a Turín. (Sylvestre, McNeil y Wright, 2013).

Alba (2017), no sólo incorpora las DSES, sino que plantea incluir algunas cartas e iniciativas que fomentan la sustentabilidad en la universidad (Tabla 4), en este sentido expresa:

Existe un cierto consenso internacional sobre el rol de las universidades en relación a la sustentabilidad, tal y como reflejan las más de treinta declaraciones, cartas o iniciativas internacionales que han sido aprobadas, difundidas y firmadas por más de 1.400 universidades en los últimos treinta años...Todas ellas comparten como principal objetivo el transformar en sustentables a las instituciones universitarias, así como hacen referencia a la obligación moral de las universidades de convertirse en centros de referencia de la sustentabilidad (p.22).

**Tabla 4**

## *Declaraciones, cartas e iniciativas relacionadas con el fomento de la sustentabilidad en la universidad*

| Año  | Declaraciones, cartas e iniciativas                                                                                                                         |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1972 | Conferencia de la ONU 72, Declaración de Estocolmo sobre medio ambiente humano                                                                              |
| 1977 | Declaración de Tbilisi, Conferencia intergubernamental en Educación Ambiental.                                                                              |
| 1990 | Declaración de Talloires, ULSF                                                                                                                              |
| 1991 | Declaración de Halifax, Canadá                                                                                                                              |
| 1992 | Conferencia de RÍO'92. Capítulo 36 de la agenda 21                                                                                                          |
|      | Carta Copérnico, EAU                                                                                                                                        |
| 1993 | Declaración de Kyoto, IAU                                                                                                                                   |
|      | Declaración de Swansea, (Commonwealth Universities)                                                                                                         |
| 1997 | Declaración de Tesalónica, Conferencia Internacional sobre Medio Ambiente y Sociedad: Educación y Sensibilización para la Sustentabilidad.                  |
| 2000 | Objetivos del milenio                                                                                                                                       |
|      | Carta de la Tierra                                                                                                                                          |
| 2001 | Declaración de Luneburg, Global Higher Education Sustainability Partnership, GHESP (ULSF, IAU, y COPERNICUS)                                                |
| 2002 | Cumbre mundial de desarrollo sustentable Rio +10, de Johannesburgo                                                                                          |
| 2004 | Declaración de Barcelona                                                                                                                                    |
| 2005 | Década para la Educación para el Desarrollo sustentable, 2005-2014. UNESCO                                                                                  |
|      | Declaración de Graz de compromiso de las Universidades con el Desarrollo sustentable                                                                        |
| 2009 | Declaración de Abuja sobre Desarrollo sustentable en África, el rol de la Educación Superior.                                                               |
| 2012 | Higher Education Sustainability Initiative (HESI) for Rio+20                                                                                                |
|      | People's Sustainability Treaty on Higher Education for Rio+20                                                                                               |
| 2014 | Declaración Ministerial de Lima sobre la Educación y la Sensibilización. Convención Marco sobre el Cambio Climático de la ONU                               |
|      | Nagoya Declaration on Higher Education Sustainability Development                                                                                           |
|      | Declaración de Aichi-Nagoya sobre la Educación para el Desarrollo sustentable UNESCO global action programme (GAP) on Education for sustainable Development |

*Nota:* Recuperado de (Hacia una fundamentación de la sustentabilidad en la educación superior), Alba (2017)

Las declaraciones son importantes no sólo para establecer las líneas de acción sino la forma en la que se espera que las instituciones de educación superior aborden el paradigma del desarrollo sustentable con el único objeto de transformar a la sociedad en lo individual y colectivo, en lo social, lo económico y lo ambiental empezando por lo local y culminando en lo global. Sin embargo, todo lo anterior lleva a pensar que, si bien es cierto que la universidad debe conocer las DSES y enmarcarse en su contenido, no es menos cierto que debe deslindarse de patrones que contradigan o dificulten el futuro de la US.

## Recorrido por la Senda del Desarrollo Sustentable

La preocupación por los males que aquejan a la humanidad en el siglo XXI no es nueva, a través de los tiempos han existido visionarios que hablaron de lo que se aproximaba, pero no se les prestó demasiada atención. Preocupaciones como las del Club de Roma se tradujeron en llamados a la reflexión que quedaron en documentos como *Los Límites Del Crecimiento* (1972), que alertaban sobre el advenimiento del colapso ambiental del planeta, si se mantenían las tendencias de crecimiento de la producción material y la población mundial. Veinte años más tarde otra alerta, *Más allá de los Límites del Crecimiento* (1992), actualizaba las conclusiones del anterior informe y mantenía vivo el gran reto con el que se enfrentaba la humanidad *¿Cómo lograr una sociedad materialmente suficiente, socialmente equitativa y ecológicamente perdurable, más satisfactoria en términos humanos que la sociedad de nuestros días obsesionada por el crecimiento?*

En el año 1972, la *Conferencia sobre el Medio Ambiente Humano* en Estocolmo (Suecia), llevó a la formulación del *Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente* (PNUMA) y en 1975 le abre paso al *Seminario Internacional de Educación Ambiental* en Belgrado (Yugoslavia), es allí donde se inicia lo que sería un largo camino para la educación como piedra angular en el logro de los objetivos planteados, los procesos de cambio y como herramienta para la formulación de una ética universal. En esta cadena de eventos, en 1977, se celebra la *Conferencia Intergubernamental sobre la Educación y el Medio Ambiente* en Tbilisi (URSS), donde se exhorta a la incorporación de la Educación ambiental a los sistemas educativos (UNESCO, 1980).

Se publica *Nuestro Futuro Común* (ONU, 1987), el cual representó un hito importante para la Teoría del Desarrollo. Es allí donde se expresa claramente el concepto de “*Desarrollo Sostenible o Sustentable*” (DS), en él se acoplan la dimensión ambiental, social y económica, para hablar de un desarrollo que satisfaga las necesidades de las generaciones presentes sin menoscabar la capacidad de satisfacer las necesidades de las generaciones futuras (ONU, 1987); en ese mismo año se realiza el *Congreso Internacional de Educación y Formación sobre el Medio Ambiente* esta vez en Moscú (URSS), como una estrategia internacional para la acción.

Cinco años después (1992), en Río de Janeiro (Brasil) se celebra la *Cumbre de la Tierra*. En la que se escribieron algunos papeles de trabajo de importancia. Se crea la Agenda 21 o Programa 21. En su Capítulo 36 se identifican las premisas de la *Educación para el Desarrollo Sostenible* (EDS), que busca reorientar la educación existente, en todos los niveles, en dirección al DS, de manera que se pueda repensar y revisar la educación desde la guardería hasta la universidad para incluir principios, habilidades, perspectivas y valores relacionados con la sostenibilidad en cada una de las tres esferas social, ambiental y económica. En el Foro ciudadano global de Río se aprueban 33 tratados, uno es el *Tratado sobre educación ambiental para sociedades sustentables y para la responsabilidad global*. (UNESCO, 1992), En ese mismo año se produce el *Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental*, Guadalajara-México en donde se plantea el carácter político y social de la educación ambiental.

Posterior a estas reuniones dirigidas a incorporar la educación al plano de los esfuerzos en pro del ambiente y el DS se lleva a cabo la *Conferencia Internacional sobre Medio Ambiente y Sociedad: Educación y Sensibilización para la Sostenibilidad* (1997,

Tesalónica-Grecia) en ésta se cimientan los pilares de la sostenibilidad (ambiente, economía y sociedad) a través de los instrumentos disponibles: legislación, instituciones, economía, ciencia y tecnología.

Un documento de los que inicialmente se originaron en la cumbre de Río ve la luz en el año 2000, la *Carta de la Tierra* elaborada en La Haya (Holanda), por representantes de cuatro países (Canadá, Brasil, Costa Rica y Japón), en esta Carta se encuentran los principios fundamentales para construir una sociedad justa, sostenible y pacífica, convirtiéndose en una fuente de gran valor para la educación, ya que, da a conocer información básica para formar criterios que permiten comprender los conceptos relacionados con la problemática ambiental, además de fomentar valores que favorecen el DS a través de la concienciación y la sensibilización de los pilares que lo sustentan (social, ambiental y económico), lo que contribuirá en la creación de una cultura de DS. Aunado a estas actividades se realiza la *Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible* (2002) en Johannesburgo-Sudáfrica y se reafirma, una vez más el papel de la educación como pilar fundamental de la sostenibilidad (ONU, 2002).

Ante la grave situación de pobreza, violencia, inequidad y agotamiento de los recursos naturales, la UNESCO proclamó el *Decenio de la Educación para el Desarrollo Sostenible, 2005-2014 (DEDS)*. El Decenio, además de recordar las premisas establecidas en el Capítulo 36, reflejó su preocupación por una educación, en la que el DS forme parte integral de los planes de estudio, promoviendo la reflexión crítica, el aprendizaje de valores y la capacidad de tomar decisiones mediante la participación. Una vez terminado el decenio, en septiembre de 2015, la Asamblea General de las Naciones Unidas celebrada en Nueva York consiguió que 193 Estados miembros se comprometieron a ampliar su lucha

para frenar la degradación medioambiental con los nuevos Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS), para 2030. Esta agenda está compuesta por un total de diecisiete (17) objetivos, agrupados en ciento sesenta y nueve (169) metas y un total de doscientos treinta (230) indicadores (Figura 2).

**Figura 2**

*Objetivos de desarrollo sostenible.*



*Nota:* De: La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible una oportunidad para América Latina y el Caribe. (ONU, 2018)

La agenda 2030 debe ser contemplada por la universidad en su incorporación a la sustentabilidad. Las Instituciones de Educación Superior (IES) no necesitan abocarse a los diecisiete objetivos de la agenda de una vez, sin embargo, es importante ir abordando cada uno según las necesidades de la comunidad. Un documento reciente de Alba, Benayas y Blanco-Portela, (2020) plantea una forma de evaluar los ODS en las IES con base en las actividades que ésta realiza. En el documento son abordados los diecisiete (17) ODS lo que brinda la oportunidad de acceder a un ejemplo de cómo puede el IPC incorporar estos objetivos en sus funciones sustantivas.

## **Universidad Sustentable**

Corcoran, Calder, Clugston (2002) en «Introducción: educación superior para el desarrollo sustentable», realizan una revisión de las investigaciones hechas, hasta el dos mil dos (2002), en materia de desarrollo sustentable y universidad. Entre otras cosas, plantean que los temas compartidos por la mayor parte de las declaraciones apuntan a la promoción de la sustentabilidad en todas las disciplinas, a la investigación acerca del desarrollo sustentable, el enverdecimiento de todas las funciones sustantivas de la universidad y el establecimiento de alianzas entre universidades, entre éstas e instituciones gubernamentales y entre las últimas y las ONGs e industrias.

Existe una obligación moral por parte de la educación superior de trabajar por un futuro sustentable. Ahora bien, los autores antes mencionados, también acotan que la sustentabilidad puede significar muchas cosas diferentes, dependiendo de la universidad y su constitución a nivel cultural, económico, político y geográfico; refieren el estudio del término sustentabilidad hecho por Arjen Wals y Jickling y la pertinencia de este análisis crítico para la educación superior, porque proporcionan perspectivas útiles sobre el tema. Corcoran et.al., aseveran que, Wals, y Jickling, han contribuido a la crítica de la sustentabilidad desde la introducción del término. Otros autores mencionados, en la investigación de Corcoran et.al., son Konai y Thaman, aluden a su explicación de que los problemas de un futuro sustentable tienen un origen cultural. Otro de los autores mencionados en esta revisión es John Fien por su enfoque ecléctico entre el conocimiento y la metodología que se plantea en sustentabilidad.



En cuanto a cómo medir y evaluar la sustentabilidad en las instituciones Corcoran et.al., destacan el abordaje hecho por Michael Shriberg, del trabajo de Alejandrina Segreda, subrayan el planteamiento acerca de las posibilidades de un discurso social para hacer que la universidad se transforme en sustentable; aluden los intentos por introducir la educación en desarrollo sustentable en la educación superior en Rusia, expuestos por Ludmila A. Verbitskaya, Natalia B. Nosova y Ludmila L. Rodina, e indican que ofrecen un modelo para reformar el sistema de educación superior en el país. En su revisión, Corcoran et. al., también mencionan los trabajos de Segovia y Galang, ya que, éstos últimos, argumentan que la cimentación del desarrollo sustentable está en la conciencia y las culturas de la sociedad y en este sentido es la educación la que tiene el papel más importante.

Todo el análisis realizado por estos autores reviste importancia y es relevante para este trabajo porque permite generar una visión holística de lo que se ha hecho, hasta la fecha de su publicación, y los principales hallazgos de los investigadores. Sin embargo, a pesar de esta exhaustiva revisión se han explorado otras latitudes para establecer comparaciones que permitan dilucidar el tema que se discute.

Flores y Díaz (2009) refieren que, la concepción de sustentabilidad constituye en sí misma una innovación desde una perspectiva crítico-social, producto además de la interacción y evaluación de quienes participan en el proceso y de la autorreflexión fundamentada en la visión sistémica y basada en la dignidad y el cambio, individual y social. Una de las barreras a la necesaria transformación es precisamente las disciplinas y la hiperespecialización lo que torna compleja la comunicación necesaria para alcanzar el cambio.

A pesar de contar con algunas actividades ambientales se requiere de una política institucional y una estrategia especial para formar profesionales comprometidos con las generaciones futuras. En la Universidad Venezolana la gestión no responde al concepto de sustentabilidad en consecuencia las actividades que se realizan tienden a ser de corte no formal y guardan relación con especificidades de algunas líneas o contenidos específicos de una determinada materia. La concepción de la educación en sustentabilidad ofrece la posibilidad de rebasar los límites de la trilogía docencia-extensión-investigación para incorporarse a la gestión de la universidad como una política vinculante de la comunidad interna y su entorno (ob. cit.).

Alba (2017) afirma que para que una universidad promueva la sustentabilidad debe ser sustentable, asevera que no en el sentido en el que la universidad permanezca, sino más bien en la capacidad de facilitar la sustentabilidad en los sistemas humanos. El mismo autor indica que existe un “más o menos” consenso internacional en relación a la sustentabilidad. El argumento de este autor se fundamenta en más de treinta declaraciones, cartas e iniciativas internacionales, aprobadas, difundidas y firmadas en los últimos treinta años, las cuales comparten un eje común: transformar las universidades en sustentables. «El compromiso de una Universidad con el desarrollo sustentable supone un replanteamiento profundo de todas sus funciones esenciales: docencia, investigación, extensión...» (Coya, 2001 p. 78). Sin embargo, es importante resaltar que estas funciones sustantivas dependen de la gestión, la cual involucra a todos los procesos universitarios y, estos, deben reorientarse hacia la sustentabilidad.

Sylvestre, McNeil y Wright (2013), aseguran que la incorporación de la universidad al desarrollo sustentable implica necesariamente un examen de cómo ha funcionado ésta en la

sociedad. El examen al cual se hace referencia debe abarcar una visión sistémica de la universidad además de la consideración de las escalas mundiales, regionales y nacionales para llegar al aspecto local.

En la revisión que hace Mina, (2018) de los casos de Universidades y sus actividades para el logro de la sustentabilidad (Tabla 5), se rescatan los siguientes hallazgos: salvo contadas excepciones, las universidades reportadas abordan la sustentabilidad desde la dimensión social y ecológica, siendo muy pocas las que contemplan la dimensión económica. En el caso de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador, lo reportado por el autor responde a un aspecto general, ya que, dicha Universidad está compuesta por 8 Institutos y las realidades particulares no quedan representadas en esta revisión.

Es evidente que cada universidad debe definir las estrategias a seguir y éstas estarán regidas por las características y el contexto de la misma, ya que, el impacto sobre el entorno vendrá determinado por las carreras que imparte esa universidad «No es lo mismo una universidad cuyos estudios mayoritarios sean los de humanidades que una universidad politécnica» (Alba, 2017. p. 25) tampoco hay que olvidar las distintas características de los propios miembros de la comunidad universitaria.

Tabla 5

## Casos de universidad sustentable en el mundo: sus actividades para el logro de la sustentabilidad

| UNIVERSIDAD                                                | RECONOCIMIENTOS                                                                                                                                                                              | LOGROS HACIA LA SUSTENTABILIDAD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                            |                                                                                                                                                                                              | DIMENSIÓN SOCIAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | DIMENSIÓN ECONÓMICA                                                                                                                                                                   | DIMENSIÓN ECOLÓGICA                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Nottingham Trent University – Inglaterra                   | Acreditación “Silver Food for Life Catering Mark” otorgada por la Soil Association.                                                                                                          | Proyecto “Comida para el cerebro”                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Menús económicos para los estudiantes y la comunidad académica                                                                                                                        | Agricultura ecológica para la producción de alimentos de forma sostenible                                                                                                                                                                                                 |
| Universidad de Lancashire Central – Reino Unido            |                                                                                                                                                                                              | Comunicación activa de la comunidad de aprendizaje con el equipo verde de la universidad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                       | Proyecto: Pizarra Energética permite a la comunidad universitaria conocer acerca del consumo de agua y energía de cada edificio dentro del campus universitario                                                                                                           |
| University College Cork – Irlanda                          | Green Campus Award                                                                                                                                                                           | Empodera a los estudiantes e impulsar su desarrollo en el ámbito de la sustentabilidad del campus universitario a través de proyectos en su formación integral.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                       | Programas de eficiencia energética, el aprovechamiento adecuado de los recursos hídricos y programas de reducción de residuos.                                                                                                                                            |
| Universidad de Alcalá – España                             | Número 1 en el Índice Internacional Green Metric.                                                                                                                                            | Programas de estudio en ciencias ambientales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                       | Programas de reciclaje, eficiencia energética, transporte, agua para el logro de sustentabilidad. Investigación espacial y gestión de recursos hídricos                                                                                                                   |
| Universidad de Murcia – España                             |                                                                                                                                                                                              | Plaza de la Sostenibilidad para educación ambiental, dirigido a alumnos de secundaria.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Proyecto: Green Campus dirigido al área de economía e infraestructura                                                                                                                 | Proyecto de Huertos Eco-Campus                                                                                                                                                                                                                                            |
| Universidad Iberoamericana – México                        |                                                                                                                                                                                              | Capacita al personal sobre la problemática socio ambiental. Forma profesionales conscientes y responsables, desarrollando competencias mediante prácticas éticas y ecológicas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                       | Reporta y reduce sus emisiones de gases de efecto invernadero. Reducción del impacto ambiental en el campus universitario a través de prácticas sustentables de transporte.                                                                                               |
| Universidad Autónoma de Nuevo León – México                |                                                                                                                                                                                              | Comunicación activa de la comunidad de aprendizaje con el equipo verde de la universidad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                       | Proyecto: Pizarra Energética permite a la comunidad universitaria conocer acerca del consumo de agua y energía de cada edificio dentro del campus universitario.                                                                                                          |
| Universidad Técnica del Norte – Ecuador                    | Ranking del UI GreenMetric. Certificación de edificios verdes                                                                                                                                | Oferta académica sobre sustentabilidad en el pensum de estudios. Programas de interpretación ambiental                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Industrialización y comercialización de productos comestibles generados en el campus universitario.                                                                                   | Programas de Remediación Ambiental Sostenible Centro de Agua y Desarrollo Sustentable. Bosque Protector Prosperina. Vivero forestal. Centros de reciclaje de plástico y papel. Elaboración del compost con la utilización de los desechos de los bares de la institución. |
| Universidad San Francisco de Quito – Ecuador               | Participación en el piloto internacional de Sustainability Tracking, Assessment & Rating System (STARS) de la Association for the Advancement of Sustainability in Higher Education (AASHE). | Oficina de Innovación y Sustentabilidad encargada de fomentar el trabajo contiguo entre la comunidad universitaria, las empresas públicas, empresas privadas y la comunidad con el objetivo de fortalecer la innovación y la sustentabilidad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                       | Proyectos de energías alternativas.                                                                                                                                                                                                                                       |
| Escuela Politécnica del Litoral – Ecuador                  | Ranking del UI GreenMetric. Certificación de edificios verdes.                                                                                                                               | Oferta académica sobre sustentabilidad en el pensum de estudios. Programas de interpretación ambiental.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Industrialización y comercialización de productos comestibles generados en el campus universitario                                                                                    | Programas de Remediación Ambiental Sostenible. Desarrollo Sustentable. Bosque Protector Prosperina. Vivero forestal. Centros de reciclaje de plástico y papel. Elaboración del compost con la utilización de los desechos de los bares de la institución.                 |
| Universidad Simón Bolívar – Venezuela                      |                                                                                                                                                                                              | Proyectos sustentables realizados por el grupo Verde la Tierra<br>Programa radial de educación ambiental: Contacto Tierra. Charlas de concienciación a familiares y vecinos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                       | Recursos hídricos necesarios para autoabastecerse. Charlas sobre separación de residuos. Uso de medios de transporte ecoamigables Brigadas de reforestación.                                                                                                              |
| Universidad Pedagógica Experimental Libertador - Venezuela |                                                                                                                                                                                              | Formación de profesionales con enseñanza integral, con pertinencia social y equidad.<br>Participación en el Plan Nacional de Universidades Sustentables. Curso obligatorio de Educación Ambiental para todas las carreras. Programa de maestría y doctorado en Educación Ambiental.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Compras a proveedores que mantengan prácticas y productos ambientalmente responsables.                                                                                                | Manejo integral de los residuos y desechos sólidos. Talleres de sensibilización sobre manejo de residuos.                                                                                                                                                                 |
| Universidad Metropolitana (UNIMET)                         | IU Greenmetric, la Universidad Metropolitana destaca en la atención al uso de la energía y los problemas del cambio climático, líder en sustentabilidad en Venezuela                         | Programa de Responsabilidad Social Universitaria<br>Oferta de charlas y talleres sobre diversos temas ambientales como la conservación de áreas naturales, tratamiento fitosanitario de plantas, gestión integrada de los recursos hídricos, calidad de agua y manejo adecuado de los residuos y desechos sólidos, entre otros.<br>Ecojuegos y actividades educativas para niños                                                                                                                                                                                                                                                 | Asesoría a entes públicos y privados en el mantenimiento o recuperación de áreas verdes.                                                                                              | Proyecto Ávila Campus sustentable<br>Establecimiento de un sistema hídrico independiente para surtir de agua el cortafuego, el vivero y el orquideario.                                                                                                                   |
| Universidad Católica Andrés bello (UCAB)                   | IU Greenmetric, la Universidad Católica Andrés Bello destaca en la atención al uso de la energía y los problemas del cambio climático, líder en sustentabilidad en Venezuela                 | Una mayor y perseverante cooperación de la comunidad universitaria en el reciclaje del plástico.<br>La universidad da ejemplo, una vez más, de liderazgo. Vamos a hacer sustentable la excelencia.<br>Curso homologado para todas las carreras “Ecología Ambiente y Sustentabilidad”<br>Fomento del capital social por medio de la capacitación de funcionarios municipales en técnicas apropiadas para la poda en áreas urbanas, así como el manejo de riesgos socioambientales<br>Talleres de sensibilización para nuestro personal profesional, docente y directivo, así como para proveedores, concesionarios y contratistas | La reducción del consumo de la energía eléctrica.<br>El consumo responsable de papel y la reducción de impresiones y fotocopiado en las oficinas<br>La reducción del consumo de agua. | Dirección de Sustentabilidad<br>Techo verde<br>La reducción de la emisión de gases<br>Sistema de Gestión Ambiental, para manejar y controlar de la forma más cuidadosa y sistemática los aspectos e impactos ambientales originados por nuestras actividades.             |
| Universidad Central de Venezuela (UCV)                     |                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                       | Cátedra de universidad sustentable<br>Campus sustentable                                                                                                                                                                                                                  |
| Universidad del Zulia                                      |                                                                                                                                                                                              | Proyecto Universidad Sustentable. Difunde los trabajos que producen los estudiantes y profesores en sus investigaciones, aspira crear redes nacionales de estudiantes en torno a las investigaciones sobre desarrollo sustentable, educación ambiental para la sustentabilidad, cambio climático y tecnologías limpias.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                           |

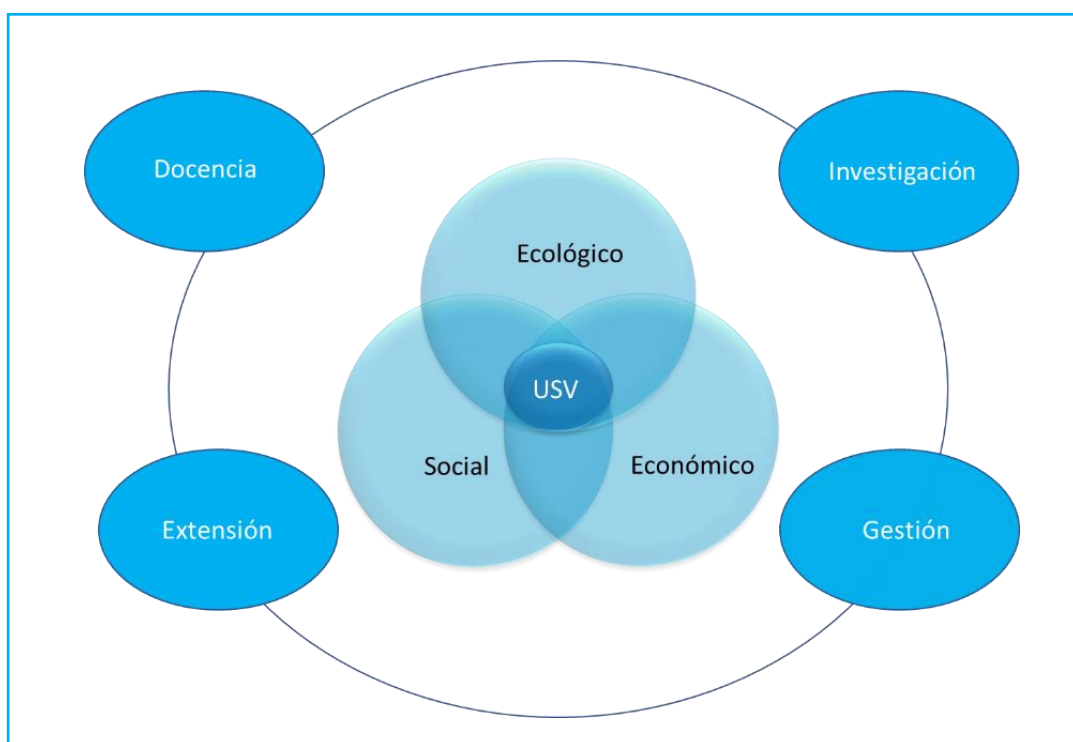
Nota: De: *Modelo de educación para la sustentabilidad en la UPEC, Carchi – Ecuador a partir de su comunidad de aprendizaje.* (Mina, 2018). Modificado por el autor

## Universidad Sustentable Venezolana

En 2013, por iniciativas y dinámicas propias y por los objetivos y temas tratados se llevó a cabo en Venezuela, un foro para la promoción y articulación del ambiente y las universidades. Se avanzó en un modelo para la universidad sustentable (Figura 9), cimentado en la gestión ambientalmente responsable desde cuatro dimensiones de la sustentabilidad y a partir de las funciones sustantivas (docencia, investigación, gestión y extensión). En este sentido el Ministerio del Poder Popular para la Educación Universitaria, trabajó en una propuesta de construcción de la Universidad Sustentable para Venezuela con la participación de algunas universidades del país.

**Figura 3.**

*Modelo de Universidad Sustentable para la Educación Universitaria en Venezuela*



*Nota:* De: Ministerio del Poder Popular para la Educación Universitaria. “Plan Nacional de Universidades Sustentables” 2013 – 2015 (Propuesta)

Se formuló un Plan Nacional de Universidades sustentables (Anexo A) que incorporaba siete áreas estratégicas: I- Aplicación de modelos de gestión sustentables en las instituciones de educación universitarias (IEU); II.- La educación para el desarrollo sustentable como eje curricular en el subsistema de educación universitaria (SEU); III.- Relaciones afectivas entre los distintos actores que conforman el quehacer nacional; IV.- Participación de las instituciones de educación universitaria en los diversos espacios sociales; V.- Formación de la comunidad universitaria en desarrollo sustentable; VI.- Desarrollo de la innovación y emprendimiento humanístico socio productivo y tecnológico hacia la sustentabilidad; VII.- Implementación de estrategias comunicacionales en pro de la sensibilización y concienciación de la comunidad universitaria y la población en general. Cada área estratégica contemplaba un objetivo del que se desprendían estrategias y acciones, cuya observación permitiría el logro de las metas propuestas.

### **Modelos: Una Forma de Representar la Realidad**

Es importante reseñar que los modelos son útiles en la explicación y aplicación de la teoría en todos los ámbitos del saber, sin embargo, muy pocos se preocupan por hacer una revisión exhaustiva de lo que el modelo en sí significa. El modelo es una elaboración teórica que permite el acercamiento a la realidad, posibilita vías de descripción y aplicación (Rivilla, 1982).

La definición más aséptica de modelo es: elaboración conceptual que busca representar la realidad (ob. cit.). Una concepción más aproximada podría explicarse añadiendo que un modelo contempla una serie de partes a las que se concibe con cierto grado de interacción. Esto lleva a pensar que los modelos de alguna manera pueden ser vistos como sistemas en los que cada una de sus partes conforma el todo. Esta es la razón por la que al elaborar un modelo se pretende develar la interacción que existe entre sus elementos. El sistema conforma un todo ordenado en el que cada una de sus partes podría comportarse como pequeños sistemas. La relación entre los componentes del modelo, es entonces interdependiente (Bertalanffy, 1968).

La teoría y el modelo son indispensables para describir, comprender, explicar y predecir los acontecimientos, hechos, fenómenos o situaciones que surgen en los diferentes ámbitos de lo real. El modelo es una entidad intermedia entre la teoría, que es una abstracción, y la realidad. Sin embargo, la teoría no hace una referencia directa a lo real pues para hacerlo requiere de un intermediario, el modelo, el cual, no llega a ser completo pues nunca será el mundo real (Carvajal, 2002). Esto deja en una suerte de completitud en

la que, realidad, modelo y teoría están relacionados y esa relación es la que permite ofrecer explicaciones acerca de cómo percibimos lo ontológico.

Gallegos (2004) brinda una síntesis de lo que se concibe como modelo:

- a) El examen histórico epistemológico del desarrollo de las ciencias, permite concluir que la construcción de modelos o “modelización” por parte de las diferentes comunidades de especialistas, ha sido una necesidad preponderante.
- b) Hay una pluralidad en torno a lo que cada epistemólogo conceptualiza en relación con la categoría de modelo.
- c) Hay consenso en torno a la idea de que todo modelo es una representación abstracta del conjunto de interacciones que conceptual y metodológicamente se delimitan como objeto de conocimiento.
- d) La estructura de un modelo científico ha de ser diferente de las descripciones de los hechos o fenómenos que enlaza de manera inferencial.
- e) Se han establecido clasificaciones de los modelos que van desde taxones tales como los matemáticos y físicos, hasta aquellas que los ubican como icónicos, simbólicos y analógicos.
- f) Algunos pensadores los conceptualizan como intermediarios entre los presupuestos teóricos y el ámbito de la praxis científica propiamente dicha, en el sentido de que, para diseñar y realizar experimentos con miras a las indispensables contrastaciones empíricas, se requiere la elaboración de modelos apropiados.

Entonces, el modelaje es una necesidad y como tal ha sido conceptualizada de distintas formas, sin embargo, el modelo facilita la comprensión de la complejidad, no obstante, su



estructura difiere de la descripción de los hechos pues es inferencial. El modelo se vuelve el intermediario necesario para explicar, traducir y representar el conjunto de interacciones que se producen en el mundo, lo que permite no solo su descripción sino su intervención en busca de mejoras.

### **Modelos de Universidad Sustentable.**

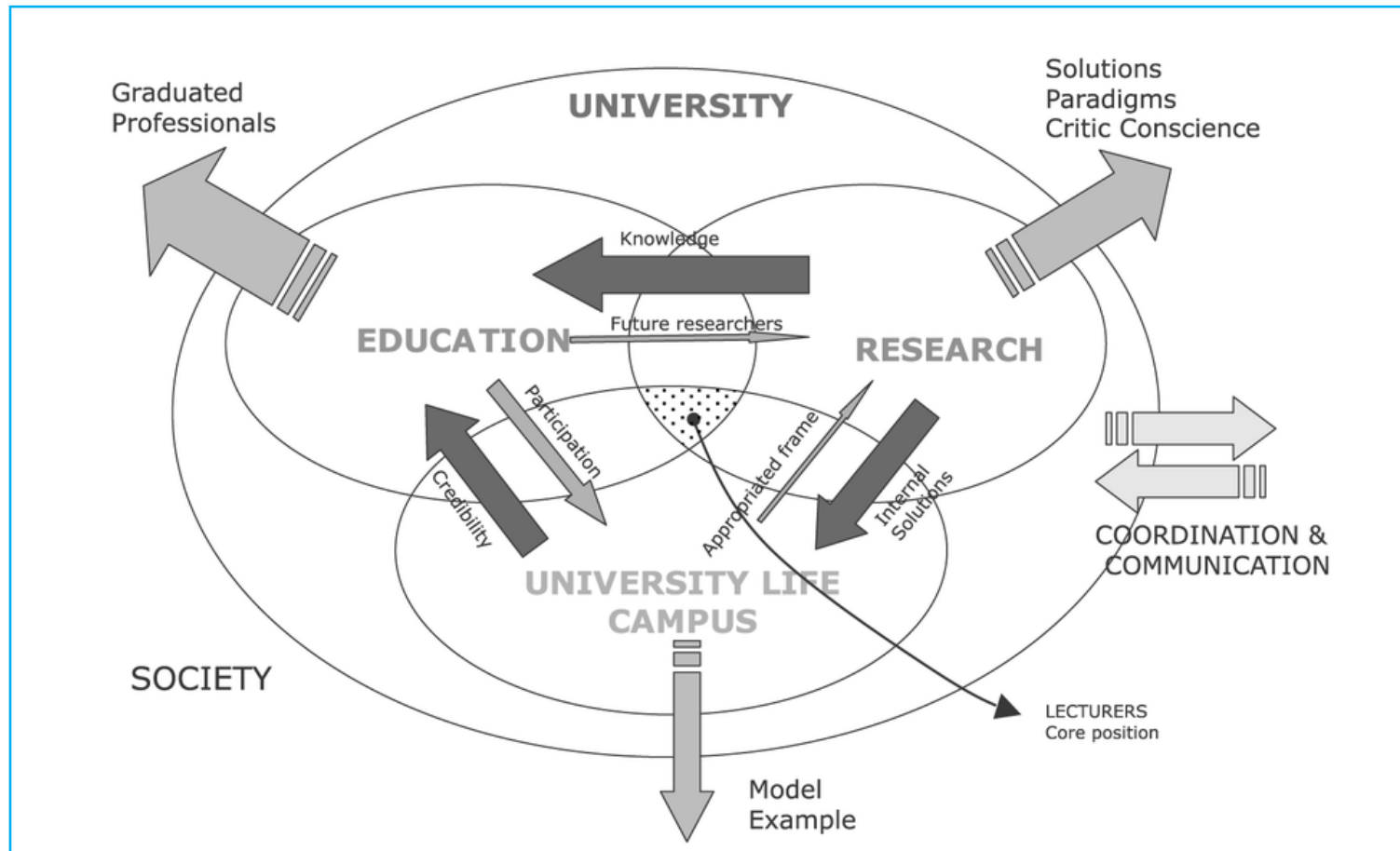
En este apartado se presentan algunos modelos de Universidad Sustentable (US) propuestos y desarrollados de acuerdo a trabajos de investigación centrados en el contexto de cada Casa de Estudio. Cada investigación responde a la necesidad de incorporar a la universidad a la senda sustentable.

#### **Modelo de Universidad Sustentable Propuesto por Ferrer, Bruno, Mingo y Sans (2004)**

Ferrer, Bruno, de Mingo y Sans (2004) presentan, describen y discuten las estrategias que se han de abordar para acelerar la transformación de la universidad Técnica de Cataluña hacia una universidad sustentable. Destacan la creación de herramientas útiles para la toma de decisiones, presentan indicadores de planificación estratégica e indicadores ambientales en los procesos generales universitarios para evaluar la transformación de los mismos. Se genera un mapa de investigación ambiental y se trabaja de forma sinérgica mediante la vinculación de las iniciativas. Propone un modelo que relaciona la investigación, la educación y la vida en el campus universitario. Establece la comunicación entre la universidad y la sociedad que la rodea a través de esfuerzos coordinados y el aporte de profesionales que provoquen el cambio social (Figura 4).

**Figura 4.**

*Modelo de Universidad Sustentable. University of Catalonia.*



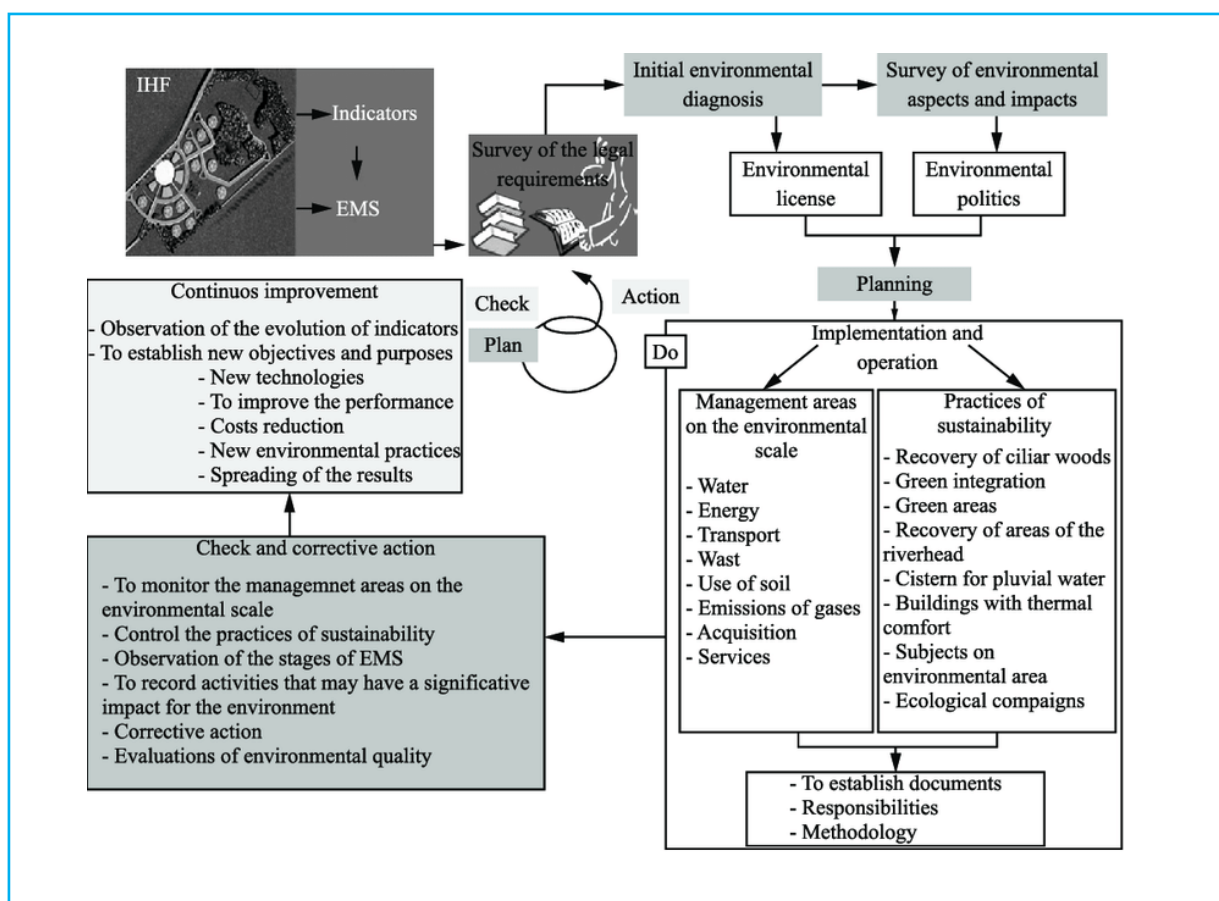
*Nota: De: Advances in education transformation towards sustainable development at the technical university of Catalonia. (Ferrer, Bruno, de Mingo y Sans, 2004).*

## Modelo de Gestión Ambiental Propuesto por Tauchen y Brandli (2006)

Tauchen y Brandli (2006) proponen un modelo de gestión ambiental (SGA) adaptado a las instituciones de educación superior que permita a estas controlar los impactos ambientales y adaptarse a la legislación (Figura 5). «Esta situación pone de manifiesto la creciente preocupación de adaptar las universidades en busca de un desarrollo sostenible, no solo en la docencia, sino también en prácticas operativas ambientalmente correctas» (ob. cit., p.3)

**Figura 5.**

*Modelo de Gestión ambiental para las IES*



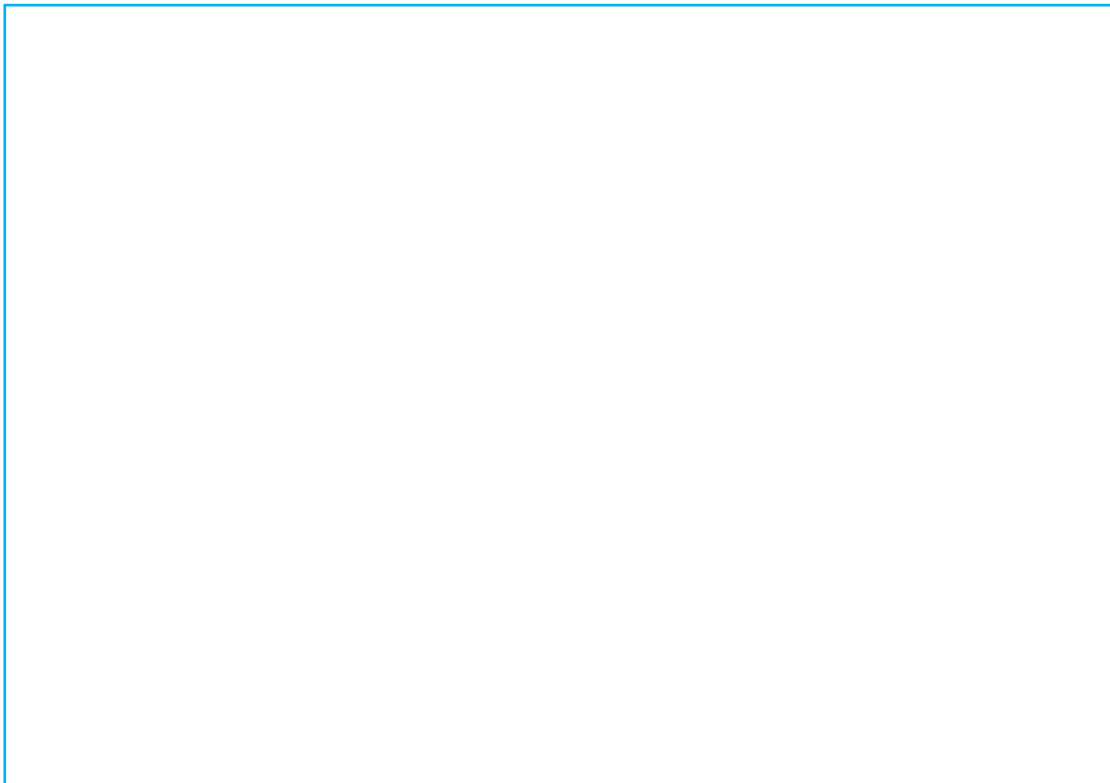
*Nota: De Gestão ambiental em instituições de ensino superior: modelo a ser implantado em campi universitários. (Tauchen y Brandli, 2006).*

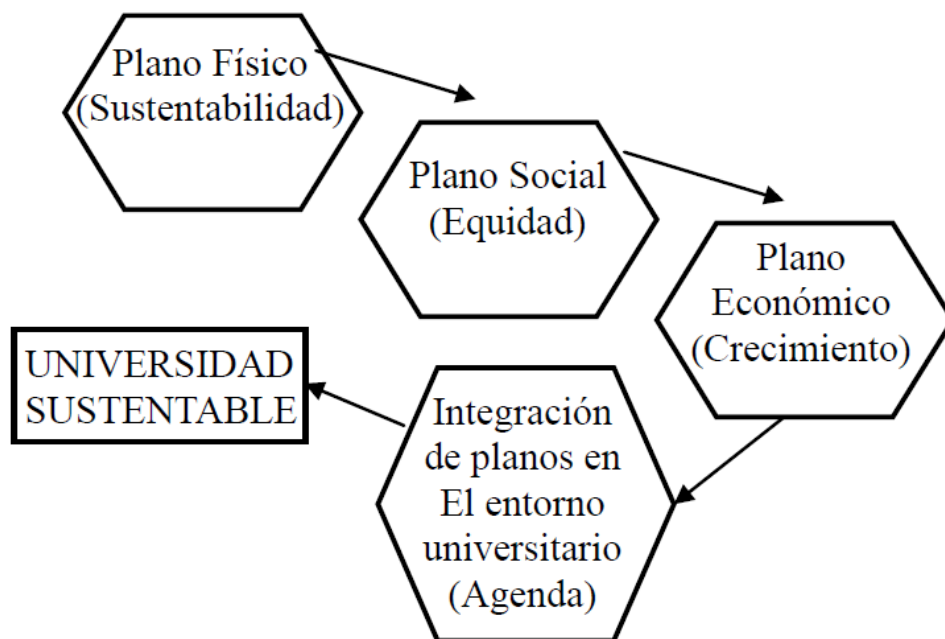
**Martínez, Ortiz, Ortiz y Ponce (2011) Proponen un Modelo de Universidad Sostenible**

Estos autores proponen un modelo (Figura 6 y 7) sobre la base de la urgencia que tiene la universidad ante la crisis ambiental y el reordenamiento integral global. Las universidades son descritas por estos autores como “pequeñas ciudades” que se enfrentan a necesidades comunes y que no quedan exentas de la problemática global que las invita a asumir el reto de asumir la sustentabilidad, no solo desde la dimensión ecológica sino desde la social y la económica, la política y la cultura.

**Figura 6.**

*Modelo sobre la integración de los planos para la conformación de la Universidad Sustentable.*

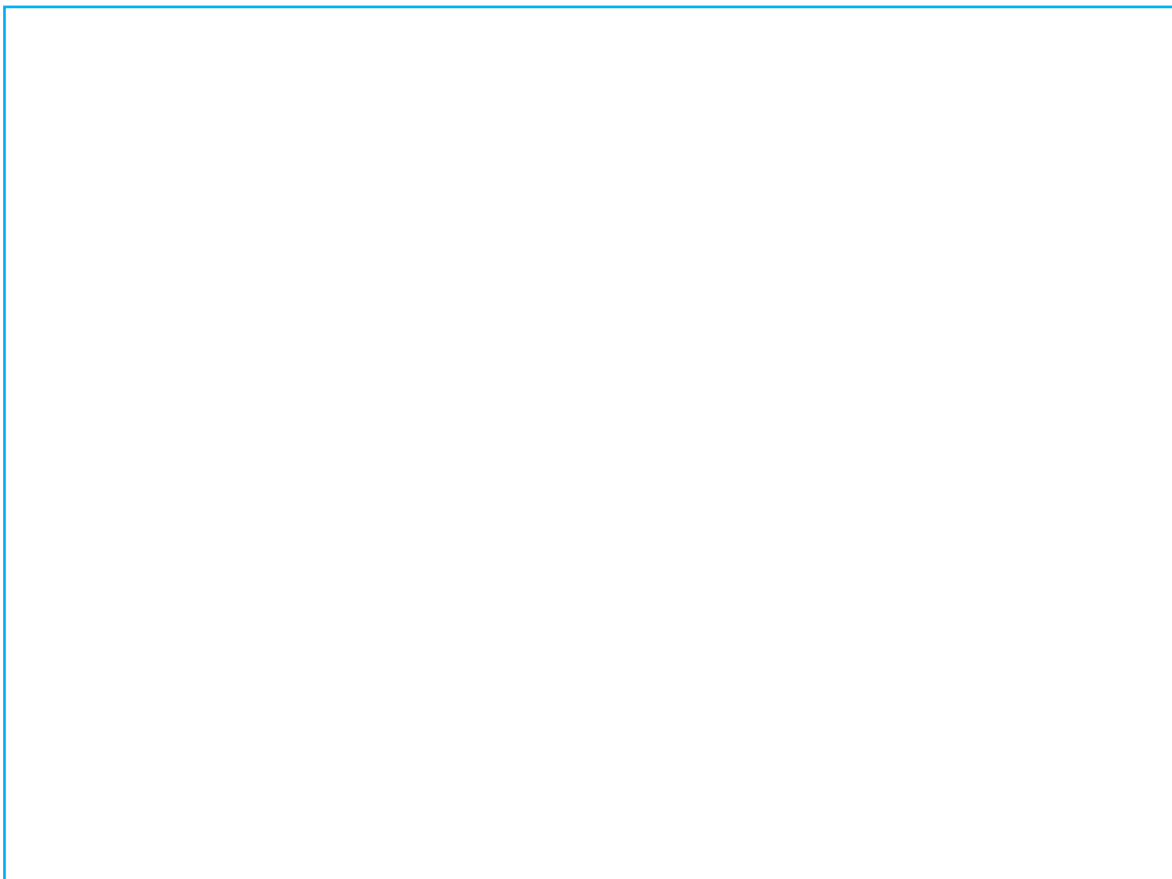


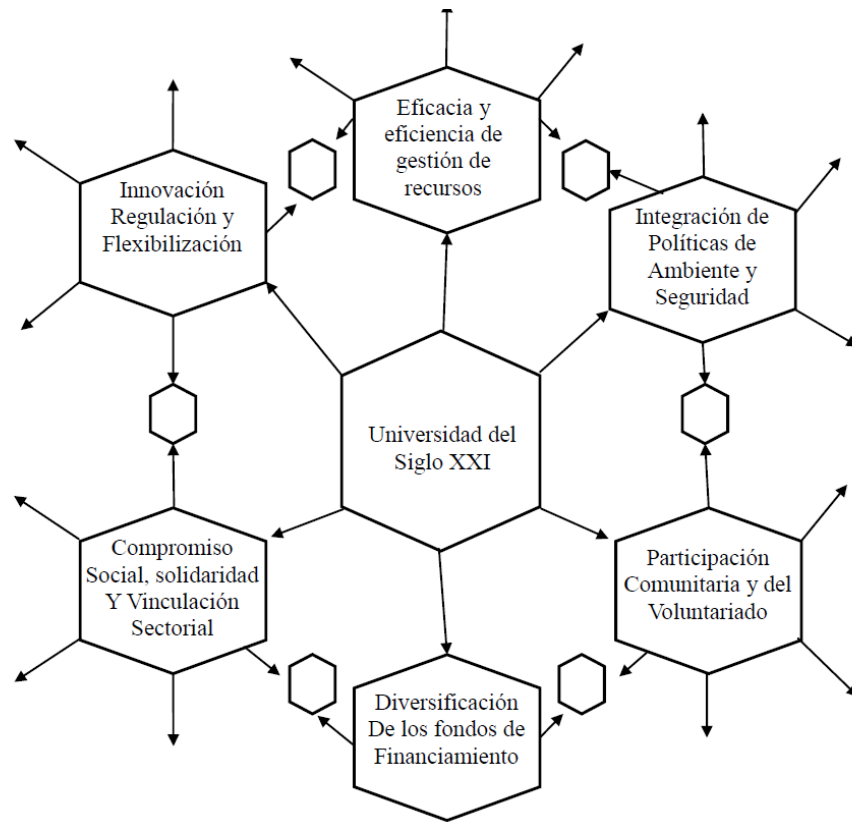


*Nota:* De: Modelo de Universidad Sostenible; Reto Impostergable de las Instituciones de Educación Superior. (Martínez, Ortiz, Ortiz y Ponce, 2011).

**Figura 7.**

*Representación esquemática de las áreas que conforman a la universidad del siglo XXI.*





*Nota:* De: Modelo De Universidad Sostenible; Reto Impostergable De Las Instituciones De Educación Superior. (Martínez, Ortiz, Ortiz y Ponce, 2011).

### **Pernía (2016) Revisión de Modelos de Universidad Sustentable en Algunas Universidades del Mundo**

Pernía (2016) realiza una revisión de algunos modelos que han sido adoptados por algunas universidades del mundo. *Grosso modo*, estos modelos, se fundamentan en la aplicación de cuestionarios (*ULSF, University Leaders for a Sustainable Future*) o sistemas de indicadores (*AASHE Association for The Advancement of Sustainability in Higher Education*) para la evaluación de criterios sustentables. Otros, además de las evaluaciones fundamentadas en las dimensiones de la sustentabilidad ofrecen certificaciones (*AISHE*,

*Auditing Instrument for Sustainability at Higher Education*) y capacitan a estudiantes para que ayuden a alcanzar la neutralidad climática (*ACUPCC, American College University Presidents for Climate Change*). Todo ello fundamentado en el intercambio de conocimiento (*ISCN, International Sustainable Campus Network*) en materia de prácticas exitosas en sustentabilidad. Los países que abarca la primera parte de la revisión son Estados Unidos, Canadá, Holanda y España. Es importante acotar que los modelos, antes mencionados, reúnen a un número importante de universidades preocupadas por hacer sustentables sus funciones sustantivas.

### **Modelo de Universidad Sustentable de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL), Venezuela.**

La Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL) cuenta con una trayectoria de treinta y seis años en Venezuela. Posee ocho Institutos de formación docente, distribuidos a lo largo y ancho del territorio nacional. Esta Casa de Estudio busca proporcionar soluciones a los problemas del momento y se mantiene expectante ante los nuevos retos que la actualidad presenta. (Plan de Desarrollo de la UPEL 2014-2018).

En lo que respecta a la misión y visión de la UPEL, las mismas, dan cuenta del importante papel que desempeña la universidad en la formación de los futuros formadores del país:

**Misión.** La Universidad Pedagógica Experimental Libertador es una universidad pública de alcance nacional e internacional, líder en la formación, capacitación, perfeccionamiento y actualización de docentes de elevada calidad personal y profesional, y en la producción y difusión de conocimientos socialmente válidos, que desarrolla procesos educativos con un personal competente, participativo y comprometido con los valores que promueve la Universidad. **Visión.** La Universidad Pedagógica Experimental Libertador será una universidad de excelencia, comprometida con el país para elevar el nivel de la educación, mediante la formación de docentes competentes; capaz de generar conocimientos útiles para implementar



procesos pedagógicos innovadores e impulsar la transformación de la realidad social y así contribuir al logro de una sociedad más próspera, equitativa y solidaria. (Universidad Pedagógica Experimental Libertador (2014- 2022). Plan de desarrollo 2014-2018 extendido 2022. P. 19-20)

En el año 2012, la UPEL se une al proyecto de Universidad Sustentable en Venezuela, el cual significó un acercamiento entre la universidad y el Ministerio del Ambiente. La UPEL participó en las mesas de trabajo para la construcción del Plan Nacional de Universidades Sustentables (Anexo A). Dicho plan observaba la pertinencia de incorporar la sustentabilidad a las funciones sustantivas «para generar tanto a lo interno como a lo externo un impacto positivo en la sociedad» (Noti UPEL, 2012.p.1). En esa oportunidad fueron considerados los más de 10 años de trabajo, que tenía la universidad en el manejo integral de los residuos y desechos sólidos. Esta actividad contó con la participación de todos los miembros de la comunidad educativa. En la misma, se reflexiona acerca de la importante trayectoria exhibida por la UPEL en materia de educación ambiental. En la propuesta final estuvo el siguiente concepto de Universidad Sustentable:

La Universidad Sustentable es la que realiza una gestión socialmente responsable desde las dimensiones social, económica, ecológica, cultural y política, la cual se traduce en una suma de esfuerzos colectivos que implica la gestión de la organización, de la formación académica, la producción del saber y de la participación, orientada al desarrollo humano sustentable, en virtud de lo cual involucra diferentes actores sociales y matices tanto económicos, sociales, éticos y filosóficos, bajo los principios valorativos de paz, igualdad, derechos humanos, conservación, desarrollo adecuado, armonía y democracia (ob. cit., p. 1)

Es importante apuntar que cada uno de los Institutos que componen la UPEL ha desarrollado actividades –en menor o mayor medida– para incorporar la sustentabilidad, sin embargo, ésta aún no cristaliza. Cuando se habla de crear un modelo para la universidad es imprescindible considerar que cada Instituto tiene necesidades distintas, sus comunidades responden a una dinámica propia y los adelantos en términos de sustentabilidad son

disímiles, razón por la que, el Modelo de Universidad Sustentable es sólo una aspiración que aún no se concreta en la práctica.

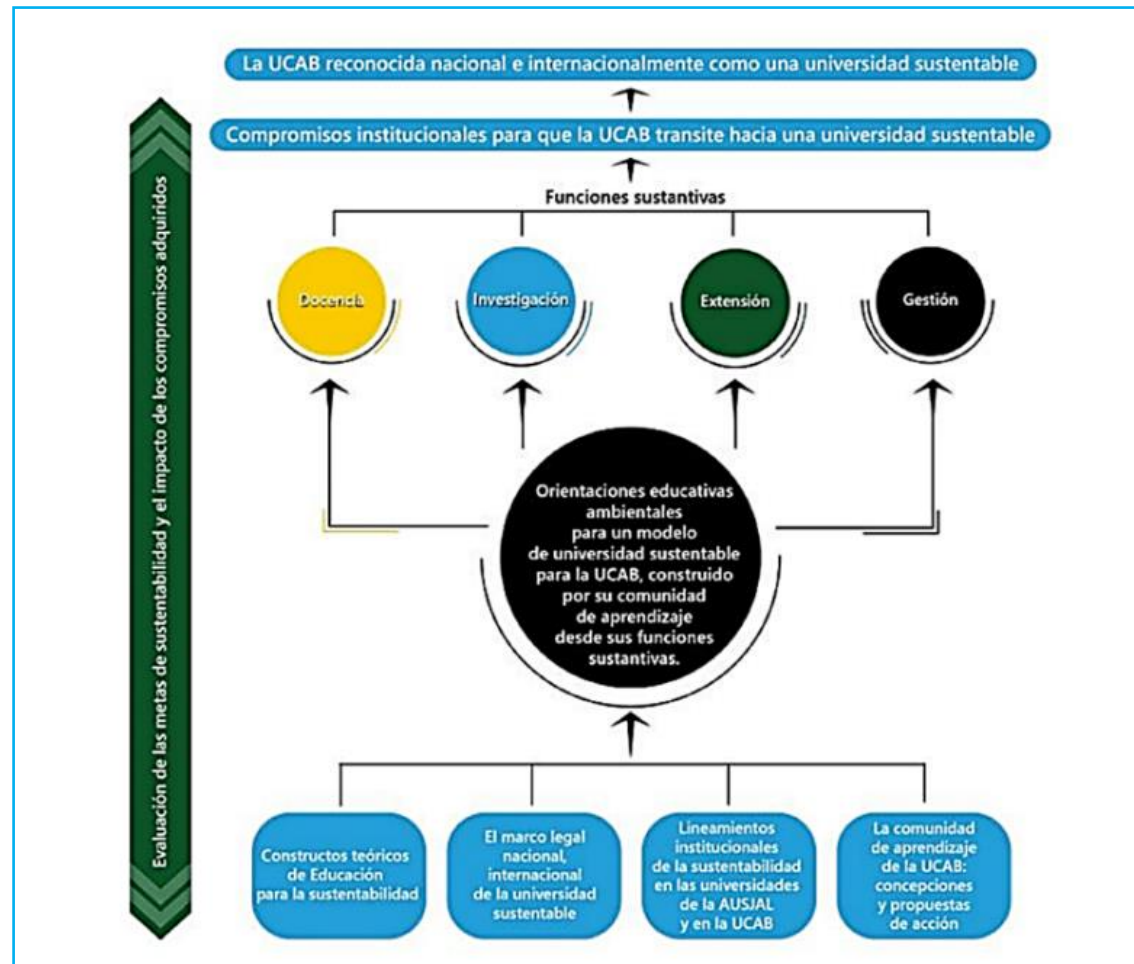
### **Modelo de Universidad Sustentable de la Universidad Católica Andrés Bello, Venezuela.**

Esta universidad concibe la sustentabilidad como la coherencia existente en la gestión de todas sus acciones. Lo social es impactado por las iniciativas de esta Casa de Estudio. Identifica las dimensiones de la sustentabilidad como ecológicas, sociales, institucionales y tecnológicas y plantea un equilibrio en torno a las mismas. La UCAB genera sus propios recursos económicos lo que le permite una mayor eficiencia en todas sus áreas. (Pernía, 2016). Su compromiso ambiental es evidente al punto de poseer una Dirección de Sustentabilidad Ambiental.

En el camino hacia la US cuenta con algunos proyectos entre los que se destaca la instalación de un techo verde en el edificio de postgrado. Este techo busca contribuir con la disminución de la temperatura en la edificación, realiza un aporte al aspecto ecológico y a la captura de carbono además de apoyar la educación en torno al Cambio Climático. Esta universidad también posee un curso homologado –Ecología, Ambiente y Sustentabilidad– para todas las carreras que imparte, lo que permite ir avanzando en el camino hacia la US. Pernía (2016), propone un esquema para el tránsito de la UCAB hacia un modelo de Universidad Sustentable (Figura 8).

**Figura 8.**

*Esquema propuesto para que la UCAB transite hacia la Universidad Sustentable.*



*Nota:* De: Orientaciones educativas ambientales para un modelo de Universidad Sustentable en la UCAB a partir de su comunidad de aprendizaje. (Pernía, 2016).

### **Modelo de Universidad Sustentable de la Universidad Metropolitana, Venezuela.**

La Unimet es una universidad privada ubicada en el Distrito Capital de Venezuela. Esta Institución busca acceder a escenarios más sustentables –interna y externamente– a través de su política ambiental; promueve la conservación, defensa y mejoramiento del ambiente y de los recursos naturales. En lo que respecta a la Responsabilidad Social, ésta, es transversalizada por la sustentabilidad a través del uso racional de los recursos y la gestión y manejo de residuos y desechos sólidos.

Esta Casa de Estudios cuenta con una cerca perimetral viva (50% de la misma ya está terminada), una planta potabilizadora e iluminación LED. Como metas se plantea la implementación de techos verdes y la culminación de la cerca perimetral viva, además de la gestión integral de los residuos sólidos, adecuación de las áreas verdes, la conservación del Parque Waraira Repano y la implementación de edificios inteligentes (Unimet, 2021).

La Unimet ha sido reconocida por el *U I Green Metric World University Ranking*, dos años consecutivos, como la universidad más sustentable del país; contempla un programa de formación en Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) para el desarrollo de trabajos de investigación; ahorra insumos usando responsablemente los recursos e implementa medidas de reducción y reutilización de los mismos; ha procurado reducir la desigualdad en todos sus ámbitos y continúa impulsando el Proyecto Ávila. El modelo de esta universidad plantea el crecimiento económico, la administración en aspectos ambientales y el progreso social a través del Campus sustentable (Figura 9)

Figura 9.

Modelo de sustentabilidad de la Universidad Metropolitana.



Nota: De: Unimet sustentable. (Unimet, 2021).

### **Marco legal de la Universidad Sustentable**

En Venezuela se ha desarrollado un marco legal que sirve de base a la US. Sin embargo, existe una necesidad latente de criterios unificados entre todos los componentes de la sociedad para la transformación sustentable del país.

En el marco legal del país, planteado en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (CRBV, 1999), se asume un compromiso ante el proceso de deterioro y contaminación para lo cual insta a la adopción de un modelo de desarrollo sustentable. En el art. 127, capítulo IX de los derechos ambientales se concibe como un deber y un derecho de cada generación proteger y mantener el ambiente en beneficio de las actuales y las generaciones futuras. El artículo 107 se encuentra la base legal para la sustentabilidad, en este artículo se indica el poder que tiene los ciudadanos para fortalecer su intervención en las decisiones de las políticas públicas que conlleven al mejoramiento de su calidad de vida, además plantea que la educación ambiental debe estar presente en todos los niveles educativos, formales y no formales. En el artículo 126 se expresa que se deben garantizar los derechos de los pueblos indígenas. Artículo 127 se plantea el compromiso ante los procesos de deterioro y contaminación ambiental para adoptar un modelo de desarrollo sustentable. En el artículo 128 se habla de la ordenación del territorio y se orienta la política del ordenamiento de acuerdo al desarrollo sustentable. En el artículo 305 se plantea el desarrollo agrícola y la seguridad alimentaria. En el artículo 307 se habla sobre el derecho de todos a la tierra y a un ordenamiento justo. En el artículo 310 se plantea la importancia del turismo y en el artículo 326 habla de la seguridad y corresponsabilidad de los ciudadanos con los principios que garanticen la paz, la democracia y la conservación del ambiente basado en un desarrollo sustentable.

En el marco legal de Venezuela se consideran algunos de los acuerdos suscritos internacionalmente para tomar acciones sobre producción y consumo y para asumir convenios en el área ambiental. Estos consensos y compromisos Internacionales revisten importancia cuando se considera la sostenibilidad del planeta.

Ley de Servicio Comunitario (2005) norma la prestación del servicio comunitario del estudiante de educación superior y es un insumo del marco legal que ofrece la oportunidad de alcance de la sustentabilidad a través de los artículos 3,4,7,12 y 15 que *grosso modo* busca incorporar al estudiante universitario en las soluciones de los problemas sociales.

Desde la Ley Orgánica del Ambiente (2006), se define la sustentabilidad como un proceso de cambio continuo y equitativo para lograr el máximo bienestar social en el que se debe procurar el desarrollo integral, garantizar la conservación de los recursos naturales y el equilibrio ecológico además de satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer a las futuras. En el artículo 34 se plantea el objeto de la educación ambiental como aquel que busca transformar la sociedad a partir del ciudadano con su participación activa y protagónica con la premisa del desarrollo sustentable. En el artículo 35 se establecen los lineamientos para la educación ambiental y en el artículo 36 se norma la formulación y ejecución de proyectos bajo la premisa de que permitan la conservación de los ecosistemas y el desarrollo sustentable. En el artículo 37 se exhorta a las instituciones a incorporar los principios de la educación ambiental en la capacitación de su personal. El artículo 42 plantea la incorporación de las organizaciones ambientalistas, los pueblos y comunidades indígenas en el desarrollo de proyectos enmarcados en la gestión del ambiente.

Ley Orgánica de Educación (2009), se da como lineamiento el papel del estado para ejercer la rectoría en el sistema educativo y en el campo de la Educación Superior para

facilitar la municipalización con calidad y pertinencia social dentro de la estrategia de inclusión social educativa y del proyecto de desarrollo endógeno, sustentable y sostenible. Las escuelas se conciben como espacio abierto para la producción y el desarrollo endógeno, el Estado debe actuar en la defensa de un ambiente sano, seguro y ecológicamente equilibrado. La educación ambiental es obligatoria y debe impulsar la conciencia ecológica para preservar la bio y la sociodiversidad, aprovechando racionalmente los recursos naturales. El artículo 3, habla de los principios de la educación, los cuales pueden enmarcarse en el desarrollo sustentable. El artículo 6 plantea que la rectoría del sistema educativo está en manos del Estado y que este está en la obligación de planificar, ejecutar y coordinar las políticas y programas de la educación dentro de una estrategia que permita, no solo la inclusión social sino el proyecto de desarrollo nacional sustentable y sostenible. El artículo 14 hace referencia a que la educación ambiental es de obligatorio cumplimiento en Instituciones de educación públicas y privadas. El artículo 15 busca impulsar la formación de una conciencia ecológica y el artículo 32 habla de una educación universitaria que profundiza en la formación de ciudadanos críticos, reflexivos, sensibles y comprometidos social y éticamente con el desarrollo del país.

La Ley de Ciencia y Tecnología (2014) En el artículo 1 plantea que su objeto es dirigir la generación de la ciencia y la tecnología con base en el respeto por todo lo que rodea al ser humano además de enmarcarse en el Plan de Desarrollo Económico y Social de la Nación (PDESN). En el artículo 3 hace referencia a los sujetos de la Ley y en el numeral 2 puede enmarcarse la universidad venezolana. El artículo 8 plantea el necesario resguardo de los conocimientos tradicionales y en el artículo 16 habla de la necesidad de cooperación internacional para el desarrollo de las capacidades científico tecnológicas. El artículo 17



faculta al Ejecutivo Nacional en la creación de espacios de investigación e innovación para el logro del PDESN.

Desde el Plan de Desarrollo Económico y Social de la Nación (2007-2013), se establecieron líneas estratégicas y acciones para el logro de la sustentabilidad. Se planteó la nueva ética socialista, nacer y vivir en un ambiente sano, no contaminado y en paz, la suprema felicidad social, el modelo de desarrollo en el que el ser humano reconcilia su relación con el ambiente, el modelo de producción y consumo con límites. Además, se plantea la propuesta de una nueva geopolítica nacional, que implica una nueva estructura socio territorial, un nuevo modelo productivo, un desarrollo territorial desconcentrado definido por ejes integradores, un sistema de ciudades interconectadas y un ambiente sustentable.

Desde 2013 se aprueba la Ley del Plan de la Patria, segundo Plan Socialista de Desarrollo económico y social (2013-2019), donde se exponen cinco grandes objetivos, el de la independencia del País, socialismo y democracia participativa, Convertir a Venezuela en una potencia económica basada en sus recursos naturales y potencial científico, Apuntalar un mundo multipolar, eco socialismo como respeto al ambiente dentro y fuera del país.

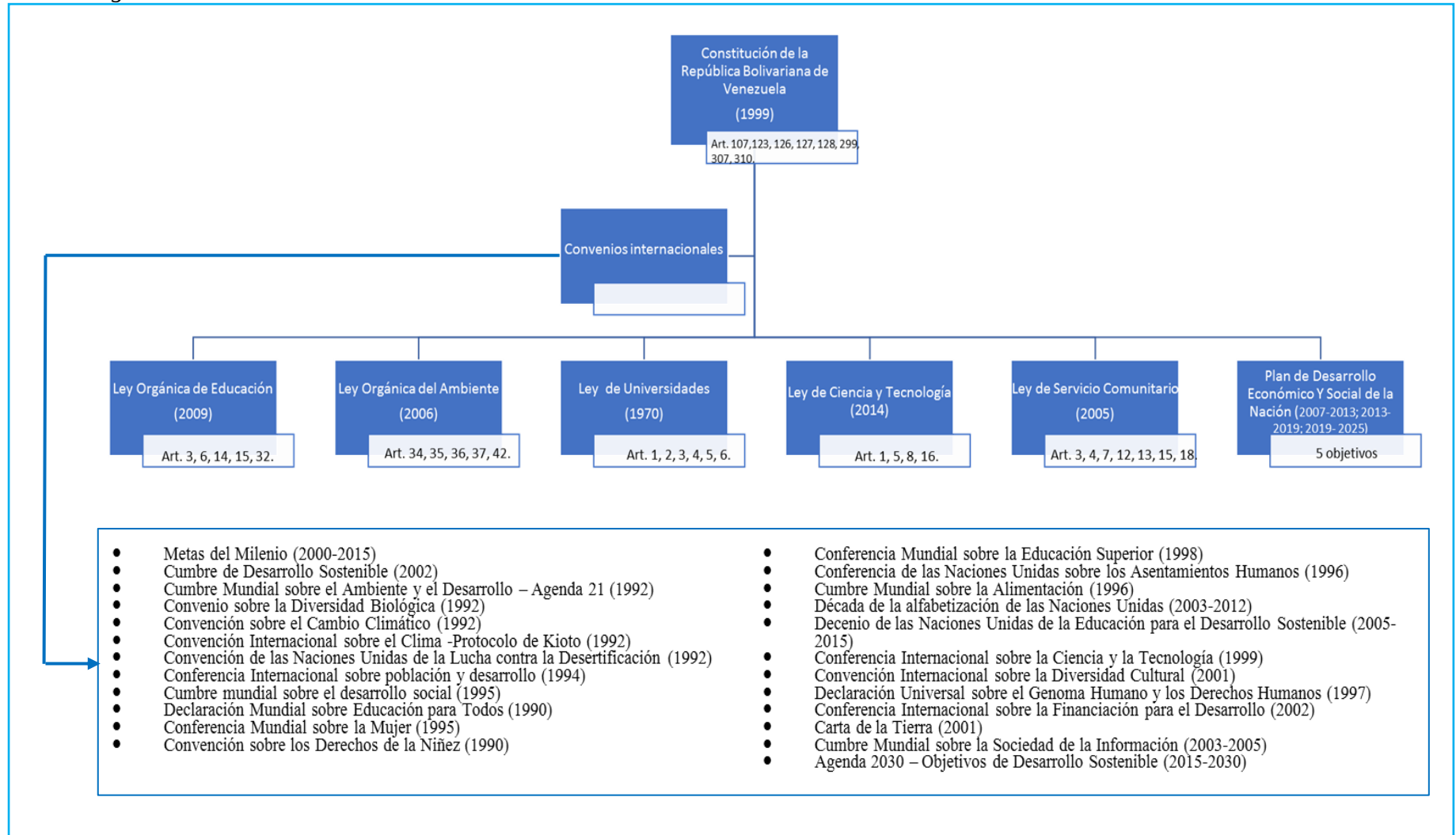
Plan de la Patria 2019-2025 en el que se profundiza la etapa anterior y se ahondan los objetivos planteados; defender expandir y consolidar la independencia Nacional, seguir construyendo el socialismo, convertir a la Nación en una potencia económica, política y social garantizando la conformación de una zona de paz y contribuir a la preservación de la vida y la salvación de la especie humana.

El Plan de la Patria está compuesto por cinco objetivos históricos,

- Gran objetivo histórico I. Defender, expandir y consolidar el bien máspreciado que hemos reconquistado después de 200 años: la independencia nacional.
- Gran objetivo histórico II. Continuar construyendo el socialismo bolivariano del siglo XXI, en Venezuela, como alternativa al sistema destructivo y salvaje del capitalismo y con ello asegurar “la mayor suma de felicidad posible, la mayor suma de seguridad social y la mayor suma de estabilidad política” para nuestro pueblo.
- Gran objetivo histórico III. Convertir a Venezuela en un país potencia en lo social, lo económico y lo político dentro de la gran potencia naciente de América Latina y el caribe, que garanticen la conformación de una zona de paz en nuestra américa.
- Gran objetivo histórico IV Contribuir al desarrollo de una nueva geopolítica internacional en la cual tome cuerpo el mundo multicéntrico y pluripolar que permita lograr el equilibrio del universo y garantizar la paz planetaria.
- Gran objetivo histórico V. Contribuir con la preservación de la vida en el planeta y la salvación de la especie humana.

Plan de desarrollo de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador 2014-2018; el cual ha sido extendido al período 2019-2022 y del que se extraen algunos lineamientos normativos.

El marco legal que existe es amplio (Figura 10) y ofrece la oportunidad a la universidad venezolana de incorporarse a un proceso de cambio que permita el máximo bienestar social y garantice el desarrollo con la menor afectación y el mayor respeto del equilibrio ecológico. Desde la CRBV, pasando por los Convenios Internacionales y llegando al conjunto de Leyes que respaldan a la US, el camino está abonado para trascender de un modelo que no es sustentable a unos que sí lo sea.

**Figura 10***Marco legal de la Universidad Sustentable.*

### **Marco Ético de la Universidad Sustentable**

Se ha estructurado un marco ético para la Universidad Sustentable (US) con base en aquellos documentos que realzan la dignidad humana. La sustentabilidad plantea la necesidad de relaciones armónicas entre los seres que habitan el planeta. Con base en lo anteriormente expresado el primer documento al que se hará referencia es la Declaración Universal de los Derechos Humanos, los cuales deben ser considerados como base para cualquier marco ético. Específicamente se reseñan los Derechos Económicos, Sociales, Culturales y Ambientales (DESCA); estos derechos son exigibles y deben conformar el entramado de la sustentabilidad en conjunto con la Agenda 2030 (Tabla 6).

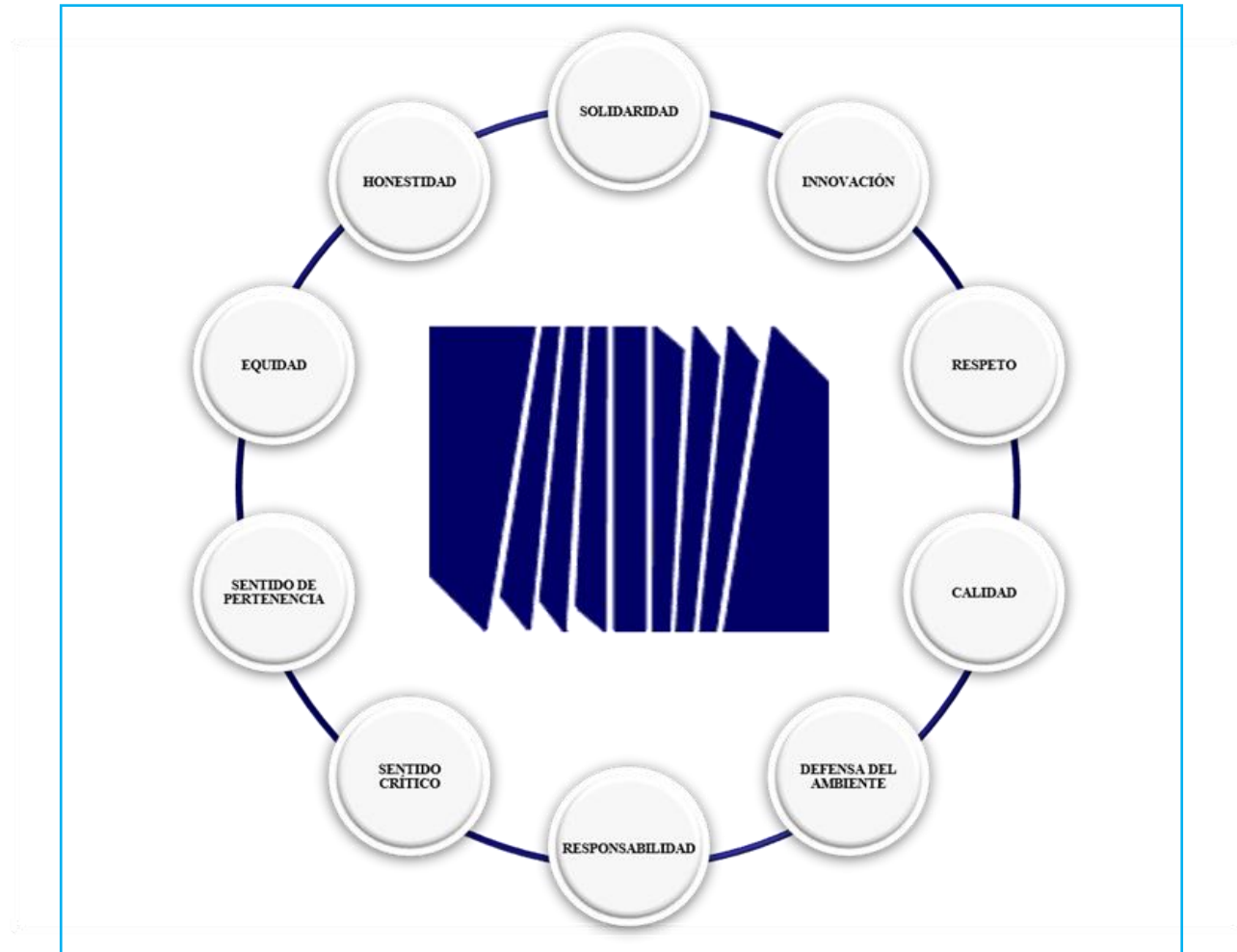
También se tomará como fundamento ético La Carta de la Tierra primando los siguientes objetivos: Sensibilizar a la comunidad para abordar y comprender los problemas globales más críticos; promocionar el diálogo en torno a los valores y principios de una vida sostenible y promover el desarrollo ético de la colectividad; a través de los cuatro principales compromisos generales que componen la Carta: I- Respetar la Tierra y la vida en toda su diversidad; II- Cuidar la comunidad de la vida con entendimiento, compasión y amor; III- Construir sociedades democráticas que sean justas, participativas, sostenibles y pacíficas y IV Asegurar que los frutos y la belleza de la tierra se preserven para las generaciones presentes y futuras.

Se integra a este marco los valores de la sustentabilidad, asociados a la necesidad de desarrollo consciente de la finitud de los servicios de los ecosistemas y de la necesidad de equilibrio para preservar el planeta de todos los seres vivos.

En concordancia con lo anterior también se incorporan los valores de la universidad (Figura 11); respeto, defensa del ambiente; sentido crítico, calidad, equidad, honestidad, solidaridad e innovación los cuales serán amalgamados en procura de un marco ético del IPC sustentable.

**Figura 11**

*Valores de la UPEL.*



*Nota:* De: Plan de Desarrollo de la UPEL 2014-2018 con extensión 2022 citado de Plan de Desarrollo 2007-2013 de la UPEL

**Tabla 6***ODS y Derecho Humano asociado*

| Nº | Objetivo de Desarrollo Sostenible                                                                                                                                                                    | Derecho Humano                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo                                                                                                                                          | Derecho a un nivel de vida adecuado<br>Derecho a la seguridad social<br>Igualdad de derechos de las mujeres en la vida económica.                                                                                                                                               |
| 2  | Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible                                                                                | Derecho a una alimentación adecuada<br>Cooperación internacional, incluso una distribución equitativa de los suministros mundiales de alimentos                                                                                                                                 |
| 3  | Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades                                                                                                                      | Derecho a la vida<br>Derecho a la salud<br>Protección especial para las madres y los niños y las niñas<br>Derecho de disfrutar de los beneficios del progreso científico                                                                                                        |
| 4  | Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos                                                                  | Derecho a la educación<br>Igualdad de derechos de las mujeres y las niñas en educación<br>Derecho al trabajo, a la formación técnica y profesional                                                                                                                              |
| 5  | Lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y las niñas                                                                                                                     | Eliminación de la discriminación contra las mujeres<br>Derecho de decidir el número y espaciamiento de los hijos<br>Protección especial para las madres y los niños y niñas<br>Derecho a condiciones de trabajo equitativas                                                     |
| 6  | Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos                                                                                                             | Derecho al agua potable y al saneamiento<br>Derecho a la salud<br>Acceso al agua y al saneamiento en condiciones de igualdad para las mujeres de las zonas rurales                                                                                                              |
| 7  | Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos                                                                                                                | Derecho a un nivel de vida adecuado<br>Derecho de disfrutar de los beneficios del progreso científico y de su aplicación                                                                                                                                                        |
| 8  | Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos                                                                    | Derecho a trabajar y a condiciones de trabajo equitativas y satisfactorias<br>Prohibición de la esclavitud, trabajo forzoso y trata de personas<br>Derechos iguales de las mujeres con relación al empleo<br>Derechos iguales de los trabajadores migratorios al trabajo        |
| 9  | Construir infraestructuras resilientes, promover inclusiva y sostenible y fomentar la innovación                                                                                                     | Derecho de disfrutar de los beneficios del progreso científico<br>Derecho al acceso a la información<br>Derecho a la vivienda adecuada<br>Derechos iguales de las mujeres al crédito financiero y la infraestructura rural                                                      |
| 10 | Reducir la desigualdad en y entre los países                                                                                                                                                         | Derecho a la igualdad y no discriminación<br>Derecho de participar en los asuntos públicos<br>Derecho a la seguridad social<br>Promoción de condiciones satisfactorias para la migración<br>Derecho de los migrantes a transferir ingresos y ahorros                            |
| 11 | Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles                                                                                              | Derecho a una vivienda adecuada<br>Derecho de participar en la vida cultural<br>Accesibilidad de las infraestructuras, de los transportes y servicios<br>Protección contra los desastres naturales                                                                              |
| 12 | Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles                                                                                                                                           | Derecho a la salud<br>Derecho a una alimentación adecuada y Derecho al agua potable<br>Derechos de todos los pueblos de disponer de sus recursos naturales                                                                                                                      |
| 13 | Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos                                                                                                                             | Derecho a la salud<br>Derecho a una alimentación adecuada y Derecho al agua potable<br>Derechos de todos los pueblos de disponer de sus riquezas y recursos naturales                                                                                                           |
| 14 | Conservar y utilizar en forma sostenible los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible                                                                                 | Derecho a la salud<br>Derecho a una alimentación adecuada y Derecho al agua potable<br>Derechos de todos los pueblos de disponer de sus riquezas y recursos naturales                                                                                                           |
| 15 | Promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y frenar la pérdida de la diversidad biológica          | Derecho a la salud<br>Derecho a una alimentación adecuada y Derecho al agua potable<br>Derechos de todos los pueblos de disponer de sus riquezas y recursos naturales                                                                                                           |
| 16 | Promover sociedades pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible, facilitar el acceso a la justicia para todos y crear instituciones eficaces, responsables e inclusivas a todos los niveles | Derecho a la vida, la libertad y la seguridad<br>Protección de los niños contra todas las formas de violencia, abuso o explotación<br>Derecho al acceso a la justicia y al debido proceso<br>Derecho a participar de los asuntos públicos<br>Derecho a acceder a la información |
| 17 | Fortalecer los medios de ejecución y revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible                                                                                                    | Derecho de autodeterminación<br>Derecho al desarrollo y a la cooperación internacional<br>Derecho de disfrutar de los beneficios del progreso científico y de su aplicación<br>Derecho a la vida privada                                                                        |

Nota: Recuperado de: Organización de las Naciones Unidas; 2015

### **CAPÍTULO III EL MARCO METODOLÓGICO**

En este apartado se presentan los aspectos metodológicos que sustentan el trabajo, entre ellos: paradigma y estrategia de investigación, tipo y diseño de la misma, contexto e informantes, validez y confiabilidad, unidades de análisis, procedimientos, técnicas e instrumentos para la recolección de información, y finalmente las consideraciones éticas.

#### **Paradigma y estrategia de la investigación**

Toda investigación contiene un supuesto filosófico que la sustenta. El paradigma sirve entonces de guía al investigador en sus inquietudes investigativas y orienta su accionar. Para efectos de esta investigación el paradigma adoptado será el constructivista, definido por, Dezin y Lincon, (2012) como:

[el que]... presupone una ontología relativista (existen múltiples realidades), una epistemología subjetivista (el investigador y el investigado co-crean el conocimiento) y un conjunto de procedimientos metodológicos naturalistas (en el mundo real). A menudo, los descubrimientos son dados a conocer en los términos de los criterios de la teoría fundamentada. p 88).

El enfoque de la investigación, derivado del paradigma, es el cualitativo que, por su propia naturaleza, Martínez (2006) lo califica de «dialéctico y sistémico». Denzin y Lincon (2012), afirman que, el investigador cualitativo requiere de principios que combinen lo ontológico, lo epistemológico y lo metodológico, siendo estas premisas, creencias que, «dan forma al modo en que el investigador cualitativo ve el mundo y actúa en él» (p. 84). Todas estas premisas, ontológicas, epistemológicas y metodológicas constituyen una red que conforma el sistema de interpretación.



El horizonte se amplía cuando lo que se requiere investigar tiene que ver con el entorno social y las relaciones que en este se establecen. Guba (1991), propone una dimensión ontológica que denomina relativista y la fundamenta en que la realidad existe en forma de construcción mental múltiple. Por tanto, no es descabellado asumir que ésta varía de un individuo a otro y que está influenciada por los contactos sociales, localidad, cultura, grupo social y un conjunto de interacciones a las que, el individuo, pertenece. Esta realidad, múltiple y compleja, hace que la dimensión ontológica sea difícil de precisar en la investigación, ya que, ésta depende en gran medida de la interacción entre el investigador y lo investigado.

La dimensión epistemológica es transaccional/ subjetivista pues plantea un investigador fusionado e interactuando con lo que investiga y los hallazgos son la consecuencia de esa interacción (Guba, ob. cit.). Sin embargo, esto no quiere decir en modo alguno el desentendimiento del paradigma y las concepciones filosóficas que sustentan la investigación, por tanto, estos serán la embarcación que llevará a la investigación a puerto seguro después de atravesar las turbulentas aguas del descubrimiento epistémico. En lo que respecta a la metodología constructivista esta es hermenéutica /dialéctica. Por tanto, se centrará en el investigador como principal sujeto de la investigación (ob. cit.).

Decididamente el propósito de esta investigación es el entendimiento y la reconstrucción de lo que ha sido el recorrido de la universidad por el camino de la sustentabilidad. La naturaleza de ese conocimiento viene dada por las reconstrucciones individuales que buscan ser aglomeradas a través del consenso. El conocimiento que se obtenga derivará de esas reconstrucciones, fundadas en el criterio de calidad que deriva de la fiabilidad y autenticidad de la información. Los valores que están incluidos son

formativos y la ética presente es intrínseca al proceso que tenderá a revelarse (Denzin y Lincon, 2012).

El método que se emplea está definido por la naturaleza del estudio, en este sentido, se adoptará el etnográfico, el cual está indicado si se desea conocer un grupo que conforma un todo particular, como es el caso, donde lo que se aspira es tener la visión global del recorrido hecho por el Instituto Pedagógico de Caracas en relación a la universidad sustentable. Martínez (2006) define el método de la siguiente manera:

El método etnográfico es el de mayor preferencia para entrar a conocer a un grupo étnico, racial, ... o institucional... que forman un todo muy *sui géneris* y donde los conceptos de las realidades que se estudian adquieren significados especiales.... Por esto, esos grupos piden ser vistos y estudiados globalmente, ya que cada cosa se relaciona con todas las demás y adquiere un significado por esa relación (p.136)

El foco de interés al que se orienta la investigación es el estudio descriptivo/interpretativo y se centrará, como se ha dicho previamente, en la etnografía, en este caso de tipo estructural, definida como aquella que describe la organización social y su distribución de significados (Tesch, 1991; citada por Ruíz, 2012). Otro de los focos de interés será el estudio con orientación teórica basado en la construcción de Teoría Fundamentada y el interaccionismo simbólico (ob. cit.)

## **Estrategias de investigación**

### **Teoría Fundamentada.**

Es una metodología de análisis unida a la recogida de información, que utiliza un conjunto de métodos, sistemáticamente aplicados, para generar una teoría inductiva sobre un área sustantiva. «El producto de investigación final constituye una formulación teórica, o un conjunto integrado de hipótesis contextuales, sobre el área sustantiva que es el objeto

del estudio» (Glaser 1967; p. 30). El análisis que se llevó a cabo intentó describir los patrones y las pautas existentes en la información que se obtuvo de las entrevistas y de las condiciones en las que éstas fueron aplicadas.

### **Tipo de Investigación**

Esta investigación se enmarca en la denominada investigación «de campo». La cual consiste en la recolección de información directamente de los sujetos investigados, o de la realidad donde ocurren los hechos, sin manipular dicha información en forma alguna, es decir, el investigador realiza una pesquisa, pero no altera las condiciones existentes. En este caso será del tipo estudio de comunidades (Ramírez, 2010). El campo se realizó en el IPC, y se constató la realidad, tal cual fue planteada por los miembros de la comunidad académica.

### **Procedimiento**

Las técnicas cualitativas no disfrutaban de la comodidad de una estrategia formal que sea fácilmente sistematizada., ya que, se pretende captar y reconstruir el significado de las cosas con un lenguaje conceptual y metafórico. El modo en el que se capta esta información es flexible y tiende a la desestructuración y el procedimiento que se utiliza es deductivo, ya que, se pretende captar el contenido de experiencia y significados (Ruíz, 2012). A continuación, la investigación se describió por fases, utilizando el esquema siguiente:

## **Fase I. Universidad Sustentable. Planificación del Abordaje y la Inmersión del Investigador**

Se consideraron los recursos disponibles para desarrollar la investigación y se revisó el tiempo del que se disponía para la misma. Fueron planificadas las fechas de los primeros abordajes, cómo y cuándo se recogería la información, así como también, cuánto tiempo llevaría esa recolección.

Se seleccionaron las personas que serían entrevistadas, sin embargo, esta selección fue sólo inicial. La cantidad de entrevistados depende de la calidad de la información suministrada, ya que, en esta investigación primó la calidad por encima de la cantidad. Se terminó de entrevistar cuando la información se tornó redundante y cuando se repetía sin ningún aporte novedoso. La selección de los informantes clave depende del tiempo de servicio, responsabilidad en el ámbito académico y su perfil como investigador además de la información que poseían acerca de sustentabilidad privilegiando a aquellos académicos versados en el tema. Los entrevistados iniciales facilitaron contactos brindando orientación de experticia.

Se eligieron las técnicas: la entrevista, que permitió a los miembros de la comunidad académica transmitir –oralmente– su definición personal de la situación, siendo esto un esfuerzo de re-inmersión por parte del entrevistado que ocurrió con la ayuda del entrevistador; la observación participante fue guiada, en principio por el interés teórico anotando, ordenando, sistematizando y analizando todo lo que se percibía en torno a la universidad y su recorrido en materia de sustentabilidad.

La recogida y análisis de las entrevistas se produjo de manera simultánea. El proceso fue cíclico y el análisis fue simultáneo, es decir, se realizaba en la medida en la que se producían las entrevistas. En esta fase se realizó la codificación teórica; «La idea es recoger datos en los que, luego y constantemente, se identificarán ‘temas’ o ‘intereses’ compartidos por los entrevistados, que pueden hacer las veces de ‘patrones’ a los que se podrán adjudicar etiquetas o ‘códigos’» (Glaser y Strauss 1967. p.72).

## **Fase II. Retirada del Escenario. Codificación axial.**

Una vez saturada la información se dejó de entrevistar y se realizó un segundo análisis, esta vez más exhaustivo, aquí se integraron las entrevistas (previamente codificadas), las observaciones y cualquier anotación adicional (memos), posterior a lo cual se elaboró la lista de categorías que acompañaron los resultados y análisis de las primeras tres preguntas de la investigación.

## **Fase III. Codificación selectiva y Triangulación de la Información**

En esta fase se produjo la codificación selectiva que consistió en reorganizar y fijar las categorías anteriores, seleccionar una categoría central alrededor de la cual giraban las demás. Una vez establecidas las categorías finales se procedió a la triangulación entre la información obtenida, la observación y la teoría para, no sólo definir las categorías, sino para darle solidez a la investigación.

## **Fase IV. Elaboración del Modelo de US para la UPEL en el Instituto Pedagógico de Caracas.**

Se procedió a la elaboración de la propuesta del modelo de US con base en los resultados obtenidos. El modelo constituye el enlace descriptor entre las categorías y la

realidad (Carvajal, 2002; Gallego, 2004; Rivilla, 1982). Posteriormente se procedió a la redacción del informe pues es aquí donde se puso de manifiesto la habilidad del investigador para comunicar los hallazgos.

## **Métodos de Recolección y Análisis de la Información**

### **Técnicas e Instrumentos de recolección de la información.**

Las técnicas que se emplean para recabar la información estriban en el tipo de investigación y del procedimiento seleccionado; por tanto, las técnicas conforman un conjunto de operaciones que se emplean para obtener la información. (Hurtado de Barrera, 2006). En lo que respecta a esta investigación se trabajó con entrevistas y observación las cuales se usaron siguiendo los criterios descritos en el procedimiento.

#### ***Observación participante***

Martínez (2006), tipifica esta técnica como «clásica primaria y más usada por los investigadores cualitativos» Esta técnica es ideal pues permite adquirir y registrar la información. En el entendido de que el investigador formó parte de la comunidad Ipecista fue necesario llevar un registro de los aspectos relacionados con la sustentabilidad, presentes en el IPC, así como conductas sustentables que se observaron en dicha comunidad, lo que sirvió de insumo a la hora de proponer el modelo de US.

#### ***Entrevista.***

La entrevista es muy útil en la investigación cualitativa por la concordancia epistemológica con esta investigación. La información que puede obtenerse es muy valiosa y coincide perfectamente con la metodología del enfoque. La entrevista está definida como una conversación que tiene un fin determinado y que se fundamenta en lo que se desea investigar, una característica distintiva es que puede adoptar la forma de un diálogo, como

método de conocimiento entre el investigador y el informante (Martínez, 2006; Díaz, Torruco, Martínez y Varela, 2013). Para los fines de la investigación el tipo de entrevista utilizada fue abierta y flexible, no estructurada y a profundidad «es una técnica para obtener que un individuo transmita oralmente al entrevistador su definición personal de la situación» (Ruíz, 2012. p.166). Se llevó a cabo en un ambiente de cordialidad donde se solicitó autorización para grabar. La duración aproximada de cada entrevista osciló entre 45 y 90 minutos. Se pretendió comprender lo conversado mediante el análisis exhaustivo y profundo de las vivencias y recuerdos de los entrevistados a través de la interacción, grabación de la conversación y registro de memos.

### ***Informantes.***

Los informantes fueron seleccionados con base en su nivel de conocimiento. La selección de los mismos estuvo guiada por Gorden (1975), el cual, establece una serie de preguntas que fueron respondidas durante la selección de los entrevistados:

¿Quiénes tienen la información relevante? ¿Quiénes son más accesibles física y socialmente? (entre los informados) ¿Quiénes están más dispuestos a informar? (entre los informados y accesibles) ¿Quiénes son, los más capaces de conocer la información con precisión entre los informados, accesibles y dispuestos? (p.195).

En total fueron seleccionados seis informantes, todos miembros de la comunidad académica del IPC. «Los datos que interesan son conceptos, percepciones, imágenes mentales, creencias, emociones interacciones, pensamientos experiencias y vivencias...» (Hernández, Fernández-Collado y Baptista, 2006. p.583) la recolección de estos datos se obtiene de los informantes o «unidades de análisis» (ob. cit. p. 583). Las Unidades de Análisis (UA) proporcionaron toda la información que cimentó la propuesta del modelo.

**Selección de informantes.** Como ya se ha mencionado, la selección de los informantes atendió a criterios previamente establecidos con base en la expectativa de

aportación de conocimiento y nuevas ideas, en relación con la US; todo esto tomando en cuenta el estado de la universidad en el momento preciso. El grupo estuvo integrado por seis destacados investigadores de reconocida trayectoria. Los académicos seleccionados tienen entre 15 y 40 años laborando para la universidad; sólo uno de ellos se encuentra jubilado en la actualidad, el resto ocupa cargos estructurales por lo que su visión, trabajo y experticia le confirieron el perfil idóneo para la investigación.

**Trabajo con las entrevistas.** Las entrevistas se realizaron a profundidad con una duración que osciló entre los 45 y 90 minutos; fueron grabadas, transcritas y analizadas conforme se realizaban. Las grabaciones se realizaron con el micrófono del celular y, durante cada una, se anotaron algunos memos que son reflejados en la investigación.

La recolección de la información, a través de las entrevistas, se realizó en un periodo de cinco meses, en los cuales se fue transcribiendo y codificando regularmente. El proceso de transcripción y codificación fue interrumpido por la situación de pandemia mundial lo que derivó en el cierre de las actividades académicas y la institucionalización de la virtualidad en el proceso de formación académica. Esta contingencia significó un problema para la investigación, ya que, el abordaje de las unidades de análisis (UA), que debe realizarse posterior a la transcripción de las entrevistas, no se realizó porque no era posible acceder a éstas por la situación antes descrita.

El método utilizado, posterior a la recopilación de la información, fue hipotético inductivo basado en el sentido común (Figura 12), a partir del cual se compilaron todos los hechos relevantes, estos se examinaron, analizaron y estudiaron para generar las categorías que sirvieron de base al modelo.

**Trabajo con los memos.** El término memorando (memos para efecto de esta investigación) «se refiere a tipos muy especializados de registros escritos —los que

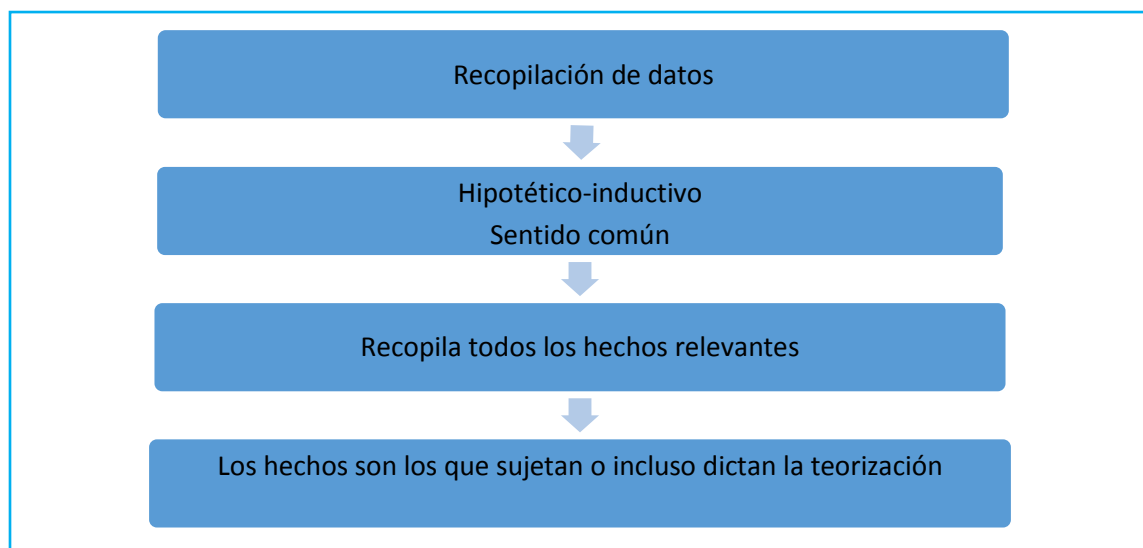


contienen el producto del análisis o las instrucciones para el analista, y buscan ser analíticos y conceptuales más que descriptivos—» (Strauss y Corbin, 2002. p. 236-237). Los memos sirvieron para reflexionar en torno al por qué de alguna idea; también se utilizaron para relacionar la literatura con lo que decía el entrevistado.

Es importante señalar que los memos funcionaron como bloques para la construcción del informe de investigación. Se consideraron dos tipos de memos: los *memoing* iniciales durante la fase de codificación abierta que sirvieron para conceptualizar incidentes y los *memoing* teóricos que sirvieron para dar soporte al tránsito entre códigos; estos memos fueron más reflexivos porque permitieron ir describiendo las dinámicas internas dentro de una categoría y/o entre dos o más categorías. El proceso de *memoing* funcionó acumulando las ideas escritas que se tradujeron en un total de setenta y cinco memos con información importante sobre las categorías que se debían manejar.

### Figura 12

*Método hipotético deductivo*



*Nota:* Elaboración propia con base en La investigación cualitativa a través de entrevistas: su análisis mediante la teoría fundamentada. (Hernández, 2014).

### **Técnicas de Análisis de la información**

Cada texto (transcripción de la entrevista) se analizó con foco en las preguntas de investigación que constituyó el Elemento de Análisis (EA) y en el que se fundamentó la investigación. Primero se leyó el texto en su totalidad y, a medida que esto ocurría, se iba relacionando con los comentarios apuntados por el entrevistador durante la entrevista. Luego se segmentó la transcripción resaltando los términos clave y los conceptos que iban surgiendo en la lectura. Se marcaron y anotaron los pasajes importantes agregando nuevos memos durante la tarea. También fueron resaltados todos aquellos pasajes que eran difíciles de entender, para un análisis posterior. Se consideraron los argumentos y las líneas de argumentación de cada uno de los entrevistados. Se examinó la estructura formal del texto para saber si se utilizaban metáforas o jergas que aportarán información adicional. Se exploraron las frases y las pausas que hacían los entrevistados para ir identificando la estructura interna de cada entrevista.

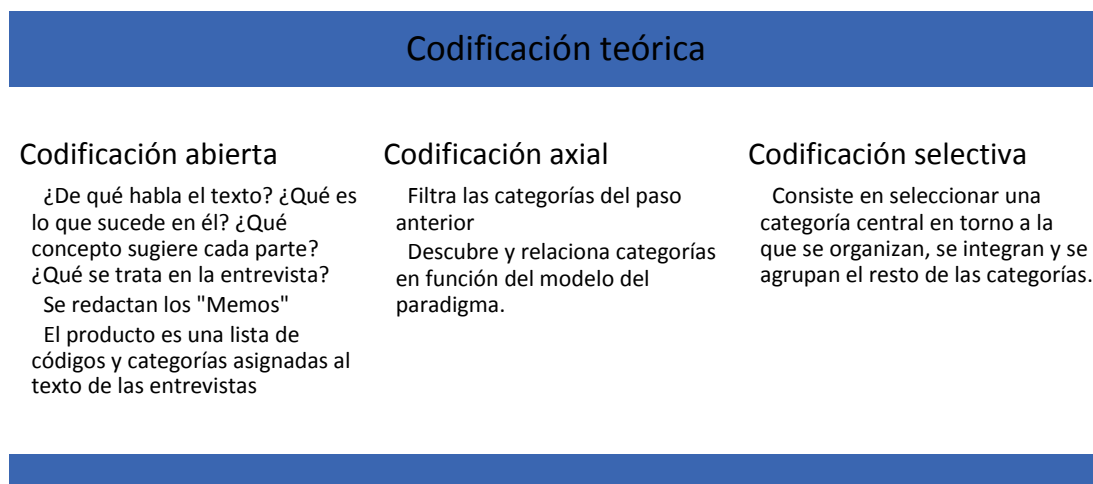
En la fase de segmentación inicial se reflexionó sobre aquellos pasajes e información que llamaron la atención; esta reflexión se realizó para descifrar el significado esencial e ir codificando. Cuando el código era identificado se etiquetaba el pasaje con base en su relación con la pregunta de investigación. Es importante señalar que durante la fase de segmentación se realizaron los primeros memos analíticos y se justificó el por qué llamaba la atención en relación siempre con las preguntas de investigación y los objetivos de la misma.

### **Codificación Teórica**

Como ya se ha indicado, la codificación se realizó con base en la transcripción de las entrevistas, en la medida en la que éstas iban sucediendo. Se realizaron tres tipos de codificación (Figura 13). Mediante la codificación abierta se revisaron los segmentos del material para analizar y generar categorías; la codificación axial permitió filtrar las categorías anteriores y relacionarlas entre sí; en la codificación selectiva se procuró seleccionar una categoría central a partir de la cual girarán las demás. La codificación selectiva permitió la reorganización y fijación de las categorías finales que sirvieron de base para la propuesta del modelo. El análisis intentó describir patrones y pautas existentes en la información, así como las condiciones en las que estos se aplican.

### Figura 13

#### *Codificación teórica.*



*Nota:* Elaboración propia con base en: La investigación cualitativa a través de entrevistas: su análisis mediante la teoría fundamentada. (Hernández, 2014).

### Categorización

Se generaron categorías, centrando la atención en la saturación – que es el momento en el que dejan de surgir nuevas categorías– como un indicativo de la finalización de la categorización. El procedimiento fue el siguiente:

- La construcción de categorías fue inductiva, dicha construcción se produjo a partir de la información. Se siguió el proceso descrito por Mayring (2010), el cual consistió en determinar el objetivo de construir las categorías con base en las preguntas de investigación.
- Se estableció el grado en el que se diferenciaban las categorías y se fijó el nivel de abstracción que no es más que la profundidad del análisis, el cual se estableció atendiendo al tiempo disponible para la codificación.
- Se trabajó cada texto desde el principio creando una categoría por vez
- Se leyó cada texto de manera secuencial y se iban construyendo las categorías sobre el mismo.
- Posteriormente se asignaban categorías y se iban creando otras adicionales.
- Cuando se tuvo listo el sistema de categorías, éstas fueron reorganizadas.
- Para fijar el sistema de categorías se combinó el método inductivo con el deductivo lo que permitió conducir el análisis.
- Finalmente se definió cada categoría para evitar que se solaparan entre ellas.

### **Triangulación**

Es la validación de la información a partir de conjuntos de la misma, provista por distintas fuentes, es decir, se obtiene información de diferentes fuentes –al menos tres– y se triangulan para obtener el dato más fidedigno para la aproximación teórica. En opinión de

Arias (2000), «Una de las grandes ventajas que tiene la aplicación de esta estrategia, es que propicia el aumento de la validez de los datos y la expresión sintética de teorías, puesto que recurre a una visión multidisciplinaria, con un enfoque holístico» (p.30).

Por otro lado, Okuda y Gómez-Restrepo (2005) advierten que para «realizar la triangulación de datos es necesario que los métodos utilizados durante la observación o interpretación del fenómeno sean de corte cualitativo para que éstos sean equiparables» (p.) en otras palabras la triangulación debe hacerse sobre la base de un mismo enfoque. En el caso de la presente investigación se aplicó la triangulación metodológica, la cual consistió en ir codificando y analizando la información que emergió de las entrevistas, separadamente, y luego se comparó con las observaciones hechas por el investigador y con la teoría revisada por el mismo.

**Tabla 7**

*Técnicas de recolección de la información con base en los objetivos de investigación*

| OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN                                                                                                                     | TÉCNICA UTILIZADA                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dilucidar la concepción de universidad sustentable que tiene la comunidad del Instituto Pedagógico de Caracas.                                    | Observación/ Entrevista a profundidad<br>Análisis /Codificación/ Categorización                   |
| Develar el recorrido del Instituto Pedagógico de Caracas, en materia de sustentabilidad.                                                          | Observación/ Entrevista a profundidad<br>Análisis /Codificación/ Categorización                   |
| Interpretar el modelo de universidad que emerge de la comunidad académica y de las características propias del Instituto Pedagógico de Caracas.   | Observación/ Entrevista a profundidad<br>Análisis /Codificación/ Categorización                   |
| Generar un modelo de universidad sustentable para el Instituto Pedagógico de Caracas a partir de su comunidad y del recorrido que el mismo posee. | Observación/ Entrevista a profundidad<br>Análisis /Codificación/ Categorización/<br>Triangulación |

## Contexto de la Investigación

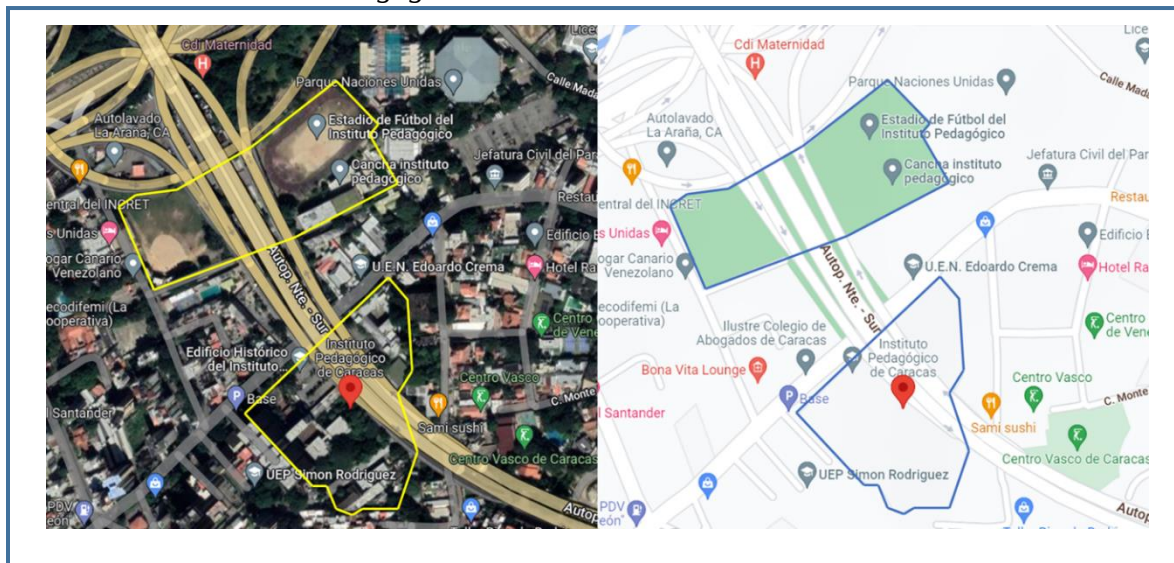
La Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL) es una institución de educación superior con sede en la ciudad de Caracas, capital de Venezuela. Agrupa un total de ocho Institutos distribuidos a lo largo y ancho del territorio nacional. La investigación se llevó a cabo en uno de estos Institutos –el más antiguo de todos– es el Instituto Pedagógico de Caracas (IPC); esta Casa de Estudio es la formadora de docentes, más antigua del país; se imparten un total de 12 especialidades de la docencia y estas se ubican por departamentos. El IPC cuenta con una reconocida trayectoria de aportes a la educación, la ciencia y la cultura.

La sede del Instituto Pedagógico de Caracas, está ubicada en la avenida José Antonio Páez, parroquia El Paraíso, Municipio Libertador del Distrito Capital. Colinda al Norte con la autopista Francisco Fajardo (sentido Oeste-Este); al Sur con el barrio Guzmán Blanco y al Oeste y al Este con algunos establecimientos comerciales y edificios residenciales (Figura 14).

Figura 14. Ubicación del Instituto Pedagógico de Caracas

### Figura 14

*Ubicación del Instituto Pedagógico de Caracas.*



*Nota:* recuperado de:

<https://www.google.com/maps/place/Instituto+Pedag%C3%B3gico+de+Caracas/@10.4884441,-66.9316754,15z/data=!4m5!3m4!1s0x0:0x8b56297cf89c6446!8m2!3d10.4884441!4d-66.9316754>

Este año el Instituto Pedagógico de Caracas (IPC) arriba a los 86 años de fundación. Es la institución, formadora de formadores, más antigua de Venezuela. La creación del Instituto Pedagógico Nacional, inicia gracias a Mariano Picón Salas, lo que constituyó un gran aporte en materia educativa y un gran avance para el país. Esta universidad inició su larga trayectoria el 30 de septiembre de 1936, con la Primera Misión Chilena, conformada por profesionales de diversas ramas del saber, contratados para impulsar la transformación educativa requerida en el país. Con el paso de los años el IPC se ha convertido en una de las primeras instituciones formadoras de formadores en Venezuela. El IPC pasa a formar parte de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL) el 28 de julio de 1983, mediante el Decreto No.2176.

La investigación que se llevó a cabo –en la Institución antes mencionada– se centró en la comunidad académica que hace vida allí. Los informantes constituyeron las unidades de análisis (UA); interesaba saber la información que manejaban de universidad sustentable (US) y cuál era su postura en cuanto al camino recorrido por el IPC, en esta materia, además de cómo era el modelo de universidad que dibujaban a través de los datos que emergen.

### **Confiabilidad y Validez**

Existe un debate en cuanto al uso de estos términos en la investigación cualitativa (Hernández, Fernández y Baptista, 2006). En la investigación cualitativa, la confiabilidad y

la validez no son atributos de los instrumentos, sino del diseño de la investigación y de la forma como se recabe y analice la información, sin embargo, esto no significa, en modo alguno, que las investigaciones cualitativas no posean estos criterios, lo que significa es que la forma en la que se garantizan es diferente.

En relación a la confiabilidad Martínez (2006) señala lo siguiente:

Una investigación con buena confiabilidad es aquella que es estable, segura, congruente, igual a sí misma en diferentes tiempos y previsible para el futuro. También la confiabilidad tiene dos caras, una interna y otra externa: hay confiabilidad interna cuando varios observadores, al estudiar la misma realidad, concuerdan en sus conclusiones; hay confiabilidad externa cuando investigadores independientes, al estudiar una realidad en tiempos o situaciones diferentes, llegan a los mismos resultados. (p. 4)

Por lo tanto, la confiabilidad está «orientada hacia el nivel de concordancia interpretativa» (ob. cit. p.4), lo que hizo muy importante que toda la información obtenida fuera constantemente sometida a procedimientos rigurosos que garantizan un estudio fuerte y sólido.

Por otro lado, la validez indica el grado en el que los resultados se corresponden con la realidad, sin embargo, es importante indicar que en investigación cualitativa la realidad no es algo estable que podamos objetivar, así que se buscará la conformabilidad y el consenso de los implicados (Rodríguez y Valldeoriola, 2009). En investigación cualitativa se debe cuidar el rigor y garantizar la credibilidad del estudio (ob. cit.) En este caso se empleó la triangulación de la información obtenida en entrevistas, memos, observación y fuentes documentales.

Existen procesos que refuerzan la validez y la confiabilidad, a parte de los ya mencionados, estos tienen que ver con la categorización, contrastación, estructuración y



teorización (Martínez, 2006), éstos son procesos críticos que se aplicaron durante la investigación para ofrecer un modelo que evidenciara un todo coherente y lógico

### **Consideraciones Éticas**

En la investigación se contempló la ética que debe guiar al investigador en su proceso investigativo. El trabajo con la comunidad académica fue regido por una serie de consideraciones de abordaje, el cual fue realizado a través de entrevistas a profundidad para lo que se cuidó que la participación fuera voluntaria y consensuada. La información se utilizó con fines exclusivamente académicos; los informantes autorizaron para que la información suministrada se utilizara en la investigación, sin embargo, conservaron el anonimato en la redacción del informe y autorizaron para

## **CAPÍTULO IV**

### **ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS**

En este capítulo se presenta el análisis y discusión de los resultados a la luz de lo que emergió de las unidades de análisis (UA). Los hallazgos están anclados en cada uno de los elementos de análisis (EA) que sirvieron de guía para la codificación que fundamenta la propuesta del modelo de Universidad Sustentable (US) para el IPC. De igual forma se presentan todas aquellas categorías que surgen de la codificación teórica y que son necesarias para el desarrollo del capítulo. La construcción de las categorías, para las tres primeras preguntas de investigación, fue inductiva, es decir, se obtuvieron directamente de la información aportada por las UA; para la construcción de la propuesta se reorganizaron y fijaron las categorías a través del método deductivo inductivo.

El capítulo está dividido en apartados; los iniciales corresponden a las tres primeras preguntas de investigación; estos apartados comienzan con una introducción, elaborada por el investigador; seguidamente se abre la discusión y análisis con un párrafo que, explica cómo se desarrollará el mismo. Cada apartado finaliza con un resumen y una figura que ofrece la visión global de lo que constituyó el análisis. El último apartado corresponde a la codificación selectiva. El apartado inicia con una breve introducción de lo que se presenta y continúa con la definición de las categorías que dan paso a la propuesta del modelo.

## **Pregunta de Investigación I**

### **El Concepto de Universidad Sustentable**

#### **Introducción**

La Universidad Sustentable (US) es un deseo latente en cada sociedad del mundo. Una universidad donde la sustentabilidad sea transversal a cada disciplina y en la que estas se conecten desde la transdisciplinariedad. Docencia, investigación y extensión de la US, son funciones interconectadas de manera sistémica. Cada función concatenada armónicamente para el logro de la sustentabilidad, no en el sentido de que la universidad permanezca sino más bien en la capacidad de la misma de tener inherencia en el cuidado y preservación de los sistemas ecológicos en general y en la facilitación de la sustentabilidad en los sistemas humanos.

El abordaje de la sustentabilidad, por parte de la universidad, debe estar anclado al aspecto cultural, económico, político, social, ecológico y geográfico de cada Casa de Estudio, en el entendido de que no existen recetas que puedan ser aplicadas en forma general. La concepción de la sustentabilidad debe ser tratada como una innovación que requiere de un cambio en la conciencia y la cultura social. Este paradigma requiere de una visión sistémica que se fundamente en la dignidad humana y que parta de la transformación individual para repercutir, luego, en lo social. Las políticas que se generen en cada Institución de Educación Superior (IES) deben ser vinculantes tanto para la comunidad interna como para la externa.

### **Contemplación de la Concepción de Universidad Sustentable a partir de la Comunidad Académica del IPC**

En este apartado el Elemento de Análisis (EA) es la concepción de US, desde las Unidades de Análisis (UA). En la construcción que emerge, de la codificación, aparecen algunas categorías–resaltadas en negrita– que facilitan la discusión. Dichas categorías sirven de maderamen al análisis y darán paso a la diferenciación final de las mismas.

La concepción de la US se fundamentó, en algunos casos, en la idea de una universidad que **cubre las necesidades** de la comunidad a lo interno y externo a partir de la **producción de insumos**. De igual forma se planteó la optimización en la **administración del espacio físico y los recursos**. La **transformación de activos** y la **inversión de capital** para obtener ganancias podrían ser empleadas en el ingreso económico del personal docente de la institución.

*E1-EA1. [La] “...universidad, debe ser sustentable en la medida en que pueda cubrir tanto sus necesidades, como las necesidades de los que de ella depende... que sea capaz de producir lo que consume... sería sustentable si por lo menos pudiese cubrir un mínimo de las necesidades inicial, tanto de la universidad como de afuera”*

La unidad de análisis apunta a la **diversificación de espacios** de calidad para el beneficio de la comunidad lo que permitiría el aprovechamiento de los mismos en términos económicos. El alquiler, por ejemplo, no solo beneficiaría a la universidad sino aquellas instituciones, de la comunidad externa, que no poseen espacios adecuados para la realización de actividades de corte educativo. Otro aspecto considerado es la **producción de insumos** -un elemento reiterado- en el que se propone la conveniencia de utilizar el conocimiento disciplinar en la elaboración de bienes y servicios dentro del recinto universitario, con el ánimo de beneficiar a lo interno y externo a la colectividad.

*E1-EA1. “...la universidad podría ofrecer otro espacio para otra gente... tener un espacio que tú lo puedas ofrecer a la comunidad y que la universidad también salga beneficiada...”*

Es importante acotar que la mirada económica, de esta concepción es novedosa debido a que, en la revisión que se ha hecho de la US se obvia, en la mayor parte de los casos, esta dimensión de la sustentabilidad. Se rescata que, en esta primera acometida, la visión planteada es la de ser una universidad que procura la sustentabilidad económica de la comunidad. Otro aspecto que se extrae de esta idea es lo social, visto como la **interacción a partir de la relación económica** entre la universidad y la comunidad externa.

Otra mirada estuvo orientada a enmarcar la sustentabilidad como un paradigma de acción que busca mantener el **equilibrio sistémico** a partir de **trabajos puntuales a escala local**. Estas acciones son vistas como aquellas que pueden ser realizadas en la propia comunidad. Ver la colectividad como un todo al que puede accederse desde la relación entre los que componen la universidad y, entre estos y el exterior –otra comunidad o comunidades– lo planetario es visto como una ambición de difícil alcance.

*E2-EA1 “...la sustentabilidad para mí es un modelo o un ... incluso pudiésemos, o yo lo pudiese considerar como un paradigma de acción para el mantenimiento del equilibrio... socioambiental del sistema yo lo diría de ambiental solamente....una forma de concebir una nueva relación entre los participantes de nuestro sistema como lo quieres ver sistema social en micro o sistema planetario me gustaría más pensarlo en el sistema planetario pero nuestras acciones son más puntuales y locales se restringe un poco eso en ese espacio.”*

En tal sentido la US debe atender los pilares de la sustentabilidad para formar sujetos que manejan y preservan el **conocimiento intergeneracional** a partir de una **interacción intra e intersocial** equilibrada. Lo sustentable es visto como un elemento relacional de **proyección social**.

*E2-EA1. "... una universidad sustentable, para mí, es una institución que atiende diferentes aspectos tanto administrativos, económicos, como naturales para poder preservar o.... manejar el conocimiento... básicamente intergeneracionalmente en pro de un equilibrio ambiental en pro de la formación de un sujeto que pueda tener una interacción intrasocial y intersocial de una manera más adecuada y equilibrada. Una universidad sustentable tiene una necesidad de proyección hacia la sociedad que a mi juicio no la tendría una universidad que llamémosla no sustentable... Solamente en términos de lo que... muchos pudiesen pensar en la sustentabilidad únicamente como un elemento ambiental si no como un elemento relacional..."*

Siguiendo el proceso que emerge de las unidades de análisis, existe un conflicto en la US el cual es generado por las acepciones sustentabilidad y sostenibilidad, en este sentido se acota que el fin último importa más que las divergencias en la discusión del término, ya que, hay que circunscribirse al hecho de satisfacer las necesidades presentes previendo el daño que esta satisfacción genera en las generaciones futuras.

*E3- EA1. "...palabra que tiene mucha divergencia... es lo mismo, sustentar y sostener... para mí la sustentabilidad o la sostenibilidad es mantenernos como planeta, como seres humanos eh en el tiempo y en el espacio siempre en satisfacer nuestras necesidades particulares colectivas de sociedad en este momento, pero tener siempre precaución de cuidar el ambiente cuidar la naturaleza, cuidar la tierra, para futuras generaciones que van a habitar con nosotros esa sostenibilidad siempre debe estar precedida de una palabra muy importante que se llama precaución..."*

La US es vista como aquella que **garantiza mejoras sociales, académicas y humanas** permitiendo que estudiantes, profesores, personal de servicio y administrativo,

logren incrementar sus competencias para garantizar la subsistencia de la universidad. El pilar económico es subyacente a esta visión traducida como la oportunidad de optimizar la forma en la que la comunidad universitaria actúa. Lo económico no sólo condiciona los recursos y la tecnología de que se dispone, sino que facilita o entorpece el progreso a todos los niveles.

*E3- EA1. "...universidad sustentable es cuando aplicamos el término a nuestras universidades que las universidades cada día tengan una progresividad en su forma de actuar tanto a nivel académico como social como humano en personal tanto estudiantes como administrativos, de servicios y profesores pero que se prolonguen en el tiempo para que la universidad siga existiendo..."*

*E3- EA1. "...la universidad sustentable es la que debe promover la progresividad tanto a nivel académico como a nivel humano que cada día haya mejores profesionales para ello debe existir la investigación y la investigación está acorde con el internet, si existe la tecnología la investigación será sumamente válida..."*

La **consonancia de la comunidad con los tópicos de la sustentabilidad** juega un papel protagónico. La US es percibida como garante de este precepto. Se apunta a la **auto sustentabilidad** universitaria fundamentada en la **autosuficiencia económica** traducida en la capacidad de **atender las necesidades presentes y futuras de la colectividad**.

*E3- EA1. "...una universidad sustentable es una universidad también -aparte de lo que ya he dicho- que el personal tanto estudiantes, como profesor, como administrativos, estén en consonancia con esos tópicos... la US es la que existe y la que ella misma tiene los mecanismos para mantenerse funcionando... es aquella que se sostiene, ¿verdad? se prepara para generar [atender] las necesidades de la población que tiene, pero además de eso se prepara para las futuras generaciones que vengan."*

Una innovación surge de las unidades de análisis referida a la **contundencia en las acciones** orientadas al **ser planetario**, el cual se entiende como aquel individuo consciente de la trascendencia de su accionar. En este acercamiento la educación es la piedra angular. Ésta, sustenta el entramado de la US que es concebida como aquella que atiende la trilogía del **ser sustentable**. El ser individual, el colectivo -comunitario- y el planetario, debe ser educado -en sustentabilidad- para garantizar el bienestar de la humanidad.

*E4- EAI. “...debe ser una acción contundente de todo el ser Planetario....hay una trilogía, el ser personal que, tiene que luchar por ser sustentable ¿Sí? Todo lo que él hace. El ser colectivo, que es ser comunitario y el ser Planetario que es el norte, donde deben ir todos los países, el problema... por supuesto es, aprender a educar todos esos recursos. Los talentos humanos, saber aprovecharlos, saber... usarlos, para el bienestar de la humanidad...”*

La US apunta a **optimizar la calidad de vida** y los **patrones de consumo** – consumo responsable-; **fomenta el reciclaje, la reutilización y recuperación; manejo adecuado del agua y la energía**. Germina un componente novedoso, el **talento humano sostenible** visto como el producto de una universidad que se preocupa por preparar a la generación de relevo -en el **conocimiento sustentable**-. La línea gerencial y organizacional trasciende lo teórico, ya que, **operacionaliza, monitorea y evalúa las acciones**. El mantenimiento de la planta física se realiza de forma proactiva lo que permite evaluar cualquier fallo en etapa incipiente garantizando la **sustentabilidad de la edificación**.

*E4- EAI. “...que tengan una calidad de vida, inclusive mejor que la que tenemos, no es repetir lo que nosotros estamos pasando ... .reciclaje,*



*reutilización y recuperación, reflexión.... la sustentabilidad no solamente lo físico natural, lo tecnológico lo sociocultural, sino dentro de eso es el ser humano como talento humano sostenible.... Una universidad sustentable es aquella que tiene como un lineamiento gerencial, organizacional, que va más allá de lo teórico, que en eso somos muy bueno, sino que todo operacionaliza, lo evalúa y lo monitorea...cuándo una universidad es sustentable, ¿sostenible? cuando tu predices hay que cambiar los tubos antes de que se revienten... esos mastiques no los han cambiado nunca, aquí hay un sismo y esos mastiques van a salir los vidrios a cortar cabezas, los mastiques tienen que cambiarse porque tienen fecha de vencimiento, no son eternos...Un sistema sostenible es poner en los edificios arriba como especie de colectores de agua, que lo han hecho y se hacen tanques y baja por gravedad ni siquiera necesita luz, igual la energía buscar celdas solares, yo estuve en España y en edificios que calentaban el agua con celdas solares*

*E4- EA1. Un sistema sostenible es poner en los edificios arriba como especie de colectores de agua, que lo han hecho y se hacen tanques y baja por gravedad ni siquiera necesita luz, igual la energía buscar celdas solares, yo estuve en España y en edificios que calentaban el agua con celdas solares...”*

Algunas unidades de análisis circunscriben la US como aquella que atiende lo físico natural y por tanto se concreta en el buen uso y mantenimiento de los recursos naturales. Lo económico surge, nuevamente, pero no cómo un pilar de la sustentabilidad sino como un aditamento que también debe mantenerse. La **educación ambiental** se constituye en la llave que abre la puerta de la sustentabilidad en la universidad.

*E6- EA1. “...educación ambiental y sustentabilidad no es lo mismo...Yo veo la educación ambiental como una vía para alcanzar la sustentabilidad. O sea, es la herramienta... mantener los recursos del presente para las generaciones futuras.... hacer buen uso de los recursos... y son recursos naturales, pero también recursos económicos, dentro de lo que es esa trilogía de la sustentabilidad. Lo político, lo social, lo ambiental. Pero ese ambiental está, por ahora, a mi juicio, por la concepción de sustentabilidad, está entre lo físico natural. O sea, los recursos naturales, el agua, aire, suelo...”*

### **Resumen del Análisis**

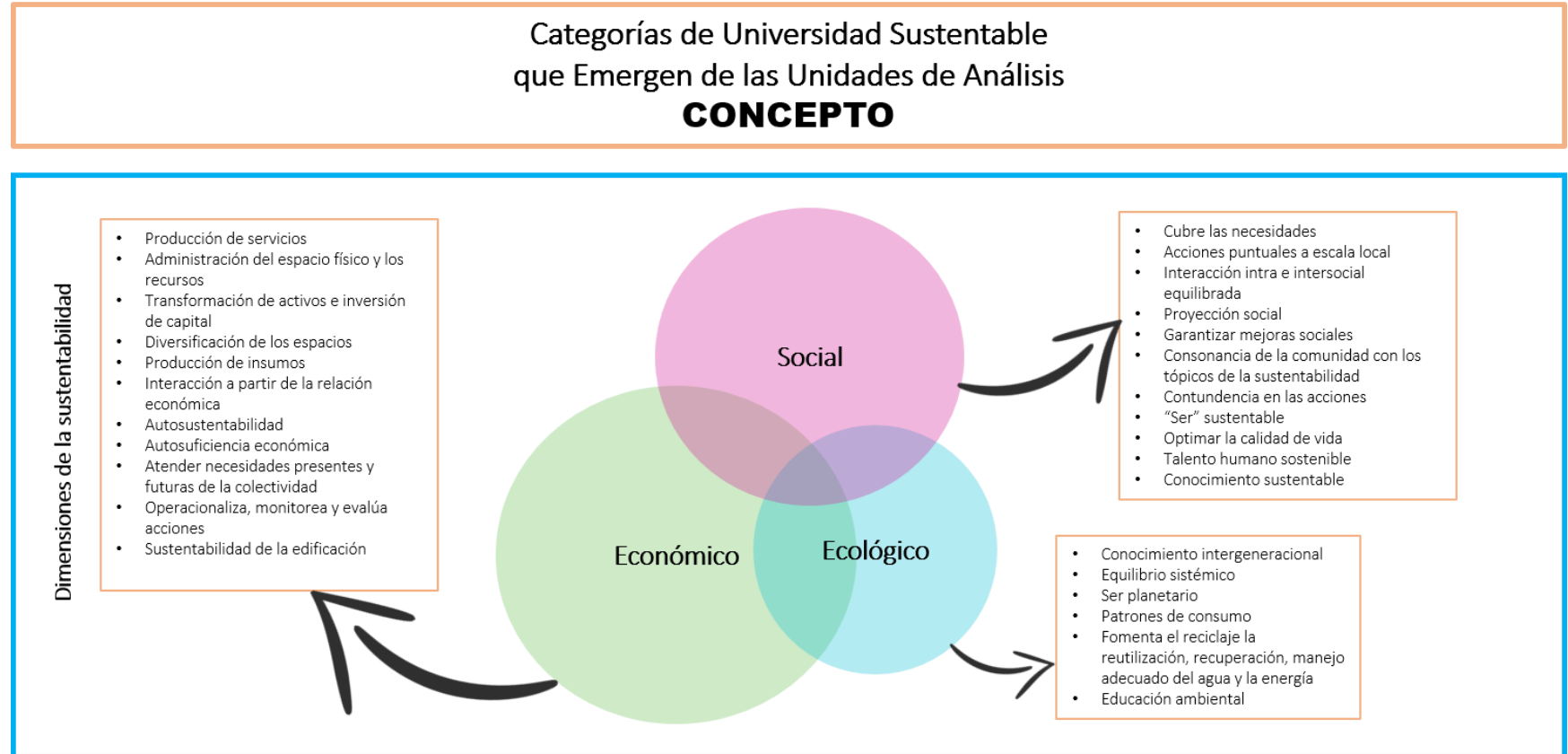
Para las UA, la US es aquella que cubre las necesidades institucionales, administrativas y sociales a través de estrategias que permiten la transformación de activos, la diversificación de espacios, y la producción de insumos. Estas tácticas propician la interacción comunitaria y favorecen el intercambio. Esta universidad posee equilibrio en todos sus sistemas y su comunidad está concatenada con los principios sustentables garantizando su autosustentabilidad a través de la autosuficiencia económica; sus acciones son puntuales, contundentes y a diferentes escalas.

La US adopta patrones de consumo que optimizan la calidad de vida; fomenta el reciclaje, la reutilización y la recuperación; asimismo posee un manejo adecuado del agua y la energía. Esta casa de estudio, garantiza la preparación del talento humano; apuntan al ser individual, colectivo y planetario, además de ocuparse del conocimiento intergeneracional; considera a la educación ambiental un vehículo para alcanzar el sueño sustentable.

Es importante señalar que a pesar de ser una concepción bastante completa y orientada al deber ser de la US evidencia un desequilibrio en torno a los pilares de la sustentabilidad (Figura 15). El aspecto económico prima, seguido del aspecto social, dejando de último al pilar ecológico.

**Figura 15**

*Concepto de Universidad Sustentable que emerge de las Unidades de Análisis (UA)*



## **Pregunta de Investigación II**

### **El Camino de las Universidades hacia la Sustentabilidad**

#### **Introducción**

No existe un consenso en torno a lo que significa el desarrollo sustentable. Mientras algunos autores se decantan por hablar de “sostener” recursos naturales, niveles de consumo, capital humano, recursos ambientales o, los niveles de producción; otros plantean la “necesidad” de procurar la integridad de la naturaleza (Artaraz, 2002). Acá el término “sostener” se utiliza como el equivalente del término sustentar con lo cual sólo se pretende decir que es necesario lograr un equilibrio que permita a la humanidad continuar en el planeta. La coincidencia de estos planteamientos es la de considerar que la sustentabilidad sólo puede alcanzarse si las acciones y políticas que buscan el crecimiento económico integran prácticas ecológicamente equilibradas y se orientan al beneficio social (Ob. Cit.)

La pregunta en este punto sería la siguiente ¿cuáles son los elementos, en torno a lo ecológico, lo social y lo económico, que debe contemplar la US? La respuesta no es sencilla, de serlo, la mayoría de las universidades del mundo ya serían sustentables. La verdad es que pocas universidades tienen claro su papel en torno a la sustentabilidad y un número aún más reducido tiene aproximaciones de lo que debería ser una US. Lo que sí está claro es que las acciones y políticas -como se señaló anteriormente- deben orientarse al equilibrio de la tríada-económica, social y ecológica-, es decir, que todo lo que se decida hacer en un ámbito o pilar de la sustentabilidad debe contemplar a los demás.

Este hecho parece determinar que las características que definen a una US están dadas por las acciones sustentables que realiza. Una US no debe ser sólo declarativa, sino

más bien práctica y vivencial. Una Institución de Educación Superior (IES) que declare ser sustentable pero que no lo evidencie en sus prácticas y, además, su comunidad no viva la sustentabilidad, no lo es. Con esta idea en mente se hablará de características de la US como todas aquellas acciones que ejecuta la universidad, en cualquiera de los pilares de la triada y, que la encaminan a ser una US, entendiendo que -esto último- sólo puede lograrse sí, hay equilibrio, práctica y vivencia de la sustentabilidad, además de un monitoreo adecuado a través de indicadores que permitan a la universidad saber cuáles han sido los alcances y a qué dirigir sus acciones.

### **Momentos de Sustentabilidad. Recorrido del IPC**

En esta sección el Elemento de Análisis (EA) estuvo centrado en el recorrido, que ha hecho el IPC, por la sustentabilidad, contemplando su dimensión social, ecológica y económica. Este recorrido fue extraído del discurso de las Unidades de Análisis (UA). En este apartado también aparecen algunas categorías -resaltadas en negrita- que serán utilizadas en el análisis y darán paso a la diferenciación final de las mismas.

#### **Dimensión Social**

El Instituto Pedagógico de Caracas (IPC) se caracteriza por **formar profesionales en la docencia**. Esta IES **satisface las necesidades de educación** de la comunidad. Esto se traduce como un **beneficio social** que la universidad le provee a la colectividad, ya que, los docentes egresados de esta Institución son los que se encargan de propiciar el aprendizaje en todos los niveles de la educación venezolana. Con la formación de educadores se **garantiza la educación de los sectores de menos ingresos y/o vulnerables**.

Todo lo anterior puede ser considerado como parte de un proceso de sustentabilidad social que busca garantizar el hecho educativo, sin embargo, no hay que perder de vista que esta dimensión de la sustentabilidad está atada a la noción de equidad y debe contemplar no sólo la producción de un profesional sino de un individuo comprometido con los valores de la sustentabilidad y que, además, pueda ser multiplicador de los mismos.

*E1-EA2. “Quizás la única sustentabilidad que uno pueda ver ahí como universidad es que hay un beneficio que da a la colectividad, a la sociedad. Y cuando viene a la sociedad, a la universidad, lo forma una cantidad de profesores formados los individuos y los devuelve a la sociedad con una capacidad de trabajo. Ahí sí puede haber una sustentabilidad porque ella cumple una función, o sea, satisface una función de un, de una comunidad...”*

*E1-EA3. “...la función principal de la Universidad, que es formar docentes. Nuestro papel ha sido, si se quiere... bien hermoso. ¿Cómo uno podría colocar que eso sea sustentable? Yo creo que en un determinado momento lo fue, cuando había mucha población, cuando se egresaba al docente, el docente iba a su lugar de trabajo, impartía clases... Creo que en ese momento se estaba cumpliendo con la función de la universidad, en este momento”*

Asimismo, en el aspecto social -el IPC- cuenta con un **sistema de transporte para los estudiantes**. Las rutas que cubre este transporte han ido disminuyendo en el tiempo. En la actualidad la universidad cuenta con dos transportes operativos, uno para los estudiantes con alguna necesidad especial y el otro para el resto. Los profesores, administrativos y personal de servicio no cuentan con transporte alguno. Esto ha generado una brecha de desigualdad y algunos roces entre los distintos gremios. Hay que considerar que, para que realmente el transporte sea parte de la sustentabilidad universitaria debe contemplar a los distintos miembros de la comunidad, de lo contrario también es un elemento que apunta a la inequidad en lo que se refiere al acceso al recurso. Es importante señalar que a pesar de no ser suficiente -el transporte- el que exista alguno es un punto a favor de la Institución.

*E1-EA2. “...una universidad no puede cubrir...el transporte, porque es un ente público [sin embargo] por lo menos tenemos un transporte aquí.”*

*E4- EA2. “Se han hecho esfuerzos, aquí no había transporte, hay tres buenos y un carro que se recuperó...”*

Es interesante resaltar que la universidad tiene un **trabajo con la comunidad** que la rodea que data de los años 80. Este trabajo no ha sido constante, más bien se ha mantenido en el ámbito de la intermitencia. La relación se circunscribe a la esfera académica, ya que, se ha realizado sobre la base de los cursos que en algún momento contemplan la incidencia en la comunidad y luego de culminado el curso ya no existe el contacto. Un buen número de estas actividades responden a iniciativas individuales; se destaca la iniciativa de **agricultura urbana sostenible**, donde, entre otras cosas, se le enseñaba a la comunidad cómo elaborar huertos caseros en latas. Otras de estas iniciativas, se generaron para evitar fricciones con la comunidad debido a los terrenos colindantes.

*E5-EA2. “...En los 80 finales de los 80, no recuerdo exactamente la fecha porque eran actividades que se hacían sábados y domingos, eran actividades de lo que llamaban allá extensión, pero para mí es vinculación... de vinculación con la comunidad y así se comienza a trabajar con la comunidad... Por ejemplo, yo estuve trabajando con el barrio las Brisas que está atrás, tratando de incorporarla antes de que existiera el muro ese que divide al Pedagógico el director, el profesor Bravo -me acuerdo- me encarga a mí de incorporar la comunidad... el ... profesor Bravo decía la Universidad va a la comunidad, entonces después le cambiamos no, la comunidad también viene a la universidad...”*

*E5-EA2. “...dentro de la cátedra de ecología y logró llevar a los chicos a la comunidad varios fines de semana y ellos trabajan con la gente y empiezan a montar huertas en lata... enseñarle a la gente a cómo cultivar plantas en [ el] área, con técnicas amigables con el ambiente...”*

E5-EA2. “...porque no solamente se trabajó, que eso es lo que te quería decir con el éxito que se tuvo con la comunidad del Barrio del Paraíso, se comienza a trabajar con el... el ... ya el paraíso mismo donde están las panaderías, no me acuerdo el nombre de ese sector, donde está la caja de ahorro, toda esa zona al frente, se comienza a trabajar también con los edificios porque hubo una invasión de los terrenos de Educación Física, no sé si tú has visto unos...”

E5-EA2. “...eso es terreno de la universidad, del Pedagógico, que se los quitaron, entonces se comienza a trabajar con esa gente para evitar el daño que le estaban haciendo... Eso fue en el 95-96 si mal no recuerdo, entonces se comienza a trabajar con esas comunidades ya no es solamente el barrio de las brisas era también las comu... los edificios que estaban aledaños...”

E5-EA2. “...con todo este movimiento de... de universidad sustentable, en los eventos, se invitaba a la comunidad... y la comunidad iba”.

E5-EA2. “...había profesores, directores y semi rector que era el director, en ese momento tuvo esa visión... luego con Juan Acosta también y Humberto Gonzáles que estuvieron después... trataron también Humberto es muy amigo de la señora e intentó reavivar un poco eso y lo reavivó el tiempo que se reavivó todo de nuevo ese enlace con la comunidad, ha habido como momentos ¿okey?”

E5-EA2. “...yo sí creo que el Pedagógico podía llegar a haber sido la primera institución que hubiese logrado la sustentabilidad con los proyectos que estábamos llevando... un proyecto de ahorro de agua...”

E6- EA2. “...accionar desde, dentro de lo que yo pueda accionar mi grupo de estudiantes, en mi grupo, en la oficina, los talleres que puedo ofrecer a la comunidad, que es... lo que hacemos de investigación, o lo que hacemos uniendo las... las funciones de la universidad, docencia, extensión e investigación, tratando de unir esfuerzos...”

## **Dimensión Ecológica**

En lo que respecta a la dimensión ecológica, el IPC ha trabajado arduamente en **educación ambiental**. Posee un **curso de educación ambiental homologado** para todas



las especialidades; tiene maestrías, doctorados y diplomados relacionados con este campo; su comunidad académica ha realizado importantes aportes en investigación e incluso realizó un trabajo en conjunto con el resto de los Institutos de la UPEL para determinar el estado del arte en materia ambiental. El **curso de legislación ambiental**, también fue homologado y, se aprobaron las **Políticas Ambientales del IPC**. Al mismo tiempo se crearon **líneas de investigación** que *grosso modo* pretendieron generar insumos para propiciar el conocimiento de la sustentabilidad en la universidad. En la actualidad esas líneas aparecen fusionadas con otras y el espíritu inicial de la misma se encuentra diluido. En lo que respecta a las políticas ambientales de la universidad, no han tenido la debida difusión y lo que se pretendía, inicialmente con ellas, aún no se ha logrado.

*E2-EA2. “...se han hecho esfuerzos de formar comisiones para el desarrollo del Pedagógico como una institución sustentable, se hizo un esfuerzo interesante... creo que fue por el 2015 creo... 2012... y se comenzó a trabajar e incluso se creó una comisión, la comisión nunca se disolvió así que eso todavía está el documento al menos, por ahí tenía esa resolución y ahí tenías obreros, administrativos, estudiantes y docentes incorporados en esa comisión, una comisión realmente grande creo que más de 25 personas... [Había] una línea de investigación de Universidades sustentables...”*

*E2-UA2. “...se hizo un trabajo de análisis de los pensum de estudio de la universidad.... cada instituto analizó los pensum de estudio de todas las carreras... si todos los departamentos para ver donde estaban incorporados elementos ambientales y... se encontró bueno dispersos a lo largo de algunos cursos algunos contenidos ambientales, pero no son tan significativos incluso cursos muy directamente relacionados con áreas de ciencias naturales, por ejemplo, no tenían ningún contenido ambiental... ningún contenido...”*

*E3- EA2. “...el curso Educación Ambiental que se dicta homologado estaba dando resultados porque ellos tienen buen conocimiento en la parte ambiental...”*

E6- EA2. “...nosotros tenemos un legado educativo y de investigación en esa área...tenemos educación ambiental...como curso homologado de toda la universidad.... doctorado en Educación Ambiental y tenemos un postdoctorado en Educación y Ambiente...tenemos una historia muy grande en esa parte de educación ambiental y desde pregrado yo siempre he pensado [en] esas mezclas, esas interacciones, esa... interdisciplinariedad que hay en la educación ambiental...”

E3- EA2. “Gestión de Riesgos, se da una maestría en Educación Ambiental y un Doctorado, ¿es verdad que fuimos los primeros en América Latina verdad?, en la Maestría y en el Doctorado.... teníamos un congreso de educación ambiental nacional...”

E3- EA2. “Margarita García, la matrona una señora en todo el sentido de la palabra, ella es la que propició que se generara ese curso de Legislación ambiental aquí en el Pedagógico, después se hizo homologado, ella hizo el programa, ¿verdad? Ella es la que propició que se hiciera la maestría en educación ambiental, la primera a nivel... y ella fue la que generó, creo y propició que se hiciera el Doctorado. Ana Carrero junto con ella, otra dama de la Educación Ambiental del Pedagógico...”

E4- EA2. “...aquí escribimos belleza, políticas ambientales del pedagógico ¡ay que lindo!, ¿sí? pero eso no tiene operacionalización, no hay recurso...”

E6- EA2. “...la escuela [Educación Ambiental] que tiene más de... más de... desde los años 80, que fueron los primeros cursos de educación ambiental, que fueron los primeros cursos y desde ese tiempo.... nosotros tenemos un legado educativo y de investigación en esa área...”

En los años 70, cuando comienza la actividad internacional relacionada con el ambiente, ya la universidad se incorpora, junto con sus profesionales, en la preparación en materia ambiental. Los docentes eran convidados a formarse, asistían a eventos que la universidad sufragaba. A partir de allí se genera toda una plataforma **de talento humano** que produce cambios importantes en el entorno universitario. La realidad actual dista mucho de ser la de esos años de formación.

*E5-EA2. “...la universidad empezó a pagar la asistencia a los eventos y los mismos eventos ya empezaron... a pagarte... y además de eso las publicaciones empezaron a surgir muy rápidamente desde el año... mi primera publicación creo que fue en el año... ¿74?”*

*E5-EA2. “...a raíz de todo eso comienza un movimiento a nivel mundial, a finales de los años 80...sobre sustentabilidad...”*

Continuando con la dimensión ecológica -en el IPC- se han establecido **rutas ambientales**, plantas con su nombre científico e historia. La Institución **posee un vivero** que ha pasado por distintas etapas, una de ellas consistió en **proveer plantas medicinales**, tubérculos y café, para el consumo de la comunidad. Asimismo, en una de estas etapas, se **generaron composteos** para proporcionar compost para los jardines de la comunidad. En la actualidad el vivero se encuentra en manos del departamento de Biología y Química. La **producción agroecológica** de antes, no se evidencia en este momento.

*E4- EA2. “...en el vivero, cuando yo lo tuve yo sacaba yuca, ñame, auyama... ahí sacamos cebollín... había un jardín medicinal... toronjil, yerbabuena, sábila, malojillo... no tenías que ir a comprar café, cortabas... dabas tu guarapito...”*

*E4- EA2. “... aquí llegó un momento en que cada planta tenía su nombre científico y su historia...”*

*E5-EA2. “...los jardines, con Humberto González, también hubo todo un movimiento en esa época también de poner árboles con Efraín Moreno...de Botánica de crear senderos interpretativos, se logran montar senderos interpretativos dentro de la universidad con Humberto estaba en Pozo Blanco y formaba el Pedagógico también logramos que él también trabajara porque él fue también justamente uno de los pioneros con la comunidad en ese momento es porque ya había un trecho ya recorrido en los años 80...”*

*E5-EA2. “...empezamos ya a ver los jardines y a defender los jardines que llegó un momento que querían tumbar unos árboles en el Jardín Central ese que estaba detrás de la Torre y la gente se armó y no pudieron hacerlo ya la comunidad, administrativos, obreros, toditos salimos a defender ese árbol entonces ahí logramos... eso fue una lucha de un mes más o menos para que no nos tumbaran unos árboles que están ahí. Humberto González a la batuta también de eso...”*

*E5-EA2. “...es que el vivero tuvo varios momentos, se crea el vivero decae el vivero, o sea, se lo dan a alguien que lo tumbó, se lo dan después a otra persona, después se lo pasan al departamento... porque primero fue un proyecto institucional... y luego lo último que yo supe pasó a ser un proyecto del Departamento de Biología y Química que es cuando le dan el nombre de Efraín Moreno. Pero hubo como tres momentos del vivero... de creación, pero el nace en la época de la sustentabilidad cuando se comienza a montar el movimiento de los jardines dentro de la institución y de espacios verdes...”*

En la década de los 90 los primeros movimientos sustentables tienen una rápida acogida en el ámbito universitario y se genera toda una corriente que cristaliza en una alianza Venezuela-España que, en el caso venezolano, instruirá el **camino hacia la sustentabilidad en la universidad**. En la década siguiente se incorporan varias casas de estudio del ámbito nacional, UCV, LUZ USB, UNEFM, UC y UPEL liderada por el Instituto Pedagógico de Caracas.

*E5-EA2. “...en el año 89 viene una comisión española a Venezuela me contactaron por las publicaciones y... empiezo a trabajar en un proyecto entre la Universidad autónoma de Madrid y, en este caso, era la UPEL... comienzo a trabajar la parte de sustentabilidad ya, pero a nivel de la Universidad como tal... en el año 91... hay todo un movimiento de crear entonces lo que se denominaba la... Educación Ambiental para la sustentabilidad”*

*E5-EA2. “...en el 93 exactamente, dentro de la universidad nace en el 93, eso sí estoy seguro porque hay todo un movimiento ya después de la reunión de Río, nos reunimos... porque hay todo un movimiento previo dentro de las*

*universidades, la Universidad de Carabobo , la UCV, La Simón Bolívar ...Universidad Francisco de Miranda, la LUZ, la universidad con sus proyectos directores que tenía... ya con Alicia Inciarte González y toda esta gente... comienza... comenzamos a reunirnos, [de] una manera muy extraoficial, ¿no? de ir pensando en crear un movimiento de universidad sustentable...”*

*E5-EA2. “...pero es el IPC el que comienza el movimiento, y eso hay que tenerlo [en cuenta]... de los institutos este fue... luego se incorpora Rubio, fuertemente. Se incorpora Mejoramiento Profesional que fue también, su incorporación fue muy buena porque además de eso era con docentes que estaban en ejercicio y la incorporación de ellos fue bien valiosa... el Siso Martínez se incorpora también... el Instituto Pedagógico de Maracay con la Directora que había en ese momento que no lo recuerdo exactamente... ahorita me viene... toma la batuta de este proyecto con Nick Romero docente , era estudiante y después fue docente del Instituto durante su época de estudiante ya comienza Nick Romero en el Pedagógico de Maracay. En el caso de Rubio Yanis Nieto comienza también y después Aura.... En el caso de Siso Martínez estaba un chico que fue preparador mío, Néstor que también empieza con el movimiento...”*

El IPC se convierte entonces en precursor de la sustentabilidad con el programa generado en su seno y encabezado por la profesora Carmen Ponte de Chacín quien aglutinó los esfuerzos que se venían realizando en la Cátedra de Educación Ambiental y la Maestría del mismo nombre (Ponte, 2008). Es en este momento que se arma todo un movimiento de **Manejo de Residuos Sólidos** en el que, entre otras cosas, se recolectan latas, papel, periódico y cartón para su reciclaje. Este es un **proyecto pionero** que ha sido emulado por otras universidades. En la actualidad se mantiene en la universidad y es gestionado a través del Servicio Comunitario.

*E5-EA2. “...comienza todo este movimiento, dentro de Pedagógico, está la profesora Carmen Chacín... ella armó todo un movimiento de Manejo de Residuos Sólidos en el Pedagógico de Caracas...logramos que después nos pusieran un pequeñito centro de acopio que puede existir todavía, que lo crea ella y, ella ha sido todo un movimiento del manejo de residuos sólidos y la*

*recuperación de papel y aluminio... es uno de los proyectos pioneros en sustentabilidad en el Pedagógico... y fue pionero para todas las universidades...”*

*E5-EA2. “Carmen Ponte Chacín fue bien importante dentro de todo este proyecto, fíjate que te la he nombrado muchísimas veces... y ella monta con el vivero una relación con el programa de gestión de residuos sólidos que estaba llevando en ese momento, de reciclaje, se conoce como reciclaje, proyecto reciclaje, pero en verdad un proyecto de Gestión de Residuos Sólidos que se presentó en varias partes, entonces el vivero formó parte también...”*

En consonancia con lo hasta ahora expuesto, el manejo de residuos sólidos en la universidad es un proyecto acogido por la comunidad, quien se aboca al reciclaje de papel y aluminio a través de contenedores ubicados en los departamentos y oficinas administrativas. A la par de esta iniciativa también se genera una relacionada con el **manejo del agua y el ahorro de energía**. Estas últimas decisiones sin continuidad en el tiempo, fueron de práctica efímera y no gozaron de la suficiente receptividad por parte de la comunidad Ipecista.

*E5-EA2. “...entonces se comienzan a unir diferentes sectores del pedagógico entonces estaba dado para que el Pedagógico fuera..., empezando por la gestión de los residuos, manejo del agua porque entonces se empezó a manejar el agua en los baños, el agua en los jardines o sea, hubo todo un movimiento en ese sentido entonces además de eso... ahorro de la energía eléctrica entonces de apagar las luces en los pasillos, de mantener las computadoras apagadas o sea hubo todo un... y de los cargadores que en ese momento ya estaban los celulares...”*

Es interesante resaltar que, en el camino a la sustentabilidad la universidad también ha generado un **trabajo interdepartamental**, reuniendo a diferentes especialidades para el logro del objetivo. Se generan trabajos interesantes en la **recuperación de espacios, elaboración de murales alusivos a la sustentabilidad; proyecto de “No al tabaco”** con

carteles que indicaban la prohibición de fumar en el espacio académico; en estas iniciativas participa un buen número de departamentos generando todo un movimiento “Revolucionario” dentro de la universidad. Ahora bien, sin lugar a dudas este trabajo responde a un momento puntual que no logró cristalizar como una práctica regular de la comunidad con lo cual se perdió el esfuerzo inicial y hoy día sólo se pueden constatar vestigios del mismo.

*E5-EA2. “...cuando se comienza a montar el movimiento de los jardines dentro de la institución y de espacios verdes y de espacios culturales, el departamento de arte... montó una serie de murales y monta una, con el área, la parte de sustentabilidad, el departamento de arte se incorpora también y fue bien interesante la incorporación del Departamento de arte, porque entonces los espacios culturales llevaban ya ese toque de sustentabilidad...Ciencias de la Tierra también se incorpora, ¿okey? ahí estaba el mismo Max, la misma Yolanda Barrientos... todo este grupo que estaba ahí iniciando, el grupo de chiquitos jóvenes que eran muy buenos que después tuvieron en el Doctorado en Educación Ambiental todos ellos se incorporan en ese movimiento y Ciencias de la Tierra con un espacio que tenía atrás que era muy bonito que todavía debe existir, empieza a crear su propio jardín en un espacio que estaba lleno de basura de escombros crean un jardín... todo eso se montó a raíz de todos los movimientos de sustentabilidad en el Pedagógico...”*

*E5-EA2. [Movimiento] “Revolucionario... y que se consolida en los años 2000 a principios de los 2000 ¿okey? todavía estaba ahí... y el Departamento de Arte, el Departamento de Ciencias de la Tierra, el Departamento de Biología , el Departamento de Matemática con Zully Millán se incorpora... había otro con Codriansky, es profesor de física y una profesora de física María Novo, se incorpora a este movimiento, era naturalista ... ella se incorpora también a todo esto y Educación física hace todo un movimiento también con respecto a la Educación física y el ... no al tabaco, no al humo ... hubo una época, eso fue, que duró como dos años...en Educación física porque habían profesores de educación ambiental que eran del departamento de educación física y lograron meterse también, fíjate que estaría hablando ya de un grupo no solamente multidisciplinario si no ya pasamos a ser interdisciplinario no llegamos a la transdisciplinariedad mentiría si te lo digo, pero si llegamos a la interdisciplinariedad...”*

## Dimensión Económica

En la universidad se ha **recuperado y reutilizado el mobiliario existente**, no sólo porque no existen las condiciones económicas para adquirir mobiliario nuevo, sino porque parte del mobiliario, sobre todo el ubicado en los laboratorios de la universidad, es de una calidad que no se consigue en estos tiempos. Aunado a esto existe un valor histórico que revaloriza el mismo. Sin embargo, es importante acotar que esta práctica no es generalizada sino puntual pues responde, en la mayoría de los casos, a esfuerzos individuales orientados a preservar el bien común.

*E4- EA2. Las seis “R” son: la reutilización, el reciclaje, la recuperación... el salón de Educación Ambiental lo hicimos con los mesones que habían sido votados, recuperamos esos mesones... esos mesones son del año 48... están como nuevos*

Otro de los aspectos que emergió de las UA es el relacionado con las **alianzas**. Estas se mencionan, en algunos casos, como una realidad y, en otros, como una oportunidad. Por ejemplo: financiamiento de los actos de grado; recuperación de algunos espacios como el gimnasio, campos, y la piscina por mencionar algunos; se prevén otros acuerdos a futuro. Sin embargo, en las recuperaciones -mencionadas- se ha privatizado el lugar y la comunidad no se beneficia, a menos que pertenezca a una población específica. Tal es el caso de los estudiantes de Educación Física que pueden hacer uso de la piscina en los cursos que lo ameriten.

*E1-EA2. “...financiamiento externo... permite a la universidad cierto ingreso...le da para la toga, le da el alquiler...”*



*E4- EA2. “...nosotros hemos buscado muchas alianzas, ese el objetivo 17, para resolver, para tratar de hacer un pedagógico sustentable. las alianzas tienen intenciones positivas, nosotros les damos el apoyo, Sí, pero eso se hace mediante documentos escritos, acuerdos, ganar, ganar... la piscina [se]arregló, toda, pero no consiguen los químicos, entonces la piscina está así... porque no hay químicos... están arreglándose los campos, los gimnasios, con todas las críticas que pueden hacer... con empresas -ahorita- para arreglar las canchas...”*

El sistema de alianzas, antes mencionado, no es el único que se ha establecido en la universidad, se han concretado otras coaliciones entre universidades y organismos internacionales; las mismas han sido orientadas a la **producción de material académico** y a la investigación. Bajo esta perspectiva las alianzas establecidas pueden ser enmarcadas en una propuesta sustentable sobre todo porque, en su mayoría, buscan el beneficio de la comunidad universitaria, aunque algunas veces no se logra.

*E4- EA2. “Nosotros como institución tenemos innovaciones... innovaciones con libros electrónicos que hemos hecho con los proyectos con el objetivo 17 de alianzas... hemos hecho alianzas con el Fondo, con la Unesco, con ONUSida en todo el historial...”*

*E5-EA2. “...en el año 89 viene una comisión española a Venezuela y... empezó a trabajar en un proyecto entre la Universidad autónoma de Madrid... y la, en este caso, era la UPEL...”*

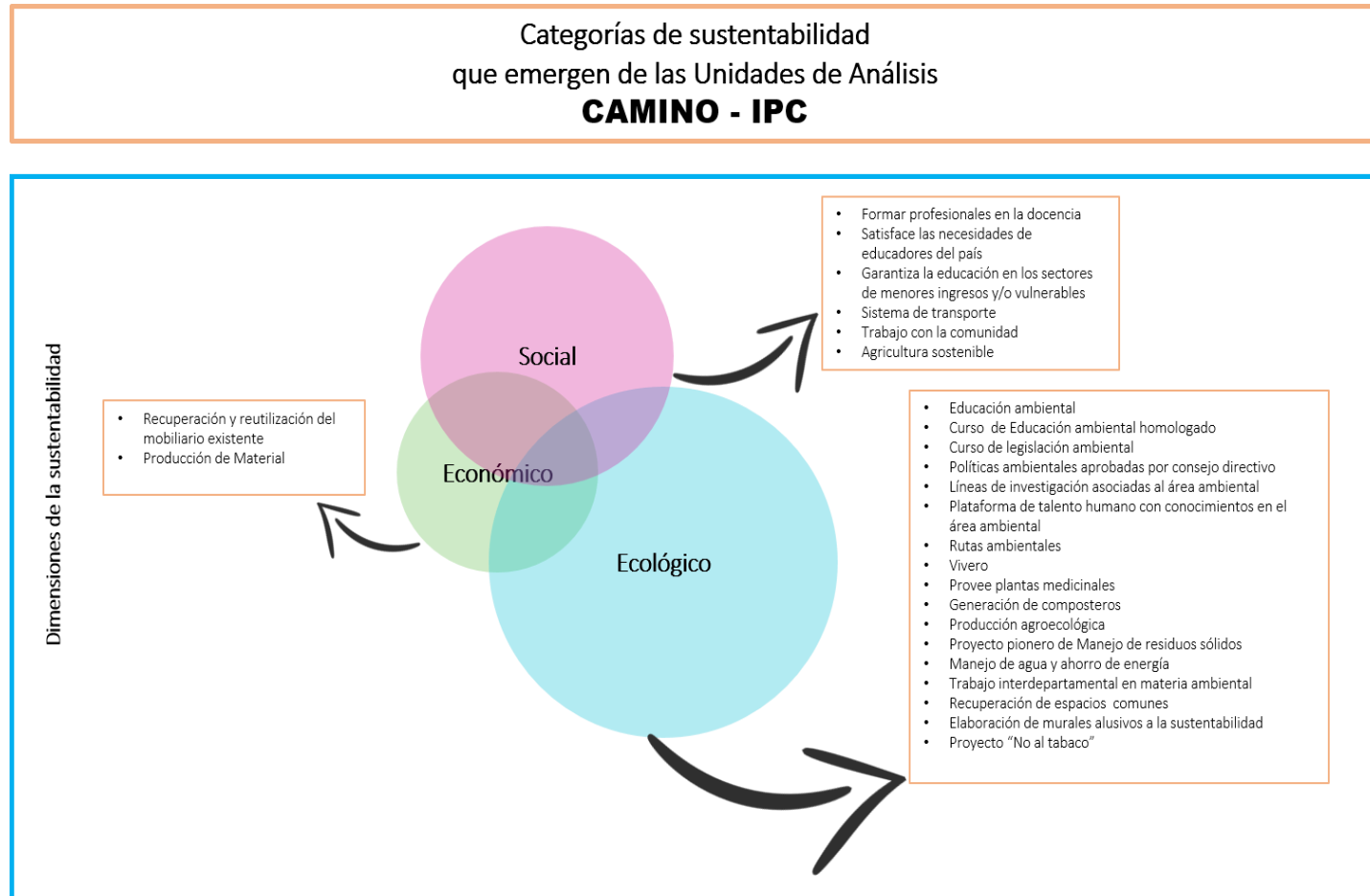
### **Resumen del Análisis**

Para condensar en una reflexión final las características de US en sus dimensiones social, ecológica y económica, que emergen de las unidades de análisis, es oportuno afirmar que, existe un evidente desequilibrio en el abordaje de la triada sustentable (Ver

figura). Se han realizado algunos esfuerzos en materia de sustentabilidad, pero la mayor parte de ellos han sido dirigidos a la dimensión ecológica. Más que en un movimiento de US –la universidad– ha encaminado sus esfuerzos hacia una educación ambiental orientada al aspecto ecológico, con algunos trabajos en la comunidad (Figura 16). La dimensión económica es una de las menos atendidas. Muchos de los aportes sustentables que el IPC ha realizado –en tiempos pasados– no son ciertos en la actualidad lo que es indicativo de que existió un empuje inicial que no se evidencia en este momento.

**Figura 16**

*Camino en sustentabilidad recorrido por el Instituto Pedagógico de Caracas*



### **Pregunta de Investigación III**

#### **El modelo de Universidad. Presente y Futuro.**

#### **Introducción**

El principal papel de la Universidad es formar los profesionales que requiere la sociedad de una Nación. Las características de una IES dependen de: su configuración económica y política, del espacio geográfico que ocupa, además del tipo de profesional que forme. En el caso específico de la universidad latinoamericana existe un debate relacionado con las características imperantes en la misma. Dicho debate se fundamenta en el hecho de considerar a esta universidad como un derivativo europeo, específicamente atada a la concepción colonial. Sin embargo, haciendo a un lado la polémica discusión, puede decirse que la universidad latinoamericana posee rasgos más o menos generalizados que la distinguen, con lo cual no se descarta que haya heredado algunos matices de la concepción colonial.

Los aspectos comunes entre las universidades latinoamericanas permiten establecer un punto de partida para su transformación. El burocratismo, la proletarización del alumnado –que debe trabajar para vivir y estudiar– la insuficiencia de sus recursos económicos y el aislamiento del sistema general de enseñanza, son algunos de ellos.

Tunnermann (2003) plantea un perfil estandarizado de la universidad clásica latinoamericana, no sin antes advertir que para este momento hay muchas casas de estudio que se han alejado del mismo. A saber:

- a) Carácter elitista, determinado en muchos países por la organización social misma y por las características de sus niveles inferiores de educación, con tendencia a la limitación del ingreso

- b) Énfasis profesionalista [sic], con postergación del cultivo de la ciencia y de la investigación
- c) Estructura académica construida sobre una simple federación de facultades o escuelas profesionales semiautónomas
- d) Predominio de la cátedra como unidad docente fundamental
- e) Organización tubular de la enseñanza de las profesiones, con escasas posibilidades de transferencia de un currículo a otro, que suelen ser sumamente rígidos y provocan la duplicación innecesaria de personal docente, equipos, bibliotecas, etc.
- f) Carrera docente muy incipiente y sistema de concursos de oposición para la designación de catedráticos que consagran pocas horas a las actividades docentes, generalmente vistas como una función honorífica más que universitaria
- g) Ausencia de una organización administrativa eficaz, que sirva de soporte adecuado a las otras tareas esenciales de la universidad. Desconocimiento de la importancia de la administración académica y de la administración de la ciencia, burocratización de las universidades públicas
- h) Autonomía para la toma de decisiones en lo académico, administrativo y financiero, en grado que varía de un país a otro y con tendencia manifiesta a su limitación o interferencia por los gobiernos
- i) Gobierno de la universidad por los órganos representativos de la comunidad universitaria y autoridades ejecutivas principales elegidas por ésta, con variantes de un país a otro
- j) Participación estudiantil y de los graduados en el gobierno de la universidad, en proporciones muy distintas de un país a otro, activismo político-estudiantil, como

reflejo de la inconformidad social, predominio de estudiantes que trabajan y estudian

- k) Métodos docentes basados principalmente en la cátedra magistral y la simple transmisión del conocimiento. Deficiente enseñanza práctica por las limitaciones en cuanto a equipos, bibliotecas y laboratorios. Incipiente introducción de los métodos modernos de elaboración del currículo, evaluación del rendimiento académico y de la tecnología educativa en general. La enseñanza *se* centra en el aula casi exclusivamente
- l) Incorporación de la difusión cultural y de la extensión universitaria como tareas normales de la universidad, aunque con proyecciones muy limitadas por la escasez de los recursos, que se destinan principalmente a atender las tareas docentes
- m) Preocupación por los problemas nacionales, aunque no existen suficientes vínculos con la comunidad nacional o local, ni con el sector productivo, en buena parte debido a desconfianza recíproca entre la universidad y las entidades representativas de esas comunidades y sectores
- n) Crisis económica crónica por la insuficiencia de recursos que, en su mayor parte, en lo que respecta a las universidades públicas, proceden del Estado. Ausencia de una tradición de apoyo privado para la educación superior, aun cuando se dan casos excepcionales en tal sentido. (p. 84-85)

### **Modelo de Universidad. Presente del IPC**

En esta sección el Elemento de Análisis (EA) se centrará en el modelo de universidad que posee –en el presente– el IPC. Este modelo emerge del discurso de las

Unidades de Análisis (UA). En este apartado también aparecen algunas categorías – resaltadas en negrita– que serán utilizadas en el análisis y darán paso a la diferenciación de categorías.

El IPC es uno de los ocho institutos que conforman la UPEL. Como universidad pública **depende económicamente del Estado** venezolano. Su condición de Universidad Experimental le confiere unas características distintas a las de las universidades autónomas. Todo lo anterior se traduce en **insuficiencia en los recursos** destinados a la operatividad de la universidad y deviene en una **institución que no se mantiene por sí misma**.

*E1-EA3. “...depende de un ente mayor... Aunque esta universidad no se puede considerar autónoma porque sigue siendo experimental, es una universidad que todavía mantiene el rango Experimental Libertador...desde el punto de vista, por lo menos de sostenerse en sí mismo, no puede, si no llegan los recursos del Estado a la universidad.”*

*E1-EA3. “...tiene pocos recursos para manejar, es poco sustentable lo que hace, porque sobre todo desde el punto de vista en materia de recursos no ha podido... si no le llegan los recursos, la universidad se cae, se paraliza. Como hemos visto antes...la universidad es totalmente dependiente del flujo del Estado, en todo...”*

Como ya se ha dicho, en apartados anteriores, la universidad ha realizado alianzas para recuperar espacios. Estos han pasado a ser **sitios privatizados**. La comunidad ya no puede disfrutar libremente de las instalaciones recuperadas, ya que, para hacerlo debe pagar. No es del conocimiento de la comunidad general cuál es el **destino de lo que se recauda** por concepto de uso.

*E1-EA3. “...eso que llegan no, no se convierte, y cuando tú consigues financiamiento externo tampoco se le ve el resultado... permite a la universidad cierto ingreso... no se invierte en otra cosa...viene ente público un ente privado para ir para el gimnasio. Lo acomodó, lo puso bonito y eso se*

*convirtió en algo privado. Si la universidad recibe algo, de eso no sabemos, ya no vemos hacia dónde se dirige.”*

En la actualidad, la **cantidad de profesionales de la docencia** que forma la universidad, es insustentable, no solo por la **baja matrícula**, sino por la **migración de los egresados**. Muchos de los docentes que culminan, esperan su título y migran con lo que, el recurso humano que se destina a la atención de la educación del país ha ido en franco decrecimiento.

*E1-EA3. “...Mira, yo tengo ahorita tres jóvenes que están viendo materias atrasadas y las tres están pendientes de terminar el estudio. Es para irse porque donde fueron a buscar, salieron del país...Entonces ahí no hay nada de sustentabilidad en la universidad, la universidad está invirtiendo en un recurso que se le va a ir... se les va a ir a la comunidad o a la sociedad a la cual la universidad está obligada a atender, que es el sitio de donde viene aquella persona para que [regrese a su comunidad] a dar clases”*

En la universidad hay un **aspecto relacional complejo** que se caracteriza por el poco empalme entre los gremios. Cada grupo interactúa poco con los otros. Esta menoscabada integración genera acciones divididas que lejos de contribuir al crecimiento de la universidad, lo entorpecen. Los **espacios de intercambio cultural y deportivo** que podrían aportar a la cohesión de la comunidad han mermado, hasta el punto de ser **casi inexistentes** en la actualidad.

*E2-EA3. “...cuando uno trabaja con sustentabilidad a nivel de las instituciones son las relaciones interpersonales y esa dimensión falta... nosotros todavía mantenemos un aspecto relacional muy complejo, no solamente entre docentes sino también entre gremios. Mientras que tú no atiendas una equidad en el mantenimiento de las relaciones entre gremios, con los estudiantes, entre los docentes, tampoco se puede avanzar hacia la sustentabilidad...”*



*E2-EA3. “...nosotros hemos perdido dramáticamente a nivel de la institución... la... posibilidad de darle a nuestros estudiantes e incluso al personal, que vivimos la universidad día a día, espacios para vivir la universidad...acceso a espacios deportivos, a intercambios deportivos, intercambios culturales entonces ese elemento cultural falta, además, del elemento cultural propio de una cultura organizacional para la sustentabilidad...”*

Por parte de la comunidad académica se han generado **algunos esfuerzos, en materia de sustentabilidad**, no obstante, la mayoría de estos esfuerzos han sido **encabezados por individualidades**. El trabajo realizado en el IPC – con la sustentabilidad– ha tenido en contra: la sospecha, generada por la desconfianza en torno a lo que se quiere lograr. El desconocimiento, inicialmente ocasionado por la desinformación, falta de interés o mal manejo de conceptos en torno a lo que la sustentabilidad significó: la **pugna entre grupos antagónicos** que defendían, por un lado, la educación ambiental y por el otro la educación para la sustentabilidad.

*E2-EA2. “No, no... 2020 no, el pedagógico de Caracas, no la UPEL, sino el Pedagógico de Caracas está ... absolutamente muy alejado de la sustentabilidad se han hecho múltiples esfuerzos, hay gente que trabaja, hay gente que le pone corazón, todavía intenta mantenerlo pero... a mi juicio hay primero un desconocimiento absoluto de lo que es la sustentabilidad en... me voy a atrever a decir un número un 90% de la población institucional, me refiero todo ¿no? docentes , administrativos, obreros, estudiantes, todo en consecuencia si tú no conoces qué es la sustentabilidad, si tú no tienes idea de cómo desarrollarla , si... o tienes falsos conceptos de lo que es la sustentabilidad entonces pues, noo, el Pedagógico de caracas no lo pudo catalogar en este momento como una institución, ni siquiera diría yo que aproximada a la sustentabilidad, repito con algunas acciones , que tenga una conciencia o un enfoque hacia ? yo no lo veo en este momento...”*

El antagonismo se materializó en la conformación de **diferentes corrientes epistemológicas** derivando en **centros de investigación** cuyos miembros también eran antagónicos. Las actividades que llevaron a cabo –estos grupos– señalan un norte disímil lo que evidenció la **falta de liderazgo para el consenso. Se objetó la oficina de sustentabilidad** en la universidad con lo que no se materializó su creación. La educación ambiental para la sustentabilidad, no fue una idea bien acogida por los defensores de la educación ambiental. En este punto se generaron conflictos en el ámbito universitario que terminaron por detener el camino a la sustentabilidad. Camino largo y empedrado que ha dado muchos tropiezos y en este momento se encuentra estancado.

*E5-EA3. “objetaron totalmente la creación de esa oficina [oficina de sustentabilidad], aunque a nivel de directivo estaban convencidos de que sí, que se debería hacer...por esa separación que hubo de dos ideologías, uno hacia la conservación y otro hacia la sustentabilidad... grupos organizados, pero con dos corrientes bien diferentes... no se logra esa fusión y se mantienen las dos corrientes... un doctorado con la idea de conservación ambiental y por fuera la universidad con todo lo que era sustentabilidad...”*

*E5-EA3. “...por esa separación que hubo de dos ideologías, uno hacia la conservación y otro hacia la sustentabilidad.... No ven más allá ...de ese enfoque conservacionista que es de los años 80...”*

*E6- EA3. habían grupos de investigación que por ejemplo, manejaba que la educación ambiental contra la educación para el desarrollo sustentable, porque hubo una década que fue la década para la educación, para el desarrollo sustentable, que fue hasta el año 2015, creo que fue, era una década, creo que era...no recuerdo cuándo fue que inició, pero terminó esa década y entonces aquí había inclusive grupos de investigación que estaban... que estaban como que -no se dice educación para el desarrollo sustentable, se dice es educación ambiental- Entonces, claro, esas riñas, que son normales...”*

Las **líneas de investigación** de la universidad –en un alto porcentaje– pertenecen o son **asociadas con individualidades**, lo que ha dado como resultado que cuando la persona no está, la línea desaparece. Esto sucede a pesar de los esfuerzos generados por la Sub dirección de Investigación y Postgrado. Todo lo expuesto redundando en la **falta de**

**continuidad en la investigación**, sobre todo en lo relacionado con la sustentabilidad, con lo cual se detiene cualquier avance en este sentido. Otro aspecto que ha deteriorado la investigación en el IPC es la falta de tecnología con énfasis en el **acceso a internet**, tan necesario para la investigación de vanguardia.

*E2-EA3. “...los proyectos suelen estar más asociados a personas que a líneas de investigación, por más que se ha hecho el énfasis a nivel de la Coordinación de investigación de darle el carácter real de una línea de investigación que está conformada por múltiples investigadores y que son independientes de los mismos investigadores”*

*E2-EA3. “... digamos la problemática que las líneas de investigación prácticamente les pertenecen a individuos o si no le pertenecen están tan asociadas a ellos que cuando pasan estas cosas, se disuelven las líneas de investigación...”*

*E3- EA3. “...deterioro en todos los sentidos, la investigación es una de las cosas muy importantes que aquí nosotros manteníamos y luchábamos por hacerlo y ahorita la investigación está en deterioro principalmente porque ya no hay las revistas físicas, todas son electrónicas y lo electrónico en Venezuela empieza a mermar, no hay internet, entonces uno dice bueno si estoy en electrónica, cómo lo leo, cómo lo lee una persona, cómo lo va a investigar otro... sin embargo todavía nos mantenemos profesores tratando de sostener a las universidades, específicamente en el IPC somos bastantes los que estamos luchando porque él se mantenga.”*

La **infraestructura universitaria se encuentra en franco deterioro**. Los **recursos** destinados al mantenimiento de los equipos son cada vez más **precarios**; aunado a esto, está la **seguridad dentro del recinto universitario** que también se ha visto afectada. **Conductas inapropiadas** por parte de la comunidad que redundan en el deterioro físico y ambiental del IPC, esto, por mencionar algunos.

*E3- EA3. “...el Pedagógico de Caracas tiene fallas en todos los sentidos, en deterioro de infraestructura, en conductas inapropiadas... el ambiente es algo muy holístico, muy completo, muy complejo que, abarca todo lo que el hombre tiene que desarrollar en su accionar social, sí nosotros no le enseñamos, al ser humano, el deterioro que él haga de una infraestructura es hacia él mismo por poner el ejemplo del IPC o de la universidad, si tu deterioras un baño, si tu deterioras una pared una puerta, te lo estás haciendo a ti mismo.”*

*E4- EA3. “...la transformación social es que yo no tenga que estar espantando los muchachos en el Jardín Tamayo que eso no es para drogarse, que lo he hecho y me dicen que no haga eso porque vas a salir muerto...”*

En el IPC, hay **problemas generales que son de naturaleza compleja** e involucra aspectos relacionados con la dignidad humana. Los docentes asumen la vida universitaria desde la **carencia de lo básico: sueldos** cada vez más precarios, deficiente atención a la **salud** y pocas posibilidades de **recreación**. Los administrativos y obreros no están exentos de esta realidad. La población estudiantil suele ser de escasos recursos por lo que, los problemas antes descritos no les son ajenos.

En cuanto a la salud de la comunidad, dentro del recinto universitario, el panorama no es más alentador. La **higiene y mantenimiento en toda la edificación** deja mucho que desear. No hay **mantenimiento correctivo, y preventivo** que permita avisar de fallas en la infraestructura. No se procura el aseo constante –en gran parte de las áreas de la edificación– lo que genera **situaciones precarias de saneamiento** que empeoran cuando existen problemas de **suministro de agua** regular y limpia.

*E4- EA3. “¿Saneamiento? no, mira aquí hay problemas graves de... no hay... desinfectantes, no hay cloro, no hay higiene porque no hay papel sanitario, papel sanitario antes aquí cuando yo estudiaba había papel, feo de ese... pero había y en las oficinas blanquito de calidad... pero agua limpia no tenemos, no hay una... un lineamiento de promoción de la cultura de agua, pero, así como*

*te digo el problema, te digo la solución. es un problema complejo, los obreros no cumplen con su trabajo de higiene, el gremialismo, tanto de administrativos como de obreros le ha hecho mucho daño a la institución. no hay compromiso...”*

*E4- EA3. “...no hay para mantenimiento predictivo, preventivo ni correctivo. ¿qué es predictivo? si ese edificio fue hecho en el 75, 74, los tubos son de más allá ¿sí? porque los compraron viejos ya , o sea nuevos pero ya, no con la edad, -tú sabes que los metales tienen su edad- cuándo una universidad es sustentable, ¿sostenible? cuando tu predices hay que cambiar los tubos antes de que se revienten... esos mastiques no los han cambiado nunca, aquí hay un sismo y esos mastiques van a salir los vidrios a cortar cabezas, los mastiques tienen que cambiarse porque tienen fecha de vencimiento, no son eternos”*

*E4- EA3. “...los tanques no se limpian aquí porque no hay presupuesto, entonces tu [ves] ... la primera agua que sube es negra, color petróleo...”*

El **comedor tiene una buena estructura**, sin embargo, presenta **problemas de higiene, suministros y atención**, que distan mucho de tener una pronta solución. En líneas generales existe una **problemática social compleja** que, lejos de contribuir a la disminución de la pobreza, la incrementa.

*E4- EA3. “...nosotros tenemos un comedor con una estructura extraordinaria pero que no cumple con las condiciones higiénicas de lo que debe ser porque debajo del comedor hay ratas del tamaño de... ¿Sí? y las ratas pasan por encima... y a través del orine de las ratas... tas capturando lo que estoy diciendo... ¿El Ministerio de Educación Universitaria es constante con la comida para los estudiantes? no... trae carbohidratos... carbohidratos no es... no te da proteína, no te da lípido, no te da vitamina, no te da minerales... algunas veces traen puro cochino, pero no hay carbohidratos... entonces ante esa realidad... el comedor cuando funciona, no funciona con calidad... no hay presupuesto para pagar a los empresarios que hacen las comidas esos son licitaciones que quedan desiertas y si queda desierta tú no puedes abrir el comedor, pero mal que bien lo hacemos es mejor comer algo que nada...”*

Por otro lado, está el hecho de que, a parte de la salud de las personas, existe la **salud organizacional** la cual está referida al trabajo que los miembros de una comunidad realizan, en pro de la organización y la felicidad de la misma, en este sentido, el IPC es una organización con problemas graves de salud organizacional que deben ser atendidos de manera expedita.

*E4- EA3. "...la salud no solamente es del ser humano, la salud biológica, psicológica, social y espiritual, sino la salud de las organizaciones... que, ¿qué hablo yo de la salud organizacional? cuando las gentes piensan, verdad y trabajan por la felicidad de su organización... entonces salud y bienestar no es solamente la salud biológica..."*

*E4- EA3. "...no tengo nada en mi casa, no tengo nada en mi nevera- ... y no es una realidad de estudiantes, es una realidad de profesores, una realidad de obreros, más crítico... entonces, la salud social, no, velo aquí, la cantidad de robos que hay, eso es un problema de salud organizacional... la delincuencia... las drogas aquí en el Pedagógico, cada día aumentan líderes estudiantiles... y se quedan... y están en alto..."*

Si se piensa en la **calidad de la educación** que debe impartir una IES, el Instituto Pedagógico de Caracas tiene serios problemas que afectan la misma; no sólo por lo planteado anteriormente, sino, porque a esta realidad se le adiciona la desmejorada política institucional relacionada con la **admisión**. En cuanto a las evaluaciones que debe realizar el aspirante, el panorama no es muy distinto. Los estudiantes que ingresan no pasan por **ningún proceso de selección** por lo que tienen enormes deficiencias de escritura, razonamiento verbal y matemático, por mencionar algunos. Además de esto la universidad **no posee algún plan de nivelación** que garantice el trabajo con el aspirante, antes de integrar de lleno la especialidad.

Otro factor que influye en la calidad educativa, es la condición de galopante **deterioro presente en infraestructura y mobiliario**. Los **laboratorios no poseen reactivos** para la ejecución de las prácticas y los **trabajos de campo**, tan importantes para algunas especialidades, ya no se realizan. Por otro lado, está el hecho de que existe –como ya se ha mencionado– un número cada vez menor de docentes. Algunas especialidades se encuentran mermadas porque el número de profesionales adscritos ha ido disminuyendo vertiginosamente debido a situaciones de diferente índole pero que pueden resumirse en la problemática hasta acá descrita.

*E4- EA3. “...los alumnos no saben escribir, no saben hablar, en matemática no tienen los procesos básicos... por ejemplo, Física... no se puede hacer porque no llegan los materiales; química, no hay experimentos en química porque no hay, no hay para materiales; biología, no los microscopios no sirven las computadoras ya no son actualizadas; Ciencias de la Tierra no hay autobús; biología, no hay autobús... ¿Qué es eso? ¿Cómo tú vas a formar a un docente en Ciencias, sin trabajo de campo, sin laboratorio, sin sistemas de informática y sin idioma... tú sabes dónde radica la sustentabilidad?”*

*E4- EA3. “...una educación de calidad en un pedagógico no puede permitir que el departamento de Inglés, no tenga profesores... ¿ves? una educación de calidad de Pedagógico no puede permitir que se hable de las TIC’s y no hay video beam, no hay laptop, no hay... los mayores avances... ¿por qué no hay calidad? porque dependemos del sistema educación universitaria, manejada por el Gobierno que lamentablemente están mal asesorados porque teniendo los mejores profesores del país, tendrás el mejor país...”*

*E4- EA3. “...hay un reglamento de permanencia y entonces ese reglamento no se cumple porque todo el mundo tiene una materia raspada, siete raspadas, se inscriben y se van y si lo aplican, nos quedamos sin alumnos, entonces hay una educación de calidad... hay una educación de... con permanencia pero sin calidad académica, eso no sirve! entonces yo no te puedo decir: yo veo que se están graduando, que bonito que se estén graduando... pero me pregunto, ¿tienen la formación para atender esta realidad tan compleja, de esta nueva Venezuela?”*

*E4- EA3. “... estamos muy mal en infraestructura porque no hay... mira, a veces, los sistemas gubernamentales ponen precios tan bajos para los ingenieros que no vienen precisamente los mejores... fíjate que te estoy hablando del perfil...”*

*E4- EA3. “...la parte de extensión, la cultura, el deporte... sin recursos...”*

*E6- EA3. “Institucionalmente, la planta la prenden, a veces, dos veces al día o, a veces, una sola entonces... a nivel institucional los baños están sucios, la planta física mega deteriorada, el personal vine una vez a la semana para limpiar, dentro de las oficinas; la tecnología no está actualizada porque no hay presupuesto... toda gira a nivel de lo económico que está como muy... ese aspecto para mí está cuesta...”*

**Ausencia laboral** administrativa, docente y del personal de servicio; problemas de **transporte**; **incumplimiento** del horario; **desigualdad en los sueldos**, entre otros, son problemas adicionales, que caracterizan la dinámica del Pedagógico. Esta situación amenaza con agudizarse debido a que no se le hace un verdadero seguimiento.

*E4- EA3. “...aquí los profesores venimos, hay unos que no vienen y no pasa nada. Las secretarias hay unas... aquí vienen todos los días hasta la mañana porque, no hay transporte, ¿no?”*

Sin embargo, es importante señalar que la realidad que presenta la Institución responde a una dinámica que es **reflejo de lo que ocurre en el país** y que hace referencia a un deterioro en el nivel de ingreso de los trabajadores del sector público, así como una disminución en la calidad y cantidad de los servicios públicos lo cual ha redundado en algunos de los problemas mencionados. La **migración del personal** docente y la **baja matrícula de estudiantes** son situaciones que se suman y redundan en la **calidad de la educación** que se imparte en la Universidad y que dificultan que se asuma la sustentabilidad como un paradigma viable. A pesar de esta realidad el IPC aún cuenta con



un importante grupo de profesionales que constituyen el talento humano, piedra angular de esta Casa de Estudio.

*E6- EA3. “El Pedagógico de Caracas es un micro país no es que funciona distinto y de ahí viene entonces si tienes que cumplir... ¿vas a cumplir entonces todas tus horas de jornada? no, no puedo, porque no hay transporte”.*

*E6- EA3. “una dualidad, una dualidad que coexiste... no hay agua, pero estoy ahorrando el agua, en un país donde hay tanta agua, pero no llega porque no hay suficiente luz, pero tenemos una planta hidroeléctrica...”*

*E6- EA3. “.... pero nosotros como universidad no es que le estamos dando a ellos herramientas para esa nueva... esa generación que viene, que va a venir con tanta carencia, o sea, para atender a esos niños sin papás, a esos niños con una familia que a lo mejor está desmembrada, o una familia que tuvo que emigrar, una familia que no tienen qué comer, entonces, bueno será un nuevo venezolano, como realmente creo que va a ser, será un nuevo ser, que tendrá carencias, pero también tendrá fortaleza. Entonces no es que sea bueno ni malo. Vuelvo a repetir, está ocurriendo. Estoy tratando de no buscar, no buscar culpables, sino más bien asumir lo que estamos viviendo. Entonces, claro, ver eso desde la sustentabilidad...”*

*E6- EA3. “...bueno a nivel institucional tenemos mucho... el talento humano es... inclusive el que queda a pesar de que se ha ido mucho pero el que queda, a pesar de todo, siento que es de buen nivel y, a pesar de tener menos estudiantes, le dedicamos más a esos pocos estudiantes...”*

En cuanto al **sentido de pertenencia**, éste se encuentra dividido. Hay unos miembros de la comunidad que se consideran Upelistas y otros que afirman ser solo Ipecistas, con lo que el trabajo por y para la universidad se diluye.

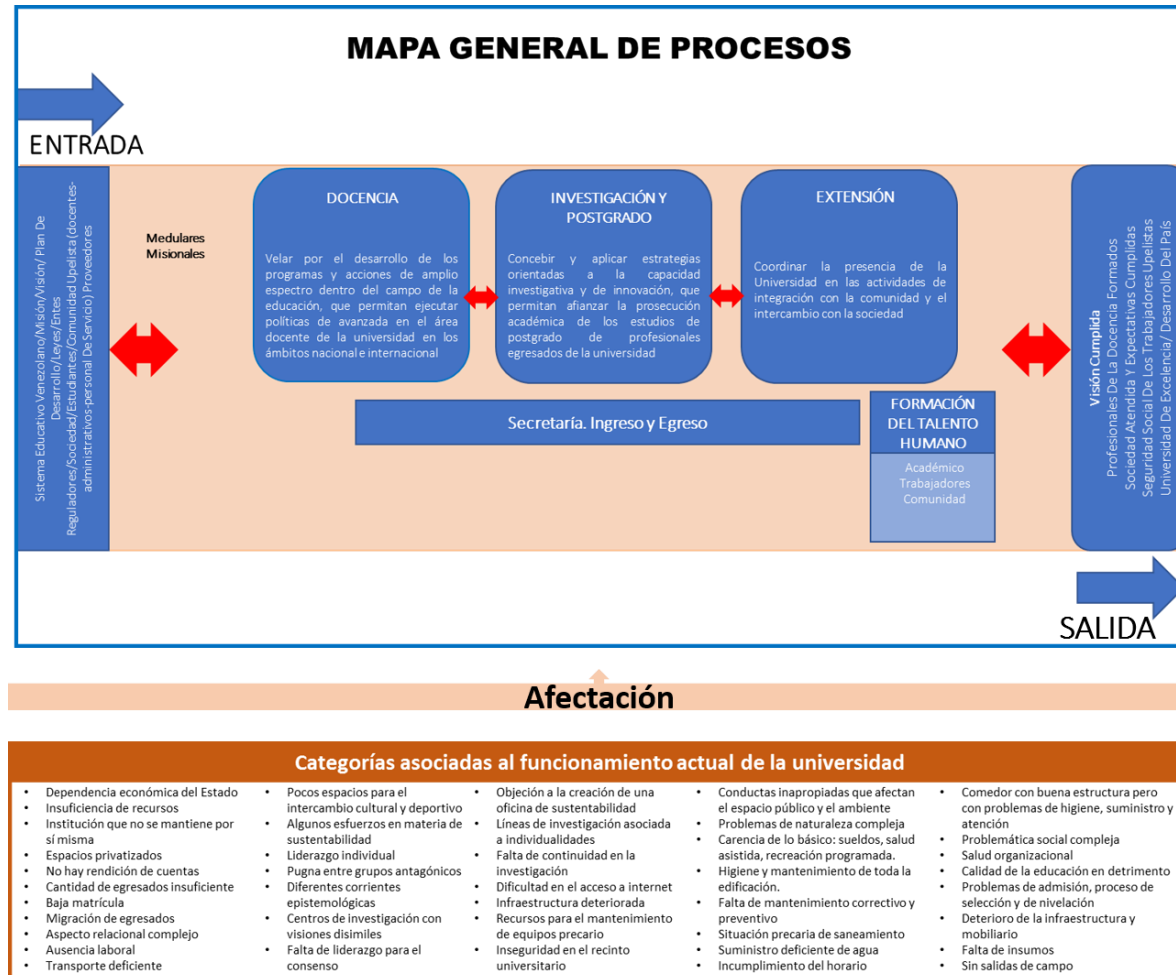
### **Resumen del Análisis**

El modelo de universidad presente en el IPC se acerca mucho al modelo clásico de la universidad latinoamericana. Esta institución –al igual que todas las universidades

públicas– depende económicamente del Estado lo que se traduce en insuficiencia de recursos para desempeñar sus funciones sustantivas lo que incide y afecta directamente los procesos en la universidad (Figura 17) todo lo cual repercute, no solo en el modelo de universidad, sino que afecta directamente el producto final de la misma.

**Figura 17**

*Mapa de los procesos Medulares Misionales de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador y las categorías que producen su afectación*



*Nota:* De: Mapa general de procesos de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL)

### Modelo de Universidad. Futuro del IPC

En esta sección el Elemento de Análisis (EA) se centrará en el modelo de universidad que se visualiza para el futuro del IPC. Este modelo emerge del discurso de las Unidades de Análisis (UA). En este apartado aparecen algunas categorías –resaltadas en negrita– que serán utilizados en el análisis y darán paso a la diferenciación de categorías.

El IPC posee un potencial enorme contentivo en, por un lado, el aspecto humano y por el otro, la infraestructura que puede ser aprovechada para salir a flote de la realidad por la que discurren la mayoría de las universidades públicas del país. Una oportunidad de autofinanciamiento la constituye el **talento disciplinario**, el cual puede aprovecharse para la producción de insumos que se ofrezcan a la comunidad interna y externa y sirvan como fuente de financiamiento. Elaboración de productos de limpieza (química), material de trabajo biológico (biología) y material de trabajo geológico (Ciencias de la Tierra), son algunas de las propuestas que surgen de las UA y que constituirán un aporte a la sustentabilidad económica de la universidad. **Talleres** de distinta índole que redunden en el beneficio social y mejorar los **espacios para su alquiler**, son propuestas y soluciones que pueden procurarse para un aprovechamiento económico.

*E1-EA3. “...cada departamento tiene una capacidad de hacer cosas que otros no tienen... No tiene que ser exclusivamente el dar clase. Hablaban de talleres, hablaban de ir a la comunidad, hablaban de repente de alquilar el espacio”*

En lo que respecta al dinero que ingrese por concepto de venta de insumos, talleres o alquiler puede invertirse, lo que constituiría una **reinversión del capital**. El ingreso podría ser utilizado para la reparación de los bienes muebles e inmuebles de la universidad o, la compra de material de oficina que tanta falta hace.

*E1-EA3. “Quisimos ir afuera, ofrecer el servicio... de manera que el recurso que tuviera... sirviese para reparar máquinas, para reparar todo... ofreces el servicio de encuadernación de empastado de todo lo que pueda hacer la imprenta a un precio un poco menor...”*

Para transitar hacia la universidad sustentable, el IPC debe apuntar sus esfuerzos a **atender los ejes básicos de la sustentabilidad**. La dimensión económica, social y ecológica deben estar equilibradas aun cuando para la universidad, en las circunstancias actuales el **pilar económico**, sea **uno de los más complejos**. Como ya se ha mencionado con anterioridad, la universidad no escapa a la realidad del resto de las universidades públicas de Venezuela, sin embargo, es necesario que el camino hacia la sustentabilidad esté dirigido a atender **los pilares y la interacción entre ellos**. Es ineludible tener en cuenta –como universidad– las **necesidades naturales (ecológicas) del planeta**. El **uso de agua, uso de energía** y el **manejo de las áreas verdes** es una prioridad para la comunidad que busca embarcarse en la travesía del mar sustentable.

*E2-EA3. “...yo diría que tiene que atender a los ejes básicos de la sustentabilidad , digamos la parte económica debe ser atendida que es uno de los pilares más complejos en la actualidad para poder reforzar y darle un carisma sustentable a la universidad pero está también la parte ambiental, o ambiental no perdón, natural, los elementos naturales, cómo generar una institución que atienda o que pueda dar respuesta a las necesidades naturales de nuestro planeta , uso de agua, uso de energía, áreas verdes, ese espacio tiene que manejarse...”*

*E4- EA3. “...el pedagógico puede ser un jardín botánico para las comunidades...”*

La **sustentabilidad** debe ser el **eje medular de los procesos** en las IES. El **desarrollo de proyectos y actividades** requiere estar **alineado con este paradigma**. Esto implica una **cultura organizacional** y un **sistema de valores** cuyo **eje transversal** sea el **conocimiento**

**sustentable. Asumir la sustentabilidad** desde lo **individual** a lo **colectivo**, medir el avance a través de un **sistema de indicadores** que permita ir incorporando elementos; además, ver lo que funciona y lo que no para avanzar en el recorrido de la senda sustentable.

*E2-EA3. "...lo institucional debe ser atendido como políticas administrativas, como la institución avanza hacia la sustentabilidad visto por ejemplo a través de sus procesos, procesos de comunicaciones, procesos de desarrollo de actividades etcétera... incorpora elementos de la sustentabilidad que pudiera ir conduciendo a la institución hacia eso..."*

*E2-EA3. "...cualquier proyecto debería tener un ápice de sustentabilidad, un elemento que apuntara a la sustentabilidad, más allá que hacer proyectos directamente a la sustentabilidad porque tenemos claro que no todos los investigadores van a tener ese, ese ánimo, ni la formación pero sí vas a tener la posibilidad de utilizarlo como un eje transversal, la sustentabilidad dentro de sus proyectos y eso pudiese ser un elemento importante, digo como un primer nivel, el otro nivel sería a nivel de las clases, a nivel ya de la acción docente..."*

*E2-EA3. "...asumes como un elemento de esfuerzos individuales o sea asume tú desde tu cátedra que incorpores algo de sustentabilidad eso no va a pasar , entonces tiene que ser un elemento colectivo, tiene que haber una apuesta en común pero como la sustentabilidad además está asociada a cambios de valores esa apuesta en común es muy compleja... porque tienes entonces que ir realmente permitiendo al individuo asumir la sustentabilidad, desde los valores, desde lo más interno, lo más profundo del concepto del individuo, para incorporarlo..."*

*E4- EA3. "...tenemos que reflexionar acerca de, si yo estoy usando eso ¿por qué? por ejemplo yo estoy en contra del plástico, pero ¿qué pasa? no hay agua para lavar... entonces yo traigo mi botella plástica, la llenó la reutilizo, pero yo no debería estar usando esto... reusar, recuperar, son seis "R", reflexionar. La reflexión es muy importante. Esto que estoy haciendo ¿lo debo hacer? ¿Hay otra opción para no embasurar más la tierra? ¿Sí? ..."*

*E4- EA3. "...la sustentabilidad en una universidad también está en mantener... gerenciar por proyectos para la autogestión es un indicador de la sustentabilidad..."*

Un elemento poco atendido y que juega un papel decisivo, cuando se trabaja con la sustentabilidad, es el elemento **social relacional**. Las relaciones interpersonales, intergremiales e interinstitucionales que se establecen, facilitan o entorpecen el tránsito hacia la sustentabilidad. De la atención que se brinde a este aspecto depende en gran medida el éxito de la implementación de la sustentabilidad en una comunidad cualquiera. En lo referido a la comunidad universitaria es importante tomar en cuenta las relaciones entre gremios y entre los diferentes integrantes de la comunidad; profesores, administrativos, personal de servicio y estudiantes. Todos, deben atañer y hablar un lenguaje común con objetivos claros y metas bien definidas.

*E2-EA3. “...cuando uno trabaja con sustentabilidad a nivel de las instituciones son las relaciones interpersonales y esa dimensión falta y esa dimensión ha sido poco atendida en otros modelos incluso de universidades sustentables a nivel global, que es el aspecto relacional y nosotros todavía mantenemos un aspecto relacional muy complejo, no solamente entre docentes sino también entre gremios. Mientras que tú no atiendas una equidad en el mantenimiento de las relaciones entre gremios, con los estudiantes, entre los docentes, tampoco se puede avanzar hacia la sustentabilidad...”*

Otro aspecto que no es atendido cuando se habla de sustentabilidad es el espiritual. La **espiritualidad** es una **dimensión** de la persona que viene desde lo más profundo de su ser, y que se constituye en una fuerza interna que lo dinamiza y lo lleva a querer ser mejor, a pensar en sí mismo y en los demás. La **espiritualidad de la sustentabilidad** es una dimensión que necesita ser considerada; su esencia radica en apostar por el bien común y en reflexionar que las acciones individuales repercuten en el colectivo. La tarea de incorporar una dimensión espiritual no es sencilla porque se apunta a un elemento metafísico que escapa a la incidencia directa de la gestión universitaria; sin embargo, puede

abordarse a partir de lo relacional –antes descrito– y de lo cultural mencionado con anterioridad.

*E2-EA3. [el] “...elemento espiritual de la sustentabilidad, si falta el cultural y tenemos problemas con el relacional te imaginarás lo que significará aquí hablar de, de una sustentabilidad en términos espirituales...”*

*E2-EA3. “...ese espacio de la espiritualidad dentro de la sustentabilidad, esos elementos están tan, tan faltos que deberían apuntarse o apuntalarse para que la institución pudiese avanzar hacia la sustentabilidad entonces tienes que ir atendiendo a cada uno de estos pilares y a la interacción entre ellos...”*

*E6- EA3. “...un área que para mí es muy importante, pero que mucha gente deja por fuera, es la espiritual... entonces eso es importante...”*

*E6- EA3. “...sabemos lo que nos gusta estos temas de que... ponerlo en práctica es muy difícil porque venimos de esa cultura. Entonces la única solución, vuelvo y repito, es educar... enseñar cómo hacerlo, enseñar al otro como sentirse bien, cómo sanar... esos golpes de cuando éramos niños...sanar esos niños que tenemos adentro... un maestro del presente, no tiene herramientas para asumir eso y al menos debe saber que eso se puede hacer o que eso existe. Claro, son muchas herramientas de cosas de terapia y psicología, pero tal vez ahora hay que buscar cómo atender a tanto niño herido en este país... Tal vez así van a haber más maestros...”*

El avance de la sustentabilidad depende –en gran medida– de la **voluntad política** (institucional) que impere. Los directivos deben estar ganados, no solo para **trabajar la sustentabilidad**, sino para incorporar en las funciones medulares y establecer acciones estratégicas tendientes a reestructurar la forma en la que funciona la universidad. Voluntad política **en la acción; no declarativa**. Se necesita un **cambio en la estructura de pensamiento** y la **conformación de un liderazgo** que impulse las acciones.

*E2-EA3. “... uno de los elementos que siempre traba todo el proceso de avanzar hacia la universidad sustentable es la verdadera disposición... o voluntad política, verdadera voluntad política... no declarativa, sino en acción porque nosotros tenemos por ejemplo institucionalmente un... una*



*característica muy interesante que es de tu cuerpo directivo... director, subdirectores, tienen formación en Educación ambiental, tienen formación en el Doctorado de Educación ambiental...”*

*E2-EA3. “...y uno debería suponer que la voluntad política debe estar allí pero como te digo no debe ser declarativa... tiene que ser realmente en acciones y allí es donde se puede... frenar todo el proceso, para mí eso es clave... clave para avanzar en la sustentabilidad institucional creo que ninguna institución va avanzar sin eso, y eso pasa por también mostrar la sustentabilidad... en un mundo en el cual estamos viviendo tantas crisis ambientales pudiese ser el caldo de cultivo idóneo para un cambio en la estructura de pensamiento y por supuesto a nivel valorativo y que toda la comunidad pudiese avanzar hacia la sustentabilidad...”*

*E2-EA3. “...en nuestra comunidad, puede ser que uno diga: tan sencillo como pirámide de Maslow si tú no has cubierto tus necesidades básicas no apuntes más arriba y eso pudiese estar frenando todo el proceso... eso pudiese estar frenando todo el proceso, pero insisto que desde el... la rectoría administrativa de la institución debe darse también un avance...”*

*E2-EA3. “...incorpora elementos de la sustentabilidad que pudiera ir conduciendo a la institución hacia eso...”*

*E3- EA3. “...los líderes para mejorar el mundo deben salir de las universidades... si tenemos esa declaración, y si tenemos una universidad aquí debemos nosotros promover primero los líderes, tanto estudiantiles porque ellos van a la calle; después como los profesores y en gran medida obreros y administrativos porque en su comodidad ellos pudieran implementar eso generar esos líderes, si no generamos líderes no habrá educación universitaria o no habrá US...”*

*E3- EA3. “...el líder no lo hay, pareciera que todo el mundo está pendiente de intereses personales...”*

La institucionalidad debe **formar el talento humano sustentable**. **Asumir la sustentabilidad** implica una **verdadera disposición** a generar un **cambio estructural** que pasa por **transformar el currículo** e incorporar el conocimiento sustentable. **Alinear y combinar** la epistemología, axiología, praxeología y ontología de la universidad con la

sustentabilidad. Realizar una **reestructuración de base** que coloque al IPC a la vanguardia de las nuevas exigencias planetarias.

*E2-EA3. "...tienes que asumir la sustentabilidad, la sustentabilidad la asumes, la asumes y si no ocurre no importa el lineamiento que te den... yo diría que es transformación curricular... sí vamos a trabajar por competencias, por ejemplo, la actual... vamos a trabajar por competencias porque ese es la nueva directriz y es el modelo..."*

*E2-EA3. "...no podría ser una acción de tipo individual... tendría que ser una acción que trascendiera lo individual..."*

*E4- EA3. "...fíjate lo que está pasando los maestros se van y queda nulo... aquí se han ido profesores brillantes pero que no hicieron escuela..."*

*E2-EA3. "...asumes como... un elemento de esfuerzos individuales o sea asume tú desde tu cátedra que incorpores algo de sustentabilidad eso no va a pasar , entonces tiene que ser un elemento colectivo, tiene que haber una ... una apuesta en común pero como la sustentabilidad además está asociada a cambios de valores esa apuesta en común es muy compleja... porque tienes entonces que ir realmente permitiendo al individuo asumir la sustentabilidad, desde los valores, desde lo más interno, lo más profundo del concepto, del individuo para incorporarlo..."*

*E3- EA3. "...el ambiente es algo muy holístico, muy completo, muy complejo que abarca todo lo que el hombre tiene que desarrollar en su accionar social, sí nosotros no le enseñamos, al ser humano [que], el deterioro que él haga de una infraestructura es hacia él mismo por poner el ejemplo del IPC o de la universidad, si tu deterioras un baño, si tu deterioras una pared una puerta, te lo estás haciendo a ti mismo..."*

*E4- EA3. "...yo busco un Modelo sin abandonar la epistemología de la educación ambiental, ir a una praxis que sea sustentable ¿sí? ..."*

*E4- EA3. "...la educación para la sustentabilidad tiene una gran columna de valores... la educación para la sustentabilidad tiene una dimensión epistemológica que está bien clara... algunos que se pelean que si es educación ambiental que si no... ahí hay una intersección, ahí hay sinergia, pero lo importante es hacia dónde vas, no pelear el curso que se llame así porque yo quiero... esa es mi escuela y de ahí no salgo... no, es ir a lo teleológico la intencionalidad de lo que tú quieres para que sea la universidad sustentable, en este caso el Pedagógico sea sostenible..."*

En el IPC existe un amplio sendero recorrido con la educación ambiental. El camino recorrido –por la universidad– representa un eslabón importante en la construcción de la US. Sin embargo, el impulso que se requiere debe ser la consecuencia del **consenso entre las epistemologías** abrazadas por unos y otros dentro de la comunidad Ipecista. Transversalizar los **Objetivos de Desarrollo Sostenible** (ODS) e incorporar la **praxis sustentable** debe ser el norte que oriente los esfuerzos futuros. La mirada debe estar puesta en la transformación de la universidad a partir de la vivencia, la experiencia y la práctica de la sustentabilidad. La comunidad universitaria debe involucrarse a través de todos los medios disponibles. Cursos, talleres, foros, encuentros interuniversitarios; son algunas de las opciones para transitar el camino.

*E3- EA3. “...si no ampliamos la conducta ambiental y el curso que tenemos homologado es lo único que ven los estudiantes... no vamos a lograr nunca una US. El curso de EA que se dicta homologado debería ser más actitudinal que cognitivo...”*

*E3- EA3. “...generar congresos, eventos, conversatorios, todo eso sin necesidad... yo pienso que lo primero es generarse un equipo multidisciplinario de varios departamentos y que con esos departamentos se pudieran trabajar actitudes en los estudiantes y profesores y personal completo del Pedagógico de Caracas...”*

*E6- EA3. “...creo que la educación ambiental es como una vía para alcanzar la sustentabilidad... O sea, yo lo veo como el medio para alcanzar la sustentabilidad es la educación y la educación ambiental, concibiendo el ambiente como algo macro... La educación ambiental es la herramienta, porque hay que educar desde la educación ambiental, viendo el ambiente como un todo...”*

*E6- EA3. “...yo veo que la educación ambiental es como es, como un puente, como la vía. ¿Quieres alcanzar la sustentabilidad? educa a tu población. ¿Cómo? Desde un ámbito holístico, ambiental y donde tú veas el mundo desde otros puntos de vista... para ver el punto desde otro, desde otro punto de vista, tienes que estar... tienes que tener conciencia sobre eso...”*

E6- EA3. “...Tenemos ahorita una guía, una guía, que son los ODS que nos dan como un norte, hacia dónde podemos ir llevando esa educación ambiental y el pedagógico...”

E6- EA3. “...La educación tiene que ser ambiental de todas las especialidades, desde todo, desde castellano, de música, de biología, de química, de todo, de todo.... Tienen que ser ambiental. Nosotros ya... ¿verlo global, verlo holístico, tal vez? eso ya es algo que, al menos para mí, es necesario... no verlo separado, sino más bien integrado...”

E6- EA3. “...La educación debe ser ambiental...no centrada en el hombre, desde ese... esos viejos modelos, que, desde el hombre, sino vernos a todos, como en el caso de los seres vivos, todos como seres que todos merecemos respeto.... Las plantas, los animales, los seres humanos, todos merecemos respeto...”

E6- EA3. “que la educación ambiental en cualquiera de sus corrientes porque no sé si revisaste lo de las corrientes de educación ambiental... es de todo, son muchas visiones de mundo, que así es el ser humano, entonces la educación ambiental vista desde cualquiera de sus corrientes es como la herramienta para alcanzar la sustentabilidad o alcanzar en parte eso porque la educación creo que es el objetivo 4 pero la educación no está separada de nada de ningún otro objetivo... no están separados”

La **investigación en y con la sustentabilidad** debe potenciarse. La investigación –en cualquier disciplina o área del saber– necesita considerar la sustentabilidad como un **eje transversal**. Urge a la gestión universitaria abocarse a la internalización de la praxis sustentable. La universidad tiene que visualizar su **gestión por procesos** alineados con la sustentabilidad. Esto significa que los **niveles estratégicos, los medulares y los de apoyo** constituyen un **bloque orientado hacia la sustentabilidad**. Las **líneas y redes de investigación** requieren **preparación del talento sustentable**, esto implica profesionales enterados y alineados con la sustentabilidad. Las funciones sustantivas están llamadas a formar una unidad de esfuerzos concatenados para el logro de la US.

*E2-EA3. “...lo más básico sería proyectos, proyectos que pudiesen ir formando a los estudiantes en esas políticas de sustentabilidad, a los grupos de investigación, a las redes de investigación en elementos de la sustentabilidad...”*

*E2-EA3. “...cualquier proyecto debería tener un ápice de sustentabilidad, un elemento que apuntara a la sustentabilidad, más allá que hacer proyectos directamente a la sustentabilidad porque tenemos claro que no todos los investigadores van a tener ese ánimo, ni la formación pero sí vas a tener la posibilidad de utilizarlo como un eje transversal, la sustentabilidad dentro de sus proyectos y eso pudiese ser un elemento importante, digo como un primer nivel, el otro nivel sería a nivel de las clases, a nivel ya... [de] la acción docente...”*

*E6- EA3. “...tratar de hacer investigación, en el caso del IPC, investigación con lo que tenemos, que esté relacionada con los ODS que es al menos lo que yo trato de hacer en mis líneas de investigación así sea algo muy sencillo porque es lo que yo tengo, por ahora. Si puedo, hacer alianzas con otra universidad que es lo que hago para poder completar la investigación hago alianza estratégica. ODS y lo individual ODS personal el que más o menos entiende esto porque ya se convierte en una forma de vivir y haces muchas cosas...”*

En medio de la crisis de salud global –debido a la pandemia generada por el Covid19– surgen situaciones que la universidad debe reflexionar de manera urgente y que forman parte de las consideraciones que emergen de las UA. La **salud de la comunidad**, en lo individual y colectivo debe ser un punto en la agenda que se plantee para la US. Es importante prestar atención a la salud de las personas. La **atención** requiere ser **integral**, no sólo desde el punto de vista biológico, sino desde el espiritual y emocional. La comunidad universitaria requiere atención holística, sobre todo en las actuales circunstancias. La migración; discriminación por razones de género, raza, condición social, entre otros; son algunos de los problemas globales que precisan de atención local.

*E4- EA3. “...la salud no solamente es del ser humano, la salud biológica, psicológica, social y espiritual, entonces salud y bienestar no es solamente la salud biológica...”*

*E6- EA3. “...pero nosotros como universidad no es que le estamos dando a ellos herramientas para esa nueva... esa generación que viene, que va a venir con tanta carencia, o sea, para atender a esos niños sin papás, a esos niños con una familia que a lo mejor está desmembrada, a una familia que tuvo que emigrar, una familia que no tienen qué comer...entonces... bueno será un nuevo venezolano, como realmente creo que va a ser, será un nuevo ser, que tendrá carencias, pero también tendrá fortaleza. Entonces no es que sea bueno ni malo. Vuelvo a repetir, está ocurriendo. Estoy tratando de no buscar, no buscar culpables, sino más bien asumir lo que estamos viviendo. Entonces, claro, ver eso desde la sustentabilidad...”*

Las organizaciones y en este caso la universidad, también pueden tener problemas de salud. La **salud organizacional** del IPC está urgida de atención oportuna, sobre todo cuando se observa un galopante deterioro. En este sentido hablar de US es inviable a menos que se tomen en cuenta las acciones necesarias para sanar la Institución.

*E4- EA3. “...la salud de las organizaciones... que, ¿qué hablo yo de la salud organizacional? cuando las gentes piensan, verdad y trabajan por la felicidad de su organización...”*

*E6- EA3. “asumiendo las consecuencias de mis actos, siendo responsable porque si yo hablo de esto a mis alumnos y no lo hago yo... sería incoherente, coherencia... ¿qué hay que pedir coherencia personal para tener coherencia institucional? mientras cada persona sea coherente, íntegro con sus actos, será... habrá una organización coherente, pareciera que ese es el camino, pero bueno que eso ocurra o no depende de muchos factores, pero mientras se hace lo que este dentro de mi alcance la situación es que con todo el tema país a veces el optimismo baja demasiado”*

Otra costura que dejó al descubierto la pandemia global es la relacionada con la urgencia que tienen las IES, sobre todo las públicas, de incorporarse a las nuevas tecnologías. El escenario plantea retos importantes en términos de adecuar el sistema

educativo universitario a la virtualidad. En el caso del IPC, las brechas se perciben enormes. La comunidad en general tiene un restringido **acceso a internet**. La tecnología de punta no forma parte del espacio y las razones son múltiples, pero podría englobarse en una, el nivel socioeconómico de la comunidad. Esta brecha puede salvarse a partir de **alianzas** estratégicas que permitan posicionar a la universidad.

*E3- EA3. “...la investigación es una de las cosas muy importantes que aquí nosotros manteníamos y luchábamos por hacerlo y ahorita la investigación está en deterioro principalmente porque ya no hay las revistas físicas, todas son electrónicas y lo electrónico en Venezuela empieza a mermar, no hay internet, entonces uno dice bueno si estoy en electrónica ¿cómo lo leo? ¿Cómo lo lee una persona, cómo lo va a investigar otro? ...”*

*E4- EA3. “...tiene que hacer proyectos explícitos, tiene que buscar financiamiento basado en el objetivo 17, buscando alianzas no hay otra manera y a cada objetivo ponerle cuáles son las acciones, tienen que hacer comisiones... alianzas y comisiones y que cada profesor ponga su trozo de lo que mejor sabe...”*

*E6- EA3. “...hacer convenios, hacer todo eso se cierra un poco por ser universidad pública, pero a su vez nos hemos cerrado también a buscar más, siento que a buscar más alianzas que macroalianzas que tal vez esa sea la salida... internacionales para poder sostener... ¿qué haría yo? bueno eso tal vez ser un poco más emprendedora...”*

El espacio universitario reviste importancia. Este lugar se entiende como aquel donde se produce el intercambio de ideas, donde se da el esparcimiento y, el lugar necesario para **vivir la universidad**. El **espacio deportivo** y de **intercambio cultural** es clave para la comunidad universitaria. La **actividad física** y las **actividades recreativas** son sustanciales, ya que, contribuyen, no solo, a la salud individual, sino, a la salud organizacional de la universidad.

*E2-EA3. “...El elemento cultural debe aparecer, nosotros hemos perdido dramáticamente a nivel de la institución la posibilidad de darle a nuestros estudiantes e incluso al personal que vivimos la universidad día a día, espacios para vivir la universidad... acceso a espacios deportivos, a intercambios deportivos, intercambios culturales, entonces ese elemento cultural falta...”*

Un buen plan para llevar al IPC a US esboza la necesidad de unir la gestión por procesos y un adecuado sistema de **políticas institucionales** encaminadas a incorporar la sustentabilidad **en el corto, mediano y largo plazo**. Se precisa **generar un equipo de trabajo multidisciplinario**. **Evaluar, monitorear, difundir** cada acción que se realice, así como, cada proceso dentro del modelo de US. El trabajo debe estar liderado por una **comisión institucional** con **rango directivo**, integrada por **representantes departamentales**. Se debe reformular la **misión y visión** de la universidad y la transformación debe ocurrir **primero a lo interno y luego a lo externo**. Otra sugerencia es que se genere una **intención similar en cada núcleo de la UPEL**. El **conocimiento sustentable** está dentro de los primeros pasos. No se debe perder de vista la **coherencia personal e institucional**, esto significa pensar, actuar y hacer en una misma dirección.

*E3- EA3. “Yo pienso que debería generarse una comisión institucional y no sólo en el IPC, en todos los pedagógicos o sea a nivel nacional y que cada pedagógico también se generará una comisión, una comisión con rango directivo, del consejo directivo y que se reuniera y que planteara políticas para ser implementadas a corto y mediano plazo, porque si lo dejamos en forma individual, a bueno él hizo un evento y fue mucha gente pero ya pasó pero ¿cuándo vuelve a hacer otro?, no sabemos. Una comisión institucional formada por representantes de los departamentos eso pudiera establecer una obligatoriedad continúa en actividades para mejorar la educación ambiental y mejorar por supuesto la sostenibilidad de la institución.”*

*E6- EA3. “...alcanzar la sustentabilidad... planetaria... tendría que venir dado de cómo cada ser humano se ve a sí mismo, y ve al otro y ve hacia afuera, como ve adentro, como se ve adentro, como ve afuera... cómo me veo a mí misma, seguramente también veo al otro y veo a la organización, veo a la maestra, veo la escuela, veo a mis padres...”*



E6- EA3. *“Entonces ya va más allá de una academia... ya va más allá de unas materias, ya va más allá de una investigación, de parámetros físicos, químicos. O sea, este va más allá, o sea, va más allá y va más allá desde cómo ves tú desde adentro...”*

E4- EA3. *“Evaluar, lo hizo ¿hasta dónde llegó? monitorear es ¿Por dónde va? mira usted como empresario dijo que usted iba a arreglar el auditorio y se le da a usted ese beneficio para que usted lo use con sus empleados para sus cursos, pero no ha pasado ¿por qué no ha pasado?”*

E6- EA3. *“...sí vamos a lo más teórico... bueno, tiene que haber, lo que yo más o menos entiendo es que... sea responsable ¿y responsable con qué? Con todas sus acciones, no solo a las internas, si no las externas. Que sea responsable y...que asuma las consecuencias de sus actos. O sea, que haya, es verdad, que haya un equilibrio entre lo económico, entre lo social y lo ambiental...”*

E6- EA3. *“Primero que cada uno de los miembros de su comunidad sepan que [es] eso [la sustentabilidad]. Simplemente eso. Primero, que sus miembros lo sepan, que eso existe.”*

E6- EA3. *“...asumiendo las consecuencias de mis actos, siendo responsable porque si yo hablo de esto a mis alumnos y no lo hago yo... sería incoherente, coherencia... ¿qué hay que pedir coherencia personal para tener coherencia institucional, mientras cada persona sea coherente, íntegro con sus actos, será... habrá una organización coherente, pareciera que ese es el camino, pero bueno que eso ocurra o no depende de muchos factores, pero mientras se hace lo que este dentro de mi alcance la situación es que con todo el tema país a veces el optimismo baja demasiado...”*

E4- EA3. *“Evaluar, monitorear y difundir o sea la difusión, difundir lo que hace, no lo debes hacer desde el ego, sino desde el sembrar el sentido del compromiso y la esperanza –ustedes creían que no se podía hacer, lo hicimos”*

E4- EA3. *“Tenemos que hacer autogestión. Cuando yo estudié en Biología, me dio clases Laforet, climatología Antonio W. Goldbrunner, yo hacía juegos algorítmicos en cajitas para identificar rocas y eso lo compraban en los liceos y los estudiantes... y eso tiene... se hace su análisis de costo... las plantas, el vivero, plantas de un valor, cultivadas, fumigadas... sí se puede hacer, las universidades [lo] pueden hacer...”*

E4- EA3. “...yo busco un Modelo sin abandonar la epistemología de la educación ambiental, ir a una praxis que sea sustentable ¿sí?”

E4- EA2. “Acción por el clima para la situación que está viviendo Venezuela nosotros no hemos hecho suficientes foros, contundentes, tampoco nos ha interesado la vida marina ahorita, te estoy hablando de aquí y ahora, antes sí...”

### **Algunas Consideraciones Emergentes**

*El Instituto Pedagógico de Caracas ¿Es una universidad sustentable?*

Las UA coinciden en aseverar que el IPC no es una universidad sustentable. Entre los argumentos que se esgrimen se encuentra, el estado de la infraestructura; el manejo de los recursos, económicos, humanos y ecológicos; el deterioro evidente de las áreas comunes y, en términos generales, el desconocimiento de la sustentabilidad por gran parte de la comunidad. Es evidente que se han realizado esfuerzos infructuosos tendientes a encaminar al IPC en la senda sustentable, sin embargo, hasta ahora, nada de lo que se ha hecho se evidencia.

E1-EA2. “...no, la universidad no es sustentable.”

E2-EA2. “No, no... 2020 noo el pedagógico de Caracas, no la UPEL, sino el pedagógico de Caracas está absolutamente muy alejado de la sustentabilidad se han hecho múltiples esfuerzos, hay gente que trabaja, hay gente que le pone corazón, todavía intenta mantenerlo pero... a mi juicio hay primero un desconocimiento absoluto de lo que es la sustentabilidad en... me voy a atrever a decir un número, un 90% de la población institucional, me refiero todo ¿no? docentes , administrativos, obreros, estudiantes, todo. En consecuencia, si tú no conoces qué es la sustentabilidad, si tú no tienes idea de cómo desarrollarla o tienes falsos conceptos de lo que es la sustentabilidad entonces pues, no, el Pedagógico de Caracas no lo puedo catalogar, en este momento, como una institución, ni siquiera diría yo, aproximada a la sustentabilidad...”

*E3- EA3. "... no tenemos, todavía, una universidad sustentable, ¿por qué? Porque... el deterioro paulatino que se vislumbra a nivel de... de la institución es grave..."*

*E4- EA2. "No, el Pedagógico no es sustentable."*

*E6- EA2. "Por ahora no, ni [el] Pedagógico, ni ninguna universidad...En el caso venezolano..."*

## **Reorganización y Fijación de Categorías Codificación Selectiva**

### **Introducción**

En este apartado se produjo la codificación selectiva que no es más que «el proceso de integrar y refinar las categorías» (Strauss y Corbin, 2002. p. 157), es aquí cuando los hallazgos de la investigación adquieren la forma de teoría y pueden ser representados. Es importante señalar que «los conceptos que llegan a la posición de categoría son abstracciones y representan, no la historia de un individuo o grupo, sino las historias de muchas personas o grupos reducidas a términos altamente conceptuales y representadas por ellos.» (ob. cit. p.159). Por lo tanto, las categorías finales deben ser globalizadoras para poder dar forma y hacer digerible la propuesta.

La construcción final de categorías y subcategorías, se generó combinando métodos. El procedimiento fue deductivo-inductivo, en el mismo, se tomaron las categorías que emergieron de las UA, en total doscientas veintitrés (Anexo B), se reorganizaron y se presentaron como un todo interrelacionado (Tabla 7) en un total de siete categorías finales. Del proceso de **reorganización y fijación de las categorías** derivan los conceptos que sirven para explicar el sentido general de la propuesta de modelo; estos conceptos fueron contruidos a partir de una contrastación teórica de la que surgen las conceptualizaciones que se expresan a continuación.

Tabla 7

*Reorganización y fijación de Categorías*

| CATEGORÍAS GENERALES                                                                                             | SUBCATEGORÍAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | CONTRASTE TEÓRICO                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I.- Sustentabilidad como paradigma de acción                                                                     | Conocimiento<br>Valores<br>Pilares o dimensiones del Desarrollo Sustentable<br>Agenda de Objetivos de Desarrollo Sostenible                                                                                                                                                                                                                                 | Morin (2002); Wals y Jickling (2002); Reid y Petocz (2006); Martínez, Ortiz, Ortiz y Ponce (2011); Sylvestre, McNeil y Wright (2013); Pernía (2016); Mina (2018).            |
| II.- Salud Organizacional                                                                                        | Aspecto relacional<br>Problemática social<br>Infraestructura<br>Política institucional                                                                                                                                                                                                                                                                      | Ibarra (2008); Reyes (2017); London (2019); Sáez, (2022).                                                                                                                    |
| III.- Niveles de trabajo para alcanzar la sustentabilidad en la universidad                                      | Personal<br>Comunal<br>Nacional<br>Regional<br>Planetario                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Talloires (1990); Contreras (2016); Fernández, Mallarach y Vidal (2017).                                                                                                     |
| IV.- Estructura organizacional como elemento potenciador                                                         | Nivel Ejecutivo Administrativo<br>Nivel de Asesoría y Apoyo<br>Procesos-Gestión<br>Planificación , monitoreo y evaluación<br>Sistema de indicadores                                                                                                                                                                                                         | Ferrer, et.al., (2004); Wright (2004); Sylvestre, et.al., (2013); Pernía, (2016); Fernández, et.al., (2017); Pernía, (2016); Alba, Benayas y Blanco, (2020); Ariusa (2021).  |
| V.- Marco normativo global, institucional y organizacional como base                                             | Leyes, acuerdos y planes nacionales<br>Acuerdos internacionales<br>Normas y planes institucionales                                                                                                                                                                                                                                                          | Declaraciones; Plan de la Patria; Plan de Desarrollo de la UPEL 2014-2018 ratificado en 2019-2022; Política ambiental del IPC; Plan de la Patria 2019-2025 y la Agenda 2030. |
| VI.- Complejidad. Multidisciplinariedad, interdisciplinariedad y transdisciplinariedad como activador del cambio | Cultura institucional<br>Paradigma institucional<br>Ser humano sustentable <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alfabetización en DS</li> <li>• Ciudadanía global</li> <li>• Educación en DS</li> <li>• Estilos de vida sostenible <ul style="list-style-type: none"> <li>- Consumo responsable</li> <li>- Producción sostenible</li> </ul> </li> </ul> | Morin (1999); Walton (2000); Morin (2002); Thomas, (2004); Ferrer, et.al.,(2004); Lozano, R., et. al., (2013); Adlnog (2013); Nikolic, et.al. (2017).                        |
| VII.- Liderazgo colaborativo como impulsor de acciones                                                           | Alianzas<br>Cooperación<br>Trabajo en equipo<br>Responsabilidad Social Universitaria                                                                                                                                                                                                                                                                        | Lozano, et.al., (2013); Contreras (2016); Mulà, et.al. (2017); URSULA, 2021; Ariusa (2021); Sáez (2022).                                                                     |

## **Definición de Categorías**

A continuación, se define cada una de las categorías generales, y se explica su relación con las subcategorías. La definición de las categorías generales no sólo permite presentar los hallazgos como un conjunto de conceptos que se interrelacionan, sino que facilitan la explicación de la propuesta del modelo de universidad sustentable para el IPC.

### **Categoría General I. Sustentabilidad como Paradigma de Acción**

La sustentabilidad en sí constituye una forma de atender los problemas globales a través de la acción; centra su atención en la relación que existe entre el crecimiento económico, el aprovechamiento de los recursos y los problemas sociales, a distintas escalas, e intenta dar respuesta en forma articulada. El desarrollo, se propone fundamentado en el conocimiento acerca de los problemas que afronta la humanidad y las posibles formas de hacerles frente. El buen uso de los recursos naturales, su aprovechamiento equilibrado; el crecimiento económico, ambientalmente responsable, y la atención a los problemas sociales y planetarios, urgentes, constituyen la agenda de dicho paradigma.

Al contrastar las categorías y subcategorías, que emergieron de las UA, con la literatura se constata que autores como: Wals y Jickling (2002); Reid y Petocz (2006); Martínez, Ortiz, Ortiz y Ponce (2011); Sylvestre, McNeil y Wright (2013); Mina, (2018); Pernía (2016) –en su revisión de universidades de Estados Unidos, Canadá, Holanda y España–; coinciden en ver la sustentabilidad como un paradigma que debe ser trabajado desde los valores y significado que le da la comunidad, hasta los valores y significados que realmente posee. Convergen en la idea de comenzar por el conocimiento acerca del paradigma, los pilares que lo integran y cómo engranan estos con la agenda 2030. Todo

ello para dar respuesta a las necesidades de su entorno; lo anterior requiere de una revisión acerca de cómo funciona la universidad en la sociedad, y cómo se enfrenta a las necesidades comunes que no están indultadas de los problemas globales. Estos problemas globales son multidimensionales lo que requiere un abordaje complejo que «religue, articule, comprenda y a su vez desarrolle su propia autocrítica» (Morín, Ciurana y Motta, 2002. p. 32), para lo cual se necesita crear una estrategia que debe estar en función del paradigma. Dicha estrategia puede servirse de los principios método-lógicos (ob. cit, 2002) que, configuran una guía para un pensar complejo (Tabla 8)

## **Categoría General II. Salud Organizacional**

La salud organizacional se enfoca en la premisa de salud que se aplica al cuerpo humano; un cuerpo sano realiza todas sus funciones de forma óptima, todo lo contrario de un cuerpo enfermo. Las organizaciones también pueden ser sanas o enfermas. Para que una organización se considere saludable debe atender aspectos específicos de su funcionamiento como lo son el alineamiento en torno a una estrategia común, la atención prestada a la ejecución de esa estrategia y la ambición que posea en torno a los resultados que esperan obtener (London, 2019, 1:31).

Las IES son organizaciones que deben alinear sus estrategias con la ejecución de la misma, atendiendo a los resultados que desean. De igual manera, como organizaciones, deben renovarse para estar en sintonía con las necesidades de la sociedad y para ofrecer respuesta a los problemas que la aquejan, para ello requieren incorporar conceptos y traducirlos en algo útil en términos de impulsar la innovación y nuevas competencias que le permitan dar respuesta a los problemas globales.

Como ya se ha dicho, las organizaciones –al igual que los seres humanos– pueden enfermarse y el primer paso para la cura es el diagnóstico. Bajo esta perspectiva y en concordancia con el estudio realizado por Reyes (2017), asimismo coincidente con las categorías que emergieron de las UA, se puede aseverar que las características del IPC corresponden a una organización enferma (Tabla 9).

Esta IES debe atender –entre otras cosas– las relaciones a distintas escalas; la problemática social compleja, entrañada en el deterioro de la calidad de vida (Ibarra, 2008) que continúa agravándose en el tiempo; el deterioro de la infraestructura acentuado con la pérdida del sentido de pertenencia (Sáez 2022); además de una política institucional no colaborativa. Todas las características, antes mencionadas ameritan atención a fin de contribuir con la salud organizacional del IPC.



**Tabla 8**

*Guía de principios para el pensar complejo*

| <b>PRINCIPIOS MÉTODO-LÓGICOS QUE CONFIGURAN UNA GUÍA PARA UN PENSAR COMPLEJO</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Principio sistémico u organizacional</b>                                      | Permite relacionar el conocimiento de las partes con el conocimiento del todo y viceversa.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Principio hologramático</b>                                                   | Al igual que en un holograma cada parte contiene prácticamente la totalidad de la información del objeto representado, en toda organización compleja no solo la parte está en el todo sino también el todo está en la parte.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Principio de retroactividad</b>                                               | Con el concepto de bucle retroactivo rompemos con la causalidad lineal. No solo la causa actúa sobre el efecto, sino que el efecto retroactúa informacionalmente sobre la causa permitiendo la autonomía organizacional del sistema.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Principio de recursividad</b>                                                 | Es un principio que va más allá de la pura retroactividad. Un proceso recursivo es aquel cuyos productos son necesarios para la propia producción del proceso. Es una dinámica auto productiva y auto organizacional. La idea de bucle recursivo es más compleja y rica que la de bucle retroactivo, es una idea primera para concebir autoproducción y autoorganización. Es un proceso en el que los efectos o productos al mismo tiempo son causantes y productores del proceso mismo, y en el que los estados finales son necesarios para la generación de los estados iniciales. |
| <b>Principio de autonomía - dependencia</b>                                      | Este principio introduce la idea de proceso auto-eco-organizacional. Toda organización para mantener su autonomía necesita de la apertura al ecosistema del que se nutre y al que transforma.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Principio dialógico</b>                                                       | Este principio ayuda a pensar en un mismo espacio mental lógico que se complementan y se excluyen. El principio dialógico puede ser definido como la asociación compleja (complementaria / concurrente / antagonista) de instancias necesarias, conjuntamente necesarias para la existencia, el funcionamiento y el desarrollo de un fenómeno organizado.                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Principio de reintroducción del cognoscente en todo conocimiento</b>          | Es preciso devolver el protagonismo a aquel que había sido excluido por un objetivismo epistemológico ciego. Hay que reintroducir el papel del sujeto observador / computador / conceptuador / estrategia en todo conocimiento. El sujeto no refleja la realidad. El sujeto construye la realidad por medio de principios antes mencionados.                                                                                                                                                                                                                                         |

*Nota:* Elaborado a partir de Morín, Ciurana y Motta (2002). *Educación en la era planetaria. El pensamiento complejo como método de aprendizaje en el error y la incertidumbre humana.*

Tabla 9

*Características de las organizaciones enfermas y sanas*

| ENFERMAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | SANAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Poca inversión personal en los objetivos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1. Poca inversión personal en los objetivos                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 2. Las personas en la organización ven que las cosas van mal y no hacen nada por corregirlas. Nadie se ofrece como voluntario para nada. Los errores y problemas habitualmente se esconden. Las personas hablan de los problemas de la oficina, ya sea en sus casas o en los pasillos, pero no con aquellos involucrados en los problemas.                                                                                               | 2. Las personas se sienten libres de mostrar que se dan cuenta de las dificultades, pues esperan que los problemas sean manejados abiertamente y se sienten optimistas de que podrán resolverse.                                                                                                                                         |
| 3. Factores extraños complican la solución de los problemas. El status y la situación en el organigrama son más importantes que la solución del problema. Hay un interés excesivo por la gerencia como si ésta fuera un cliente (interés mayor que el que se tiene en el cliente real) Las personas tratan a los demás, especialmente a los jefes, en una forma cortés y formal, que encubre los asuntos. La inconformidad es mal vista. | 3. La solución de problemas es altamente pragmática. Al atacar los problemas las personas trabajan informalmente, no se preocupan por el status, por su territorio, no por preguntarse qué va a pensar el alta gerencias. Al jefe frecuentemente se le confronta. Se tolera bastante el comportamiento no conformista.                   |
| 4. Las personas en los altos niveles tratan de controlar el mayor número posible de decisiones. Se convierten en cuellos de botella y toman decisiones sin la información y consejos adecuados. Las personas se quejan de las decisiones irracionales de la gerencia.                                                                                                                                                                    | 4. La responsabilidad en la toma de decisiones está determinada por factores tales como habilidad, sentido de responsabilidad, disponibilidad de información, carga de trabajo, tiempo y requerimientos de desarrollo profesional y gerencial. El nivel organizacional como tal no es considerado un factor determinante.                |
| 5. Los gerentes se sienten solos al tratar de hacer las cosas. Por alguna circunstancia, las órdenes, las políticas y los procedimientos no se llevan a cabo como se suponía.                                                                                                                                                                                                                                                            | 5. Hay un notable sentido de trabajo de equipo en la planeación, en la ejecución y en la disciplina; en resumen, la responsabilidad se comparte.                                                                                                                                                                                         |
| 6. Las opiniones de las personas en los niveles bajos de la organización no se respetan fuera de los estrechos límites de sus trabajos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 6. Las opiniones de las personas en los niveles bajos de la organización son respetadas.                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 7. Las necesidades y sentimientos personales son asuntos secundarios.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 7. El rango de problemas tratados incluye las necesidades personales y las relaciones humanas.                                                                                                                                                                                                                                           |
| 8. Las personas discuten cuando se requiere que colaboren. Son muy recelosas de su área de responsabilidad. Buscar o aceptar ayuda es visto como una señal de debilidad. ¿Ofrecer ayuda? ¡Ni pensarlo! Desconfían de los motivos de cada uno de los demás y hablan mal unos de otros. El gerente tolera esto.                                                                                                                            | 8. Hay una libre colaboración. Las personas piden ayuda a los demás y están dispuestas a darla también. Los medios de ayuda están altamente desarrollados. Los individuos y los grupos compiten con los demás, pero lo hacen de una manera justa y dirigida hacia una meta compartida.                                                   |
| 9. Cuando hay una crisis las personas retroceden o empiezan a culparse unas a otras.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 9. Cuando hay una crisis las personas se reúnen rápidamente para trabajar juntas hasta que la crisis pase.                                                                                                                                                                                                                               |
| 10. El conflicto generalmente está "por debajo del agua" y es manejado por políticas burocráticas de oficina o bien a través de discusiones interminables e irracionales.                                                                                                                                                                                                                                                                | 10. Los conflictos se consideran importantes para la toma de decisiones y el crecimiento personal. Se manejan con efectividad, abiertamente. Las personas dicen lo que quieren y esperan que los demás hagan lo mismo.                                                                                                                   |
| 11. Aprender es difícil, las personas no se acercan a sus compañeros para aprender de ellos, sino que deben aprender de sus propios errores; rechazan la experiencia de los demás. Obtienen muy poca retroinformación sobre su actuación y la mayoría no es útil.                                                                                                                                                                        | 11. Hay una gran cantidad de aprendizaje en el trabajo, por la disponibilidad de dar, buscar y usar retroinformación y consejo. Las personas se ven a sí mismas y a los demás como capaces de un crecimiento y desarrollo personal significativo.                                                                                        |
| 12. Se evita la retroinformación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 12. La crítica conjunta acerca del progreso es periódica.                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 13. Las relaciones están contaminadas por la hipocresía y por el agigantamiento de la propia imagen. Las personas se sienten solas y sin interés por los demás; hay una corriente de temor.                                                                                                                                                                                                                                              | 13. Las relaciones son honestas. Las personas se preocupan por los demás y no se sienten solas.                                                                                                                                                                                                                                          |
| 14. Las personas se sienten atadas a sus puestos, se sienten aburridas pero restringidas por las necesidades de seguridad. Su comportamiento en juntas de personal, por ejemplo, es dócil y desinteresado. No hay mucha alegría. Sus buenos ratos los pasan en otros lugares.                                                                                                                                                            | 14. Las personas muestran buena disposición y deseo de participar porque así lo desean. Son optimistas. El lugar de trabajo es importante y placentero (¿Por qué no?).                                                                                                                                                                   |
| 15. El gerente es un "papá" que da recetas a la organización.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 15. El liderazgo es flexible, cambiando de estilo y de personas de acuerdo con la situación.                                                                                                                                                                                                                                             |
| 16. El gerente controla fuertemente los gastos pequeños y demanda una excesiva justificación. Permite muy pocos errores.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 16. Hay un alto grado de confianza entre las personas y un sentido de libertad y de responsabilidad mutuas. Las personas generalmente saben que es importante para la organización y que no lo es.                                                                                                                                       |
| 17. Minimizar el riesgo tiene un alto valor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 17. El riesgo es aceptado como una condición del crecimiento y del cambio.                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 18. "Un error y vas para afuera"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 18. "¿Qué podemos aprender de cada error?"                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 19. La mala actuación pasa desapercibida o se maneja arbitrariamente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 19. La mala actuación es confrontada y se busca una solución conjunta.                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 20. La estructura, las políticas y los procedimientos de la organización abruma a la misma. Las personas se refugian en ellos y juegan con las estructuras de la organización.                                                                                                                                                                                                                                                           | 20. La estructura, los procedimientos y las políticas de la organización están diseñadas para ayudar a las personas a llevar a cabo su trabajo y para proteger la salud organizacional a largo plazo; no para asignar deberes a cada burócrata. Además, es posible modificar con facilidad tales políticas, procedimientos y estructura. |
| 21. Tradición                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 21. Hay un gran sentido del orden y, sin embargo, también hay un alto grado de innovación. Se revisan los viejos métodos y, generalmente, si así es necesario, se hacen a un lado.                                                                                                                                                       |
| 22. La innovación no está generalizada dentro de la organización sino en las manos de unos cuantos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 22. La organización misma se adapta rápidamente a las oportunidades u otros cambios en su mercado, debido a que cada par de ojos está observando y cada cabeza está anticipando el futuro.                                                                                                                                               |
| 23. La gente se traga sus frustraciones: "No puedo hacer nada. Es su responsabilidad salvar el barco".                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 23. Las frustraciones son un llamado para la acción. "Es mi/nuestra responsabilidad salvar el barco".                                                                                                                                                                                                                                    |

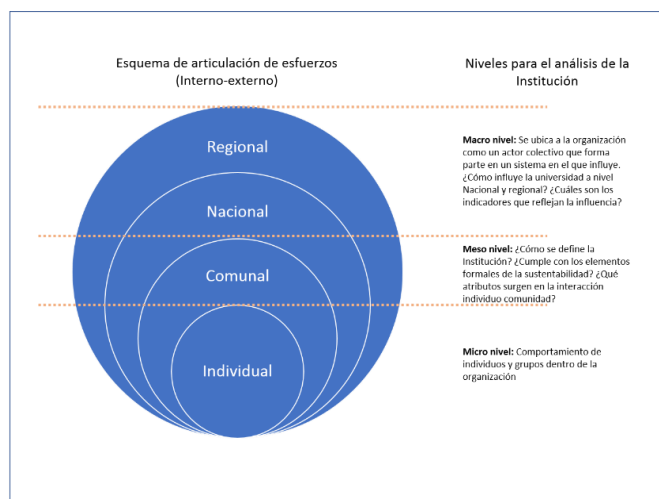
*Nota:* De: Las organizaciones contemporáneas- problemas y perspectivas de estudio. (Reyes, 2017)

### **Categoría General III. Niveles de Trabajo para Alcanzar la Sustentabilidad en la Universidad**

La sustentabilidad debe ser abordada por niveles; así lo reportan las UA y declaraciones como, por ejemplo, Talloires (1990) y Albareda, Fernández, Mallarach y Vidal (2017) consideran que la deficitaria coordinación entre los niveles es una barrera de la sustentabilidad. La categoría engloba cinco subcategorías que van desde el nivel personal – piedra angular de la sustentabilidad– al nivel planetario (Figura 18). Los esfuerzos deben estar articulados, no sólo entre ellos, sino a lo interno y externo de cada nivel, en este sentido Contreras (2016) y las UA coinciden en el elemento comunicacional como una dimensión importante a ser atendida. En lo que compete al análisis, para ir valorando el alcance que se obtiene, es necesario agrupar la articulación de esfuerzos como micro, meso y macro niveles con exigencias de observación para cada uno. Esta categoría garantizará que los esfuerzos dirigidos a encaminar la universidad en la senda sustentable no se diluyan, sean articulados y, por lo tanto, no se pierdan como ha ocurrido en épocas anteriores.

#### **Figura 18**

*Esquema de articulación de esfuerzos*



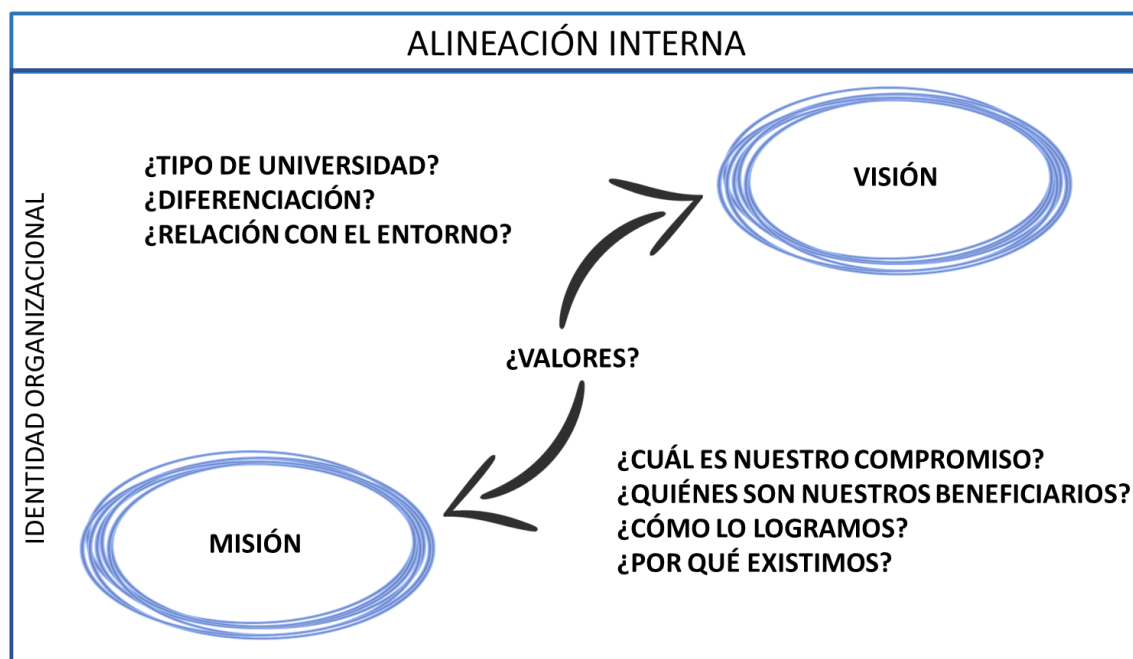
#### **Categoría General IV. Estructura Organizacional como Elemento Potenciador**

La universidad debe incorporar la sustentabilidad en todos los niveles (Pernía, 2016) y componentes de la estructura organizativa, a fin de incidir en los procesos de gestión. En el contexto particular del IPC se requiere una comisión con rango directivo, integrada por miembros departamentales y representación de los distintos niveles organizativos de la universidad.

Lo primero a considerar es la identidad organizacional a través de la alineación interna de la misión y la visión (Figura 19). Deben ser incorporados los valores de la sustentabilidad y elementos de la Carta de la Tierra, en conjunto con los valores de la universidad (Tabla 10)

#### **Figura 19**

*Esquema de la alineación interna*



*Nota:* Gestión por procesos (2021). En diplomado de fortalecimiento de competencias investigativas (Material de trabajo). Observatorio de Ciencia Tecnología e innovación (ONCTI).

Correspondencia entre la Carta de la Tierra, Valores del IPC y Valores Sustentables

| CARTA DE LA TIERRA.<br>Compromisos generales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | CONCEPTOS CLAVE SOBRE DESARROLLO<br>SOSTENIBLE                                                                                                               | VALORES IPC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | VALORES DE LA SUSTENTABILIDAD                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>I. RESPETO Y CUIDADO DE LA COMUNIDAD DE LA VIDA</b></p> <p><b>1. Respetar la Tierra y la vida en toda su diversidad.</b></p> <p>a. Reconocer que todos los seres son interdependientes y que toda forma de vida independientemente de su utilidad, tiene valor para los seres humanos.</p> <p>b. Afirmar la fe en la dignidad inherente a todos los seres humanos y en el potencial intelectual, artístico, ético y espiritual de la humanidad.</p>   | <p>Diversidad – la importancia de la variedad cultural, social económica y biológica</p> <p>Incertidumbre y precaución en la acción.</p>                     | <p>Respeto</p> <p>Ejercemos el Respeto al aceptar las diferencias individuales y colectivas de los miembros de la comunidad universitaria, para lograr proyectar hacia la sociedad la aceptación y tolerancia de la diversidad cultural, política, económica, social, étnica, religiosa y de género, para fomentar un verdadero espíritu democrático.</p> <p>Defensa del ambiente</p> <p>Fomentamos y nos comprometemos con la Defensa del Ambiente mediante el respeto y la concientización del uso racional de los recursos naturales, para contribuir a la estabilidad, al desarrollo sustentable del planeta y al mejoramiento de la calidad de vida de las generaciones presentes y futuras.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>Suficiencia (vivir ligeramente)</p> <p>Equidad y justicia (intrageneracional e intergeneracional)</p> <p>Necesidades y derechos humanos</p> <p>Derechos y necesidades de los animales (biocentrismo)</p>                                     |
| <p><b>2. Cuidar la comunidad de la vida con entendimiento, compasión y amor.</b></p> <p>a. Aceptar que el derecho a poseer, administrar y utilizar los recursos naturales conduce hacia el deber de prevenir daños ambientales y proteger los derechos de las personas.</p> <p>b. Afirmar que, a mayor libertad, conocimiento y poder, se presenta una correspondiente responsabilidad por promover el bien común.</p>                                      | <p>Interdependencia – de la sociedad, la economía y el medioambiente, a escala global y local</p> <p>Cambio sostenible – desarrollo y capacidad de carga</p> | <p>Sentido crítico</p> <p>Promovemos el Sentido Crítico como una reflexión constante sobre la práctica responsable de emisión de opiniones constructivas, tendientes a generar cambios y correcciones que contribuyan a transformar las funciones de la Universidad (docencia, investigación, extensión) y la gestión, y dar soluciones efectivas a las problemáticas de la sociedad.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>Eficiencia ecológica (en el uso de los recursos)</p> <p>Biodiversidad y espacios verdes</p> <p>Ética en la inversión y el comercio justo</p> <p>Consumo sostenible</p> <p>Durabilidad y flexibilidad</p> <p>Sistema de salud y bienestar</p> |
| <p><b>3. Construir sociedades democráticas que sean justas, participativas, sostenibles y pacíficas.</b></p> <p>a. Asegurar que las comunidades, a todo nivel, garanticen los derechos humanos y las libertades fundamentales y brinden a todos la oportunidad de desarrollar su pleno potencial.</p> <p>b. Promover la justicia social y económica, posibilitando que todos alcancen un modo de vida seguro y digno, pero ecológicamente responsable.</p>  | <p>Ciudadanía y administración – derechos y responsabilidades, participación y cooperación</p> <p>Calidad de vida, equidad y justicia.</p>                   | <p>Calidad</p> <p>Concebimos la Calidad como el enriquecimiento cualitativo de las personas, a través del desarrollo y consolidación de sus competencias, que se manifiesta en el resultado óptimo del trabajo académico, humanístico, científico, técnico y de gestión administrativa, y en la generación de servicios y productos innovadores, orientados a la satisfacción plena de todos nuestros usuarios y beneficiarios, para así cumplir con el compromiso social de la Universidad</p> <p>Equidad</p> <p>Practicamos la Equidad al proceder con objetividad, imparcialidad, integridad y sentido de justicia en el reconocimiento de los méritos, en la asignación y distribución de los recursos y en el ofrecimiento de oportunidades para recibir un servicio educativo de calidad, y, en consecuencia, aminorar los efectos que se derivan de las desigualdades económicas y sociales</p> <p>Honestidad</p> <p>Procedemos con Honestidad porque actuamos bajo principios morales, éticos y legales que favorecen el cabal cumplimiento de las obligaciones y de los deberes individuales y colectivos.</p> | <p>Democracia y participación</p> <p>Comunidad y reciprocidad</p> <p>Participación y empoderamiento</p> <p>Inclusión Social y satisfacción de las necesidades humanas básicas</p>                                                               |
| <p><b>4. Asegurar que los frutos y la belleza de la Tierra se preserven para las generaciones presentes y futuras.</b></p> <p>a. Reconocer que la libertad de acción de cada generación se encuentra condicionada por las necesidades de las generaciones futuras.</p> <p>b. Transmitir a las futuras generaciones valores, tradiciones e instituciones, que apoyen la prosperidad a largo plazo, de las comunidades humanas y ecológicas de la Tierra.</p> | <p>Necesidades y derechos – de las generaciones futuras.</p>                                                                                                 | <p>Solidaridad</p> <p>Practicamos la Solidaridad en la medida que reconocemos nuestro compromiso para asistir a todas las instituciones, personas y grupos sociales, de tal manera de consolidar el rol social de la Universidad.</p> <p>Innovación</p> <p>Potenciamos la Innovación a través del desarrollo de procesos cognitivos, afectivos y sociales, que propicien la creación de productos y soluciones a las necesidades presentes y futuras de la Universidad y la sociedad, para estar en permanente búsqueda de la excelencia.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>Conservación y eficiencia de los recursos</p> <p>Satisfacer las necesidades a nivel local</p> <p>Futuro (tener en cuenta el futuro hoy)</p>                                                                                                  |

Lo siguiente a ser abordado es el Nivel Ejecutivo Administrativo compuesto por la Dirección y las subdirecciones de Docencia, Investigación y Extensión (Figura 20), todo esto con el fin de incidir en las funciones sustantivas que son la estructura medular del funcionamiento de la universidad. Se debe apuntar al trabajo concatenado (Albareda, et.al., 2017) para lograr la US. El directivo debe tener, no solo conocimiento en sustentabilidad, sino disposición para trabajar en la misma. También es importante considerar acometer el Nivel de asesoría y apoyo –en su mayoría– integrado por el personal administrativo y de servicio, ya que, es uno de los eslabones de la comunidad que no se involucra en la generalidad de estrategias que se plantean.

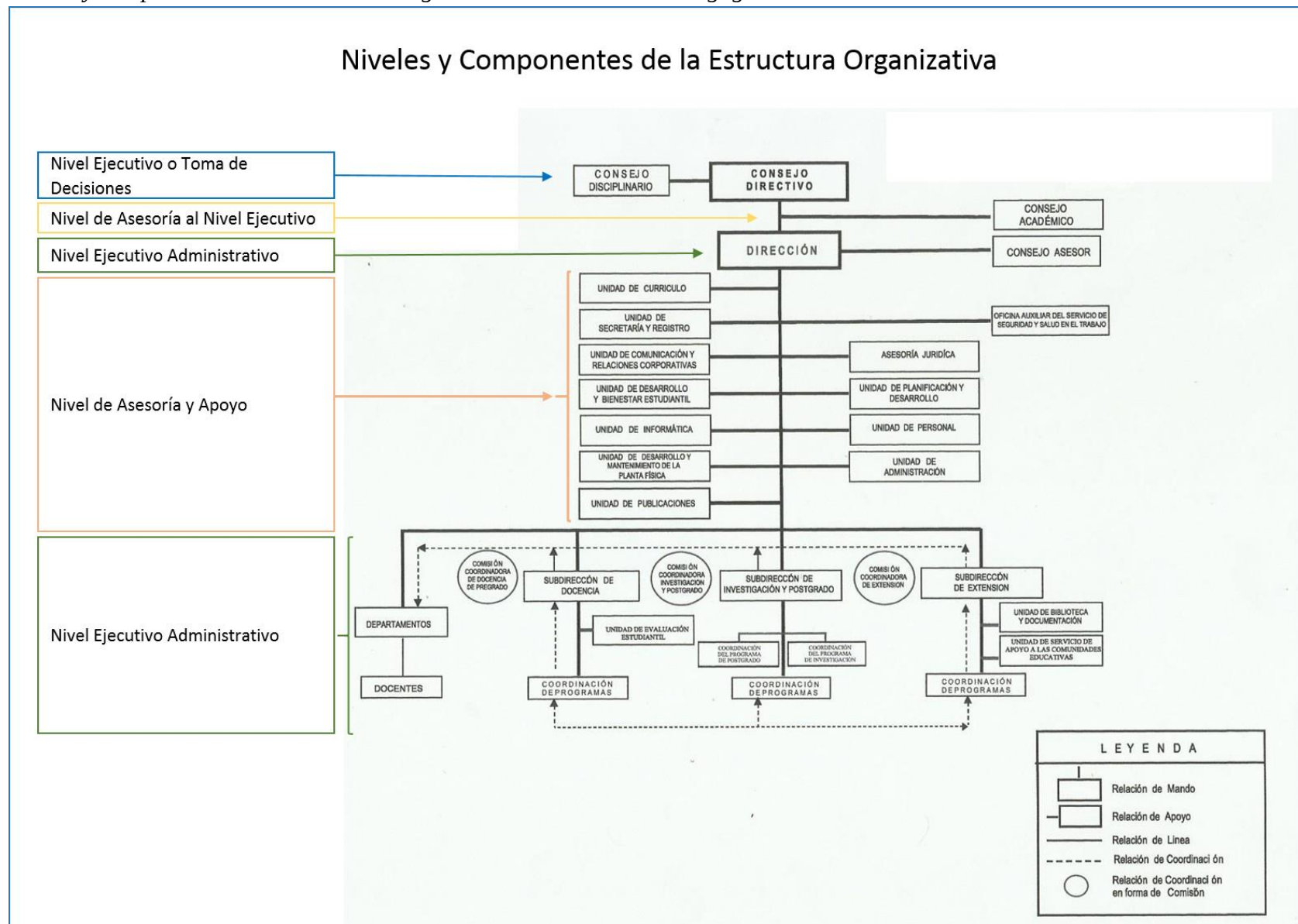
Al mismo tiempo hay que prestar atención a los procesos de la universidad; estos sufrirán modificaciones una vez que se introduzcan los cambios efectuados en la misión y la visión y, la sustentabilidad transversalice los tres niveles: estratégicos y decisorios, medulares misionales y asesoría y apoyo, considerados en el Mapa general de procesos de la UPEL (Figura 21). La salida de los procesos contemplaría entonces un profesional con las competencias requeridas para incidir en la solución a los problemas globales con una visión holística.

Todo lo anterior requiere de un sistema de cambio consciente; planificado, monitoreado y evaluado para lo cual es imperioso redactar indicadores que den cuenta de los avances y permitan valorar los alcances. El sistema de indicadores (Ferrer, et.al., 2004; Wright, 2004; Sylvestre, et.al., 2013; Pernía, 2016) permitiría la evaluación y eficacia de las acciones emprendidas –en materia de sustentabilidad– para lo cual pueden emplearse, como orientación en el trabajo de redacción, los formularios del Observatorio de la Sustentabilidad en la Educación Superior de América Latina y el Caribe (OSES-ALC);

formulario básico para el diagnóstico de la Institucionalización del compromiso ambiental de las universidades en América Latina y el Caribe (Anexo C); formulario avanzado para el diagnóstico de la Institucionalización del compromiso ambiental de las universidades de América Latina y el Caribe (Anexo D) y el formulario para el diagnóstico del conocimiento, compromiso y aportes de las instituciones de educación superior a la agenda 2030 y los objetivos de desarrollo sostenible (Anexo E); además del documento: Cómo evaluar los ODS en las universidades (Alba, Benayas y Blanco-Portela, 2020) (Anexo F) y la metodología *GreenMetric* (Anexo G).



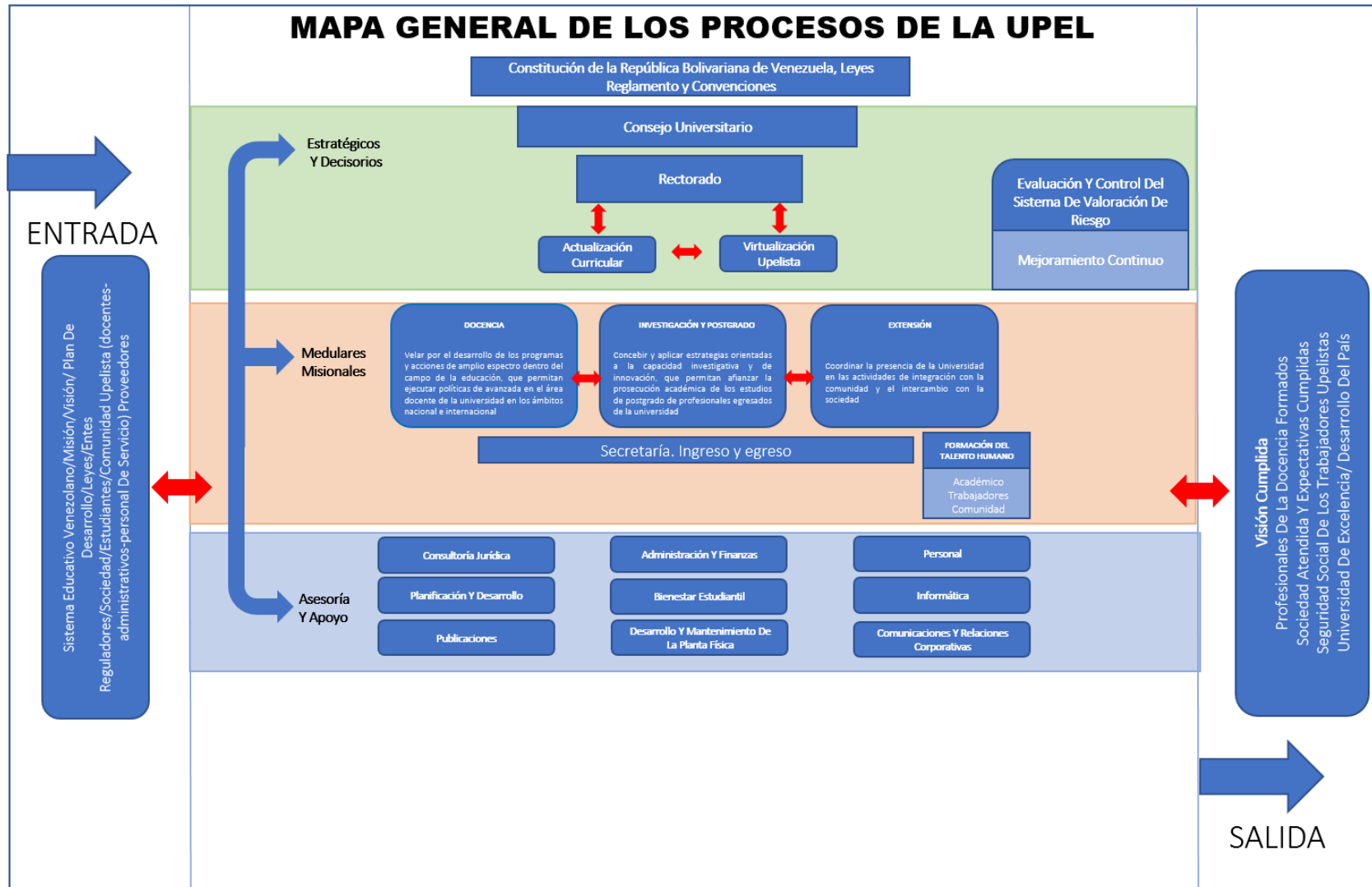
*Niveles y componentes de la estructura organizativa del Instituto Pedagógico de Caracas*



*Nota:* De: Estructura organizativa de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador –Institutos pedagógicos– (2022).

**Figura 21**

*Mapa general de los procesos de la UPEL*



*Nota:* De: Mapa general de procesos de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL)

## **Categoría General V. Marco Normativo Global, Institucional y Organizacional como Base**

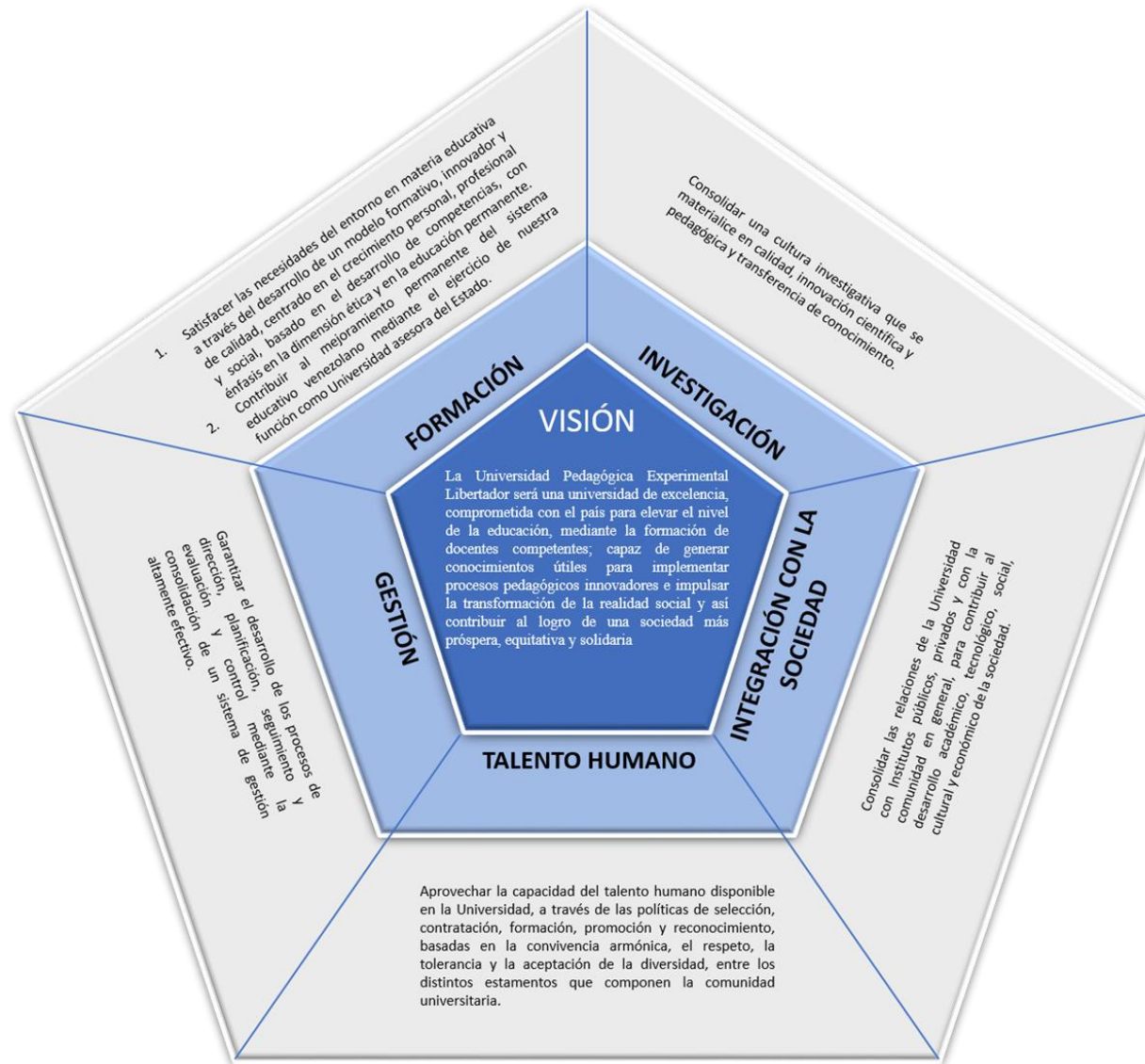
El marco normativo del modelo de US para el IPC se respalda en los Derechos Humanos; los Acuerdos y Declaraciones Internacionales que se han establecido en materia de sustentabilidad en Educación Superior; la Agenda 2030; la Carta de la Tierra; la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela; el Plan de la Patria; Marco de Cooperación de las Naciones Unidas para el Desarrollo Sostenible con la República Bolivariana de Venezuela (2023-2026); Plan de Desarrollo de la UPEL 2014-2018 ratificado en 2019-2022; Plan Nacional de US, 2015 (Propuesta) y la Política ambiental del IPC (Anexo H) ; ésta última debe ser reestructurada en función de la US, ya que, en su alcance prima el componente ecológico (Figura 22) lo que desdice el fundamento de equilibrio del paradigma sustentable. Para establecer las correspondencias entre los principales documentos se elaboró un cuadro con la vinculación inicial –reportada por la UPEL– entre los ejes y objetivos estratégicos de la universidad (Figura 23) y el Plan de la Patria 2013-2019 (Tabla 11).

La UPEL solo contempla la vinculación con el objetivo histórico 2 por lo que –luego de este primer acercamiento– se volvieron a relacionar –los mencionados objetivos y ejes estratégicos–, esta vez, con el Plan de la Patria 2019-2025 y la Agenda 2030 a fin de instituir vasos comunicantes que permitan abordar el trabajo en el IPC (Anexo I). En lo que respecta a la Carta de la Tierra, la Declaración Universal de los Derechos Humanos y la agenda 2030 estos documentos tienen relaciones tácitas, sin embargo, en el apartado correspondiente al marco ético se instituyeron estas relaciones (p.78). Por último se concernió la Carta de la Tierra con los valores de la Universidad, los valores de la sustentabilidad y los conceptos clave del desarrollo sustentable (p. 163), con el propósito

de ofrecer un panorama de la imbricación que puede construir, de manera natural, la alineación del marco ético sustentable del IPC.

## Política Ambiental del Instituto Pedagógico de Caracas (IPC)



**Figura 23***Ejes estratégicos**Nota:* De: Plan de Desarrollo 2014-2018 UPEL

**Tabla 11**

*Vinculación del segundo Plan de la Patria 2013-2019 con el Plan de desarrollo de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador 2014-2018*

| EJE                  | OBJETIVO ESTRATÉGICO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | VINCULACIÓN CON EL SEGUNDO PLAN DE LA PATRIA 2013- 2019                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>FORMACIÓN</b>     | <p>Satisfacer las necesidades del entorno en materia educativa a través del desarrollo de un modelo formativo, innovador y de calidad, centrado en el crecimiento personal, profesional y social basado en el desarrollo de competencias, con énfasis en la dimensión ética y en la educación permanente.</p> <p>Contribuir al mejoramiento permanente del sistema educativo venezolano mediante el ejercicio de nuestra función como Universidad asesora del Estado.</p> | <p>OBJETIVO HISTÓRICO 2</p> <p>II. Continuar construyendo el socialismo bolivariano del siglo XXI, en Venezuela, como alternativa al sistema destructivo y salvaje del capitalismo y con ello asegurar “la mayor suma de felicidad posible, la mayor suma de seguridad social y la mayor suma de estabilidad política” para nuestro pueblo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2.2. Construir una sociedad igualitaria y justa.</li> <li>• 2.2.12. Continuar garantizando el derecho a la educación con calidad y pertinencia, a través del mejoramiento de las condiciones de ingreso, prosecución y egreso del sistema educativo.</li> <li>• 2.2.12.12. Consolidar el derecho constitucional a la educación universitaria para todas y todos, fortaleciendo el ingreso, prosecución y egreso, incrementando al 100% la inclusión de jóvenes bachilleres al sistema de educación universitaria.</li> <li>• 2.4. Convocar y promover una nueva orientación ética, moral y espiritual de la sociedad, basada en los valores liberadores del socialismo.</li> <li>• 2.4.1. Preservar los valores bolivarianos liberadores, igualitarios, solidarios del pueblo venezolano y fomentar el desarrollo de una nueva ética socialista.</li> <li>• 2.4.1.4. Adecuar los planes de estudio en todos los niveles para la inclusión de estrategias de formación de valores socialistas y patrióticos.</li> </ul> |
| <b>INVESTIGACIÓN</b> | <p>Consolidar una cultura investigativa que se materialice en calidad, innovación científica y pedagógica y transferencia de conocimiento.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>OBJETIVO HISTÓRICO 1</p> <p>Defender, expandir y consolidar el bien más preciado que hemos reconquistado después de 200 años: la Independencia Nacional.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1.5. Desarrollar nuestra capacidad científico-tecnológica vinculadas a las necesidades del Pueblo.</li> <li>• 1.5.1. Consolidar un estilo científico, tecnológico e innovador de carácter transformador, diverso, creativo y dinámico, garante de la independencia y la soberanía económica, contribuyendo así a la construcción del Modelo Productivo Socialista, el fortalecimiento de la Ética Socialista y la satisfacción efectiva de las necesidades científico tecnológica, a fin de fortalecer las capacidades del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación.</li> <li>• 1.5.1.3. Fortalecer y orientar la actividad científica, tecnológica y de innovación hacia el aprovechamiento efectivo de las potencialidades y capacidades nacionales para el desarrollo sustentable y la satisfacción de las necesidades sociales, orientando la investigación hacia áreas estratégicas definidas como prioritarias para la solución de los problemas sociales.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                |

## (Continuación Tabla 13)

|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>INTEGRACIÓN<br/>CON LA<br/>SOCIEDAD</b> | Consolidar las relaciones de la Universidad con los Institutos públicos, privados y con la comunidad en general, para contribuir al desarrollo académico, tecnológico, social cultural y económico de la sociedad.                                                                                                                            | <p><b>OBJETIVO HISTÓRICO 2</b><br/>           II. Continuar construyendo el socialismo bolivariano del siglo XXI, en Venezuela, como alternativa al sistema destructivo y salvaje del capitalismo y con ello asegurar “la mayor suma de felicidad posible, la mayor suma de seguridad social y la mayor suma de estabilidad política” para nuestro pueblo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2.2. Construir una sociedad igualitaria y justa.</li> <li>• 2.2.6. Propiciar las condiciones para el desarrollo de una cultura de recreación y práctica deportiva liberadora, ambientalista e integradora en torno a los valores de la Patria, como vía para la liberación de la conciencia, la paz y la convivencia armónica.</li> <li>• 2.2.12. Continuar garantizando el derecho a la educación con calidad y pertinencia, a través del mejoramiento de las condiciones de ingreso, prosecución y egreso del sistema educativo.</li> <li>• 2.3.2. Impulsar la transformación del modelo económico rentístico hacia el nuevo modelo productivo diversificado y socialista, con participación protagónica de las instancias del Poder Popular.</li> <li>• 2.2.3.7 Consolidar el protagonismo popular en las manifestaciones culturales y deportivas, centrado en la creación de una conciencia generadora de transformaciones para la construcción del socialismo.</li> <li>• 2.2.6.1. Profundizar la masificación deportiva.</li> <li>• 2.2.6.4. Contribuir a la práctica sistemática, masiva y diversificada de la actividad física en las comunidades y espacios públicos.</li> <li>• 2.2.12.6. Profundizar la acción educativa, comunicacional y de protección del ambiente.</li> </ul> |
| <b>TALENTO<br/>HUMANO</b>                  | Aprovechar la capacidad del talento humano disponible en la Universidad, a través de las políticas de selección, contratación, formación, promoción y reconocimiento, basadas en la convivencia armónica, el respeto, la tolerancia y la aceptación de la diversidad, entre los distintos estamentos que componen la comunidad universitaria. | <p><b>OBJETIVO HISTÓRICO 2</b><br/>           II. Continuar construyendo el socialismo bolivariano del siglo XXI, en Venezuela, como alternativa al sistema destructivo y salvaje del capitalismo y con ello asegurar “la mayor suma de felicidad posible, la mayor suma de seguridad social y la mayor suma de estabilidad política” para nuestro pueblo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2.2. Construir una sociedad igualitaria y justa.</li> <li>• 2.2.1. Superar las formas de explotación capitalistas presentes en el proceso social del trabajo, a través del despliegue de relaciones socialistas entre trabajadores y trabajadoras con este proceso, como espacio fundamental para el desarrollo integral de la población.</li> <li>• 2.2.1.6. Asegurar el desarrollo físico, cognitivo, moral y un ambiente seguro y saludable de trabajo, en condiciones laborales y de seguridad social gratificantes.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>GESTIÓN</b>                             | Garantizar el desarrollo de los procesos de dirección, planificación, seguimiento y evaluación y control mediante la consolidación de un sistema de gestión altamente efectivo                                                                                                                                                                | <p><b>OBJETIVO HISTÓRICO 2</b><br/>           II. Continuar construyendo el socialismo bolivariano del siglo XXI, en Venezuela, como alternativa al sistema destructivo y salvaje del capitalismo y con ello asegurar “la mayor suma de felicidad posible, la mayor suma de seguridad social y la mayor suma de estabilidad política” para nuestro pueblo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2.2. Construir una sociedad igualitaria y justa.</li> <li>• 2.2.12. Continuar garantizando el derecho a la educación con calidad y pertinencia, a través del mejoramiento de las condiciones de ingreso, prosecución y egreso del sistema educativo.</li> <li>• 2.2.12.4. Ampliar la infraestructura y la dotación escolar y deportiva, garantizando la ejecución de un plan de construcción, ampliación, reparación y mantenimiento permanente.</li> <li>• 2.2.12.5. Continuar incorporando tecnologías de la información y de la comunicación al proceso educativo.</li> <li>• 2.2.12.10. Impulsar la transformación universitaria y la formación técnico-profesional, para su vinculación con los objetivos del proyecto nacional.</li> <li>• 2.3.5. Consolidar la formación integral socialista, permanente y continua, en los diferentes procesos de socialización e intercambio de saberes del Poder Popular, fortaleciendo habilidades y estrategias para el ejercicio de lo público y el desarrollo sociocultural y productivo de las comunidades</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                         |



## **Categoría General VI. Complejidad. Multidisciplinariedad, Interdisciplinariedad y Transdisciplinariedad como Activador del Cambio**

Esta categoría engloba la necesidad de emprender la sustentabilidad desde una visión holística que contemple las propiedades y cualidades del todo –que no poseen las partes cuando están separadas–. Este enfoque requiere trabajar desde la estrategia y no desde el programa preestablecido, el cual sólo funciona bien cuando las condiciones circundantes no se modifican, mientras que –la estrategia– plantea el arte de trabajar con la incertidumbre (Morín, 2002; Thomas, 2004; Ferrer, et.al.,2004).

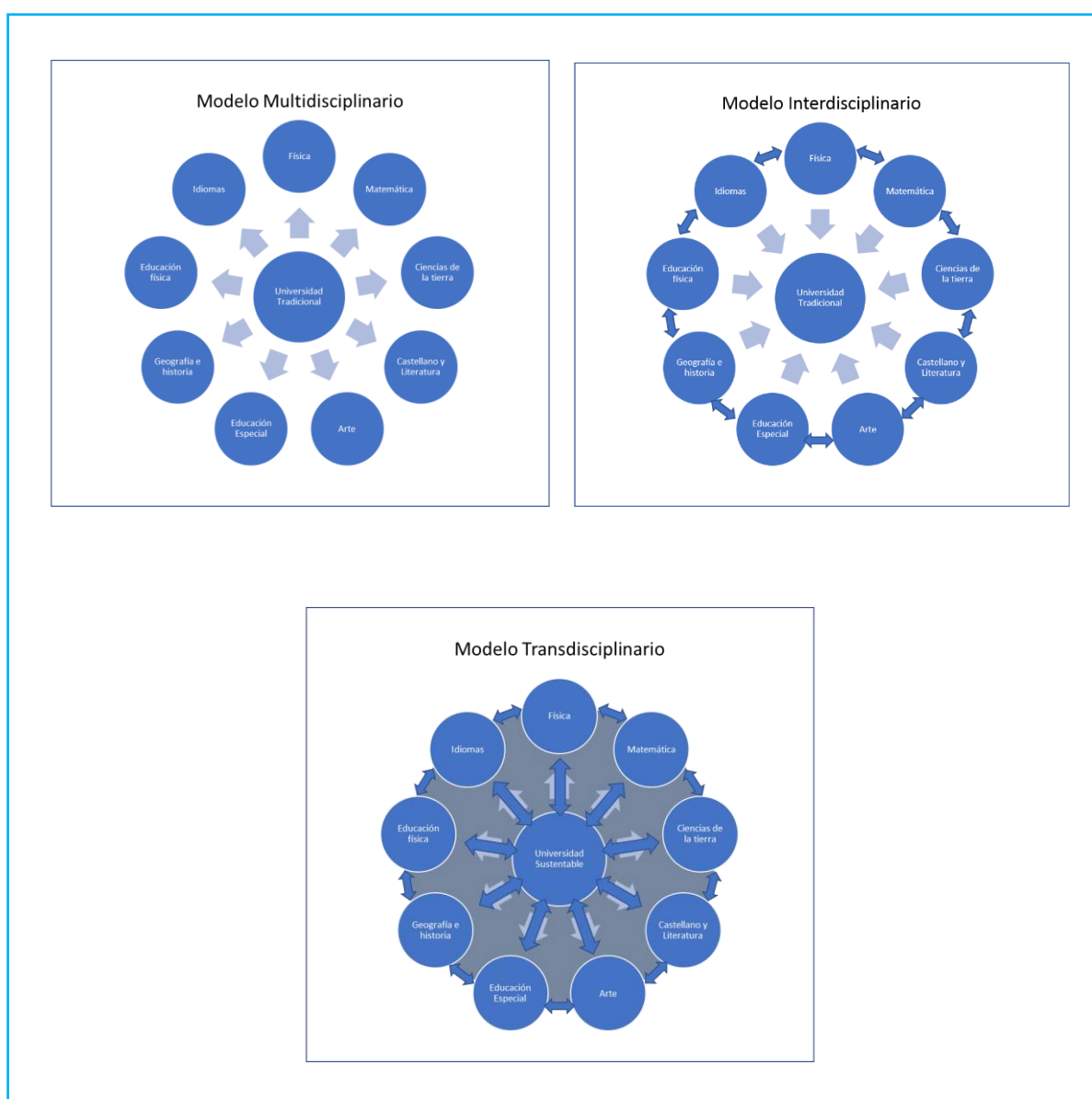
El paradigma complejo no permite que el conocimiento del todo sea reducido a sus partes (Morín, 1999). La complejidad esboza entonces la oportunidad de unir en un mismo espacio y tiempo lógicas simultáneamente excluyentes y complementarias. Trabajar desde lo local para incidir en lo nacional y global; examinar el pasado para cambiar el presente y garantizar el futuro; trabajar en lo humano para conservar lo ecológico e imbricar lo objetivo con lo subjetivo, son algunos de los ejemplos que se pueden citar. Se requiere plantear la US desde la complejidad. Encarar el conocimiento sustentable implica un pensamiento complejo y un abordaje multidisciplinario, interdisciplinario y transdisciplinario. ¿El objeto? crear un marco del ser humano sustentable.

Es necesario tener en cuenta que el todo posee una organización que genera cualidades nuevas en relación a sus partes, por tanto, es inherente a la sustentabilidad trabajar desde la multidisciplinariedad, interdisciplinariedad y transdisciplinariedad (Figura 24) –esto permitirá al IPC caminar rumbo a la sustentabilidad–. La universidad debe superar el trabajo disciplinario, transitar de la multidisciplinariedad y la interdisciplinariedad a la transdisciplinariedad (Lozano, R., et. al., 2013; Walton, 2000). Se trata de asumir la sustentabilidad desde su multidimensionalidad. Parcelar o compartimentar reduce la

posibilidad de emitir juicios para corregir el funcionamiento de la institución al igual que disminuye la visión a largo plazo. Los problemas globales son multidimensionales y su acometida debe comenzar por comprender y reflexionar para elaborar juicios correctivos con la vista puesta en el horizonte, –la US–

**Figura 24**

*Modelos de acción multidisciplinaria, interdisciplinaria y transdisciplinaria*



Existe un tejido interdependiente, interactivo e interretroactivo entre la universidad y su contexto, las especialidades y la universidad, la universidad y las especialidades, las especialidades entre ellas; esto es –en esencia– la complejidad planteada por Morín.

La cultura juega un papel importante en el cambio que se desea lograr (Nikolic, et.al., 2017). Esta cultura –en el caso Ipecista– plantea algunos retos y obstáculos que deben ser considerados a la hora de trabajar la multi, inter y transdisciplinariedad.

Al considerar los retos y obstáculos que presenta la cultura organizacional Ipecista son evidentes los siguientes: estructura disciplinar con una patente competencia entre algunas de las disciplinas que la conforman; importante trayectoria en el ámbito ambiental con innovaciones curriculares y apertura de cursos de pre y postgrado lo que la posiciona como una autoridad en la materia; pugnas epistémicas –con la sustentabilidad– que deben ser superadas (UA); el esfuerzo individual prevalece con respecto al colectivo lo que ha incidido en que se pierda parte del trabajo que se ha realizado en materia de sustentabilidad (UA); y una palmaria separación y soslayada competencia entre las funciones sustantivas, todo lo cual se suma a un marcado deterioro en la gestión y los procesos del Instituto.

Todos estos elementos deben ser considerados antes de emprender acciones tendientes a lograr la transformación del IPC en US. Lograr el ser humano sustentable requiere de un cambio de paradigma personal, social y cultural (Adlnog, 2013) en conjunto con un trabajo concatenado de toda la estructura organizativa de esta Casa de Estudio.

### **Categoría General VII. Liderazgo –colaborativo– como impulsor de acciones**

El liderazgo es importante en la transformación de la universidad; su papel es valioso en el logro de la estrategia (Lozano, et.al., 2013). Sin embargo, a pesar del oxímoron planteado con el «Liderazgo colaborativo» lo que se pretende lograr es la existencia de un

liderazgo que no debe instituirse como la única voz directiva, sino que su fundamento se cimente en la colaboración y en la construcción de estrategias que establezcan el curso de las acciones.

Como ya se ha mencionado –el IPC– cuenta con una importante trayectoria en educación ambiental y esto es parte del impulso que se requiere para lograr la US (UA), sin embargo, es necesario formar líderes y conformar un liderazgo colaborativo institucional que, genere alianzas y busque la cooperación interna y externa a fin de fundar equipos de trabajo para establecer los lineamientos a seguir. Es preciso –como un primer paso– institucionalizar estrategias de desarrollo de competencias –en toda la comunidad universitaria– para ese liderazgo (UA; Mulà, et.al., 2017).

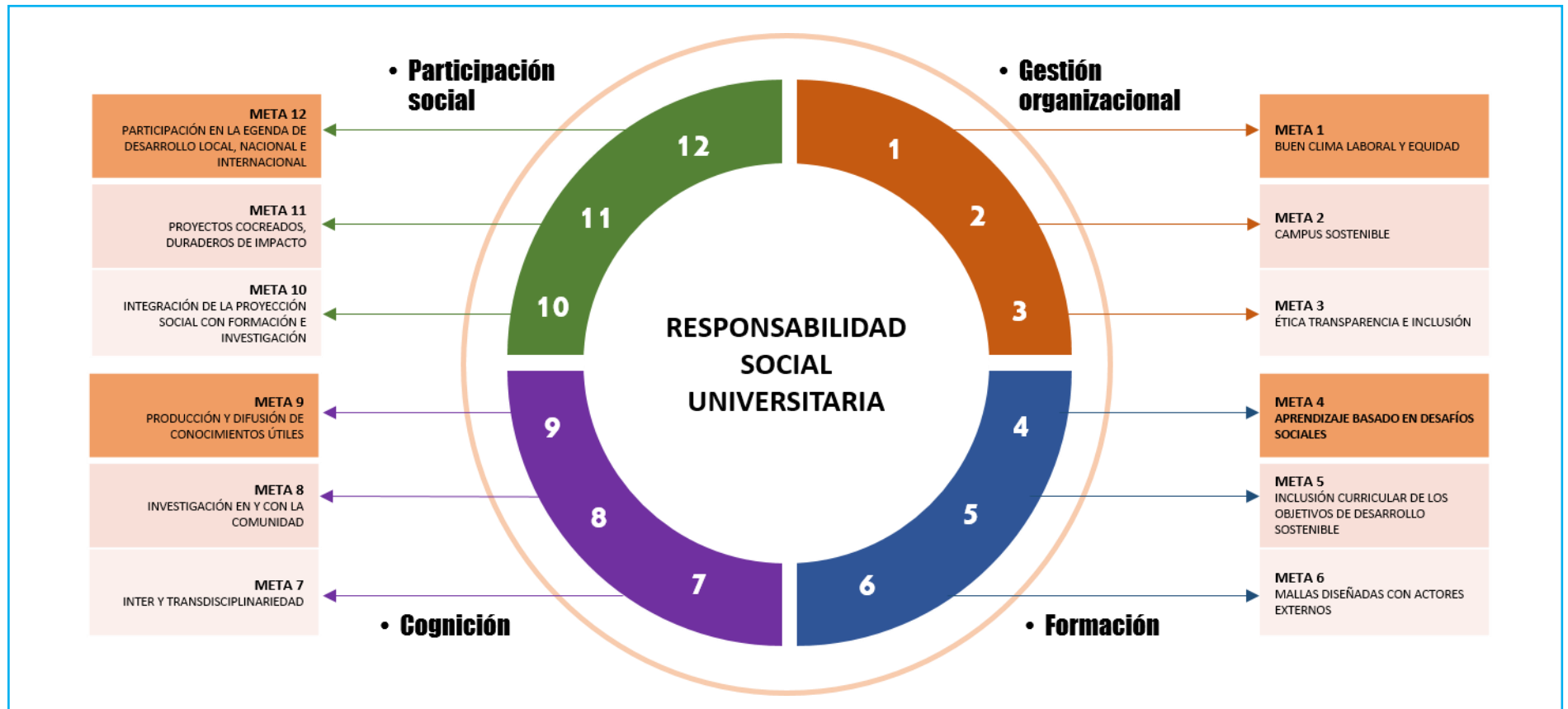
El siguiente paso lo compone la Responsabilidad Social Universitaria (RSU); ésta constituye el corazón de la US. La RSU no debe ser considerada como una función más de la universidad, ya que, en conjunto con la Carta de la Tierra, constituye una manera de alinear las funciones universitarias con la ética, la pertinencia social y las exigencias del desarrollo humano sostenible. La RSU no es una actividad exclusiva de la extensión universitaria, es una política de gestión integral que, en conjunto con la Agenda 2030 debe transversalizar todos los niveles y componentes de la estructura organizativa del IPC.

La Unión de Responsabilidad Social Latinoamericana (URSULA) ha generado un modelo que incluye doce metas (Figura 25) que deben ser abordadas por las IES a efectos de trascender las buenas prácticas y transformarse en organizaciones que, «aprendan buenos procesos organizacionales, mitiguen los impactos negativos internos, en todos los ámbitos, y transiten hacia una universidad más saludable, solidaria y sostenible» (URSULA, 2021. p.10). El modelo antes mencionado, se complementa con la Carta de la Tierra (CT) y con las propuestas que emergen de las UA; además se emplearon algunos

hallazgos de Contreras (2016) y Sáez (2022) que se alinean con la RSU para proponer un marco que promueva la transición Institucional.

Figura 25

*Modelo de Responsabilidad Social Universitaria (URSULA)*



*Nota:* De: Responsabilidad Social Universitaria. (Vallaey y Solano, 2018) en, Experiencias exitosas RSU en América Latina (2019)

## **CAPÍTULO V. PROPUESTA DEL MODELO**

En este capítulo se presenta el modelo. Se propone un objetivo para el modelo del IPC sustentable; se describen cada una de las partes que lo componen y se expone la justificación e importancia. Posteriormente cada parte es desglosada y se indican las acciones que se deben generar para transitar hacia la sustentabilidad.

### **El Modelo. Conceptualización.**

La realidad cambia a cada instante, esta es la razón por la que –en la elaboración del modelo de US para el IPC– este aspecto no debe perderse de vista. La transformación que sufre la realidad es un elemento que hace que los modelos evolucionen, por lo tanto, estos deben estar sujeto a revisiones periódicas que permitan su adaptación. La gestación de esta propuesta implicó diferentes estrategias; una de ellas es –precisamente– la representación teórica que nace de las categorías que emergieron de las UA; otra estrategia consistió en contrastar –teóricamente– las categorías para elaborar concepciones acerca de las mismas. El acercamiento permitió no sólo, describir sino, comprender el sistema, develando las interacciones que se instauran entre sus elementos constitutivos. La descripción, comprensión explicación; predicción de acontecimientos, hechos, fenómenos o situaciones, es el objeto del modelo; sin embargo, es importante señalar que como representación nunca llegará a ser completo ¿Por qué? La respuesta es sencilla –jamás será el mundo real–.

## **Objetivo**

Orientar la transición social, económica y ecológica del Instituto Pedagógico de Caracas a Universidad Sustentable a través de un marco epistemológico, axiológico, praxeológico y ontológico que permita instituir un sistema funcional entre la teoría y la praxis para coadyuvar a la transformación de la Universidad.

## **Justificación**

La universidad sustentable es el sueño de una sociedad que apuesta por profesionales comprometidos con la solución de los problemas globales. Cada declaración, cada documento y cada intención está orientada al logro de IES que inciden en la transformación social y abonen el camino para las futuras sociedades sustentables. Es por ello que se enmarca la creación de modelos en el logro de sociedades cada vez más responsables y comprometidas con el bien común. El modelo creado debe estar ajustado a la realidad particular de cada Casa de Estudio.

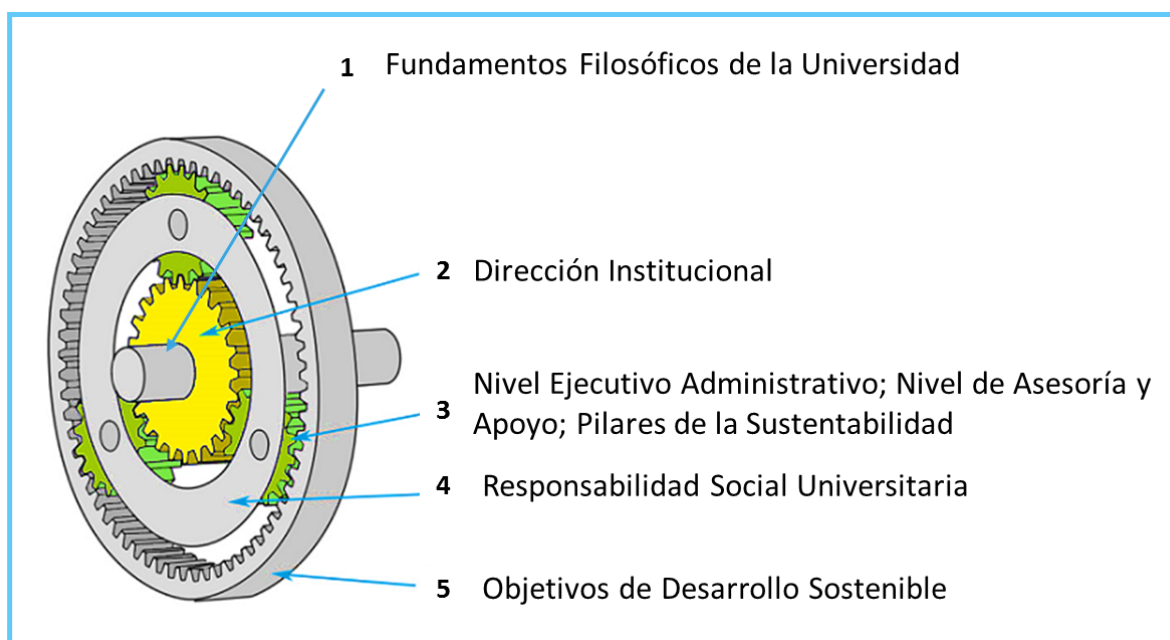
El modelo de US para el IPC representa un enorme avance para la gestión de una universidad que ha jugado un importante papel en la formación de formadores y en el acontecer educativo de toda una nación. La significativa trayectoria en educación ambiental que exhibe esta universidad la distingue del resto; sin embargo, es necesario retomar el camino extraviado a través de un modelo que instituye un sistema funcional entre la teoría y la praxis para hacer del IPC una IES que retrata, no sólo el camino ya recorrido sino la trascendencia del mismo.



## Descripción

El modelo está compuesto por un conjunto de partes que se engranan en forma sinérgica. Para explicar su funcionamiento se utilizó una imagen que consiste en un sistema de engranajes (Figura 26) que permite establecer el conjunto de interacciones complejas que pueden suscitarse en dicho modelo.

**Figura 26**



*Sistemas de engranajes de los planos de acción en el modelo de universidad sustentable*

En este modelo, todo el Sistema Ipecista (SI) está permanentemente engranado. La Dirección Institucional (2) trabaja en torno a un eje central (1), los Fundamentos Filosóficos. El Nivel Ejecutivo Administrativo; Nivel de Asesoría y Apoyo y los Pilares de la Sustentabilidad (3), engranan con la DI. Los Niveles y Pilares pueden influir tanto en

torno a su propio eje como en derredor de la DI. Los ejes estructurales de los Niveles y Pilares se imbrican con la Responsabilidad Social de la Universidad (4) y –ésta última– convoca la acción de los mismos alrededor de la DI; con ello lógicamente también la DI acciona interna y externamente en el SI. Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (5), engranan con los Niveles y Pilares (3) y encierran todo el SI. Los Fundamentos Filosóficos son también centro del accionar de los ODS; estos a su vez junto con la RSU y la DI están unidos mediante ejes de acción. El sistema se comporta de forma compleja propiciando interacciones que repercuten nuevamente en el mismo e impulsan la acción siguiente. Si se retiene uno de los elementos del engranaje los otros se encargan de la impulsión. En la RSU puede producirse la reconsideración de las acciones a partir de la recursividad lo que permitiría incorporar toda la información aportada por los indicadores para iniciar un bucle recursivo (Tabla 10 p.162)

### **Planos Transdisciplinarios de Acción**

El modelo está compuesto por tres planos transdisciplinarios de acción: el filosófico, el de gestión de la universidad y el sustentable. Estos tres planos están perfectamente imbricados y sus acciones se concatenan para asegurar el tránsito de la universidad a la sustentabilidad. Una vez producido el cambio su acción continúa para garantizar que la universidad prolongue la gestión en el tiempo certificando que las acciones sigan la línea sustentable.

**Plano Filosófico**

El plano filosófico está compuesto por los fundamentos filosóficos que sustentan el tránsito a US del IPC, su concepción es producto de una elaboración racional a partir de la codificación de las UA; acá se tiende a configurar los sustentos teóricos y los modos cómo la comunidad interna y extendida ha de desarrollar su vida en común (Figura 27).

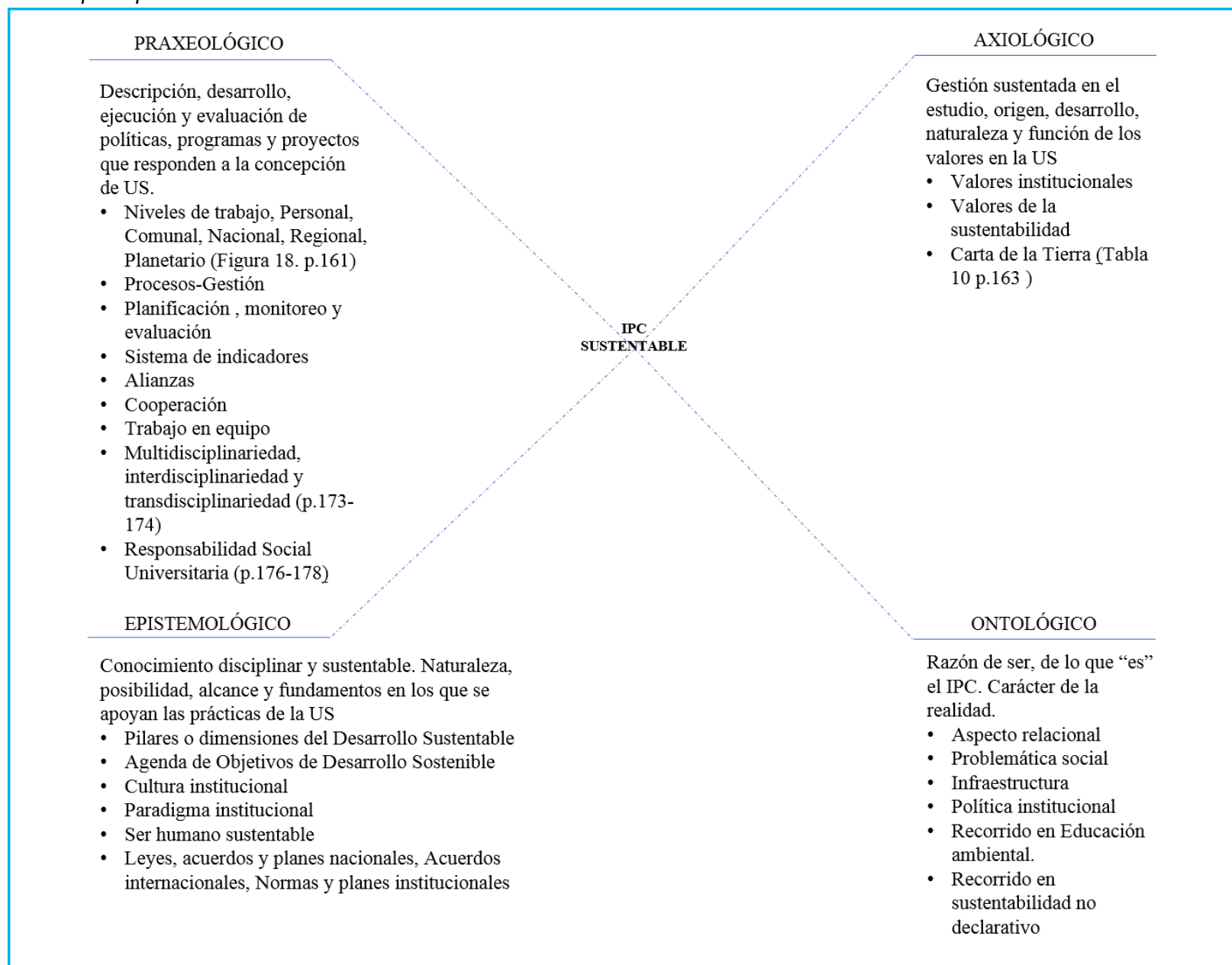
**Dimensión Praxeológica.** «Constituye una metodología para el examen de acciones diversas o de un conjunto de acciones, desde el punto de vista de su eficiencia» (Diccionario filosófico, 1965. p. 372). Esta dimensión permitirá examinar qué tan acertadas son las acciones que se escojan en la ejecución de los procesos de gestión en la universidad, así como la planificación, monitoreo y evaluación de los mismos en los distintos niveles de trabajo planteados (personal, comunal, nacional, regional y planetario). Un buen sistema de indicadores facilitará el trabajo; así como alianzas y cooperación entre el gobierno, la empresa, otras universidades y ONG 's. El trabajo en equipo a través de la multidisciplinariedad, interdisciplinariedad y transdisciplinariedad coordinado por el ente diseñado para tal fin –la RSU– permitirá respuestas innovadoras a problemas complejos.

**Dimensión Axiológica.** Se sustenta en el estudio, origen, naturaleza y función de los valores referidos a la US. Para el abordaje de esta dimensión se elaboró una tabla donde se (Tabla 10. p. 163) establecen algunas correspondencias entre los valores que declara la universidad y los valores de la sustentabilidad. Se introduce un elemento novedoso, la Carta de la Tierra. Las correspondencias entre estos sistemas de valores permitirán al IPC establecer un marco ético de acción sustentable centrado en el ser humano y en la comunidad planetaria como fin último del conocimiento sustentable. Los valores, aunque se eligen, se pueden cultivar de distintas maneras por lo que se establece una ruta a seguir en forma de criterios concretos de conducta para esta universidad.

**Dimensión Epistemológica.** Se esboza en la imbricación que debe existir entre el conocimiento disciplinar y el sustentable. Plantea la naturaleza, posibilidad, alcance y fundamentos en los que se apoya la práctica sustentable y necesidad de desarrollo en conjunto con el conocimiento disciplinar. La aplicación se traza partiendo de las distintas leyes y acuerdos internacionales integrados con los planes y acuerdos nacionales e

institucionales en engranaje con un eje de acción –la Agenda 2030– para transformar el paradigma institucional en un paradigma de acción sustentable.

**Dimensión Ontológica.** El IPC plantea algunos retos y oportunidades en términos de lo que “es”. Por un lado, está un aspecto relacional complejo caracterizado por obstáculos de comunicación, falta de apoyo a la innovación, problemas de orden social, económico; problemas de salud personal e institucional; infraestructura deteriorada por mencionar algunos. Por el otro una importante plana de profesionales con conocimiento en Educación ambiental, un importante recorrido en esta materia y algunos pasos y materia de sustentabilidad en la universidad.

**Figura 27***Plano filosófico del IPC Sustentable*

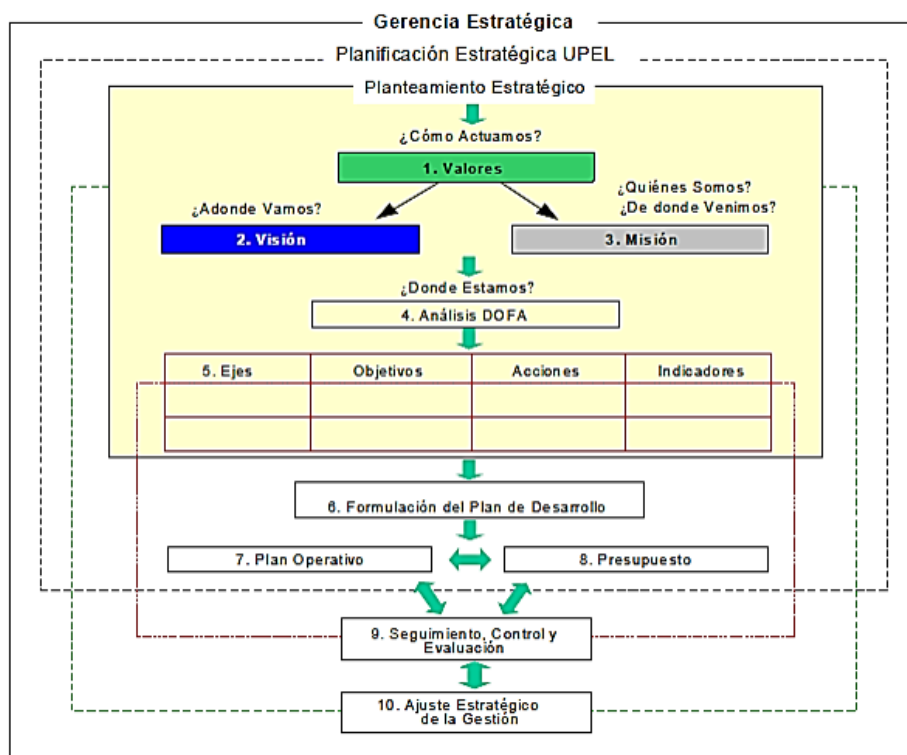
## **Plano Gestión de la Universidad**

La gestión universitaria engloba todas las funciones y procesos académico/administrativos que la universidad ejecuta (Murillo 2019). La gestión del IPC debe ser revisada a partir de la reestructuración de la misión y la visión institucional y la creación de una unidad de sustentabilidad que coordine las acciones a emprender para lograr la US (2022; Ariusa, 2021; Plan Nacional de US, 2015; Carrero, 2011). La unidad, antes mencionada, debe formar parte del nivel Ejecutivo Administrativo (Figura 20 p. 166) de la universidad y requiere estar integrada por miembros de cada especialidad, así como representantes administrativos, personal de servicio y estudiantes.

Tanto la misión como la visión deben dar cuenta del compromiso de la universidad con la sustentabilidad pues de ello depende, en gran medida, la gerencia estratégica, como se evidencia en el Modelo de gerencia estratégica que declara la UPEL en el Plan de Desarrollo actual (Figura 28); por consiguiente –la generación de planes tendientes a la US– deben regirse por una planificación estratégica enmarcada en la reflexión y atención a las preguntas generadoras: ¿Cómo actuamos?; ¿A dónde vamos? ¿Quiénes somos?; ¿De dónde venimos?; además de establecer claramente ¿Dónde estamos? Es por ello que, «En la gestión universitaria se requiere un alto grado de responsabilidad para evaluar el logro de las misiones y propósitos institucionales que están íntimamente relacionados con los intereses de la sociedad» (Castro, 2022. p.553). Es en este sentido debe evaluarse el papel que representa el IPC en la sociedad venezolana, no sólo como el principal formador de los futuros formadores, sino como institución de amplia trayectoria en educación ambiental, ya que, la gestión debe estar «vinculada a la sociedad y a las personas» (Fuguet, 2011. p.280).

**Figura 28**

*Modelo de gerencia estratégica de la UPEL-IPC*



*Nota:* De Plan de Desarrollo 2014-2018, extendido a 2022, UPEL.

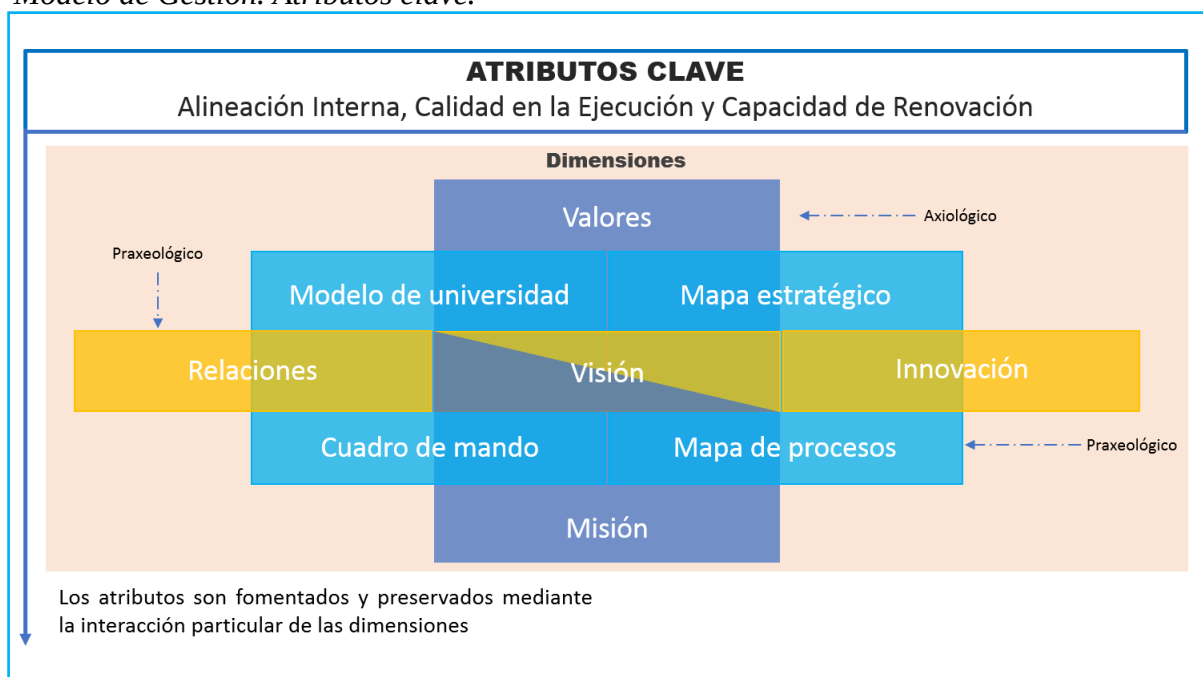
La gestión tiene tres atributos clave (Alineación interna, calidad en la ejecución y capacidad de renovación) que son fomentados y preservados mediante la interacción particular de las nueve dimensiones prácticas (valores, misión, visión, modelo de universidad, mapa estratégico, mapa de procesos, cuadro de mando, relaciones e innovación), lo que garantiza una gestión de calidad (Figura 29). En este sentido y posterior a la reestructuración de la misión y la visión, antes mencionada, se debe reformular el documento de políticas ambientales (Figura 21 p.170) para que respondan a la pretensión sustentable. De igual manera se debe adicionar a las funciones sustantivas acciones transdisciplinarias en docencia, investigación y extensión (Figura 30) estas acciones se



renuevan en la interacción de las funciones y entre éstas y el nivel de asesoría y apoyo compuesto principalmente por administrativos y personal de servicio.

**Figura 29**

*Modelo de Gestión. Atributos clave.*



*Nota:* Gestión por procesos (2021). En diplomado de fortalecimiento de competencias investigativas (Material de trabajo). Observatorio de Ciencia Tecnología e innovación (ONCTI).

Las acciones están diseñadas con base en las categorías que emergieron de las UA, sin embargo, existe garantía de que en la interacción se generan nuevas acciones recursivas que alimenten el proceso de innovación y creación de acciones para la US. Fueron redactadas un total de 17 acciones distribuidas en las funciones sustantivas, a saber:

### **Docencia**

- Conciliar la epistemología de la educación ambiental con la educación para el desarrollo sustentable

- Transversalizar el currículo con el conocimiento sustentable
- Crear planes para desarrollar competencias relativas al conocimiento sustentable, complejidad e identidad Institucional y terrenal en docentes, administrativos, personal de servicio y estudiantes activos y egresados.
- Desarrollar una ruta de aprendizaje en sustentabilidad para alcanzar la competencia de egreso.
- Generar espacios de trabajo transdisciplinar para docentes, administrativos, personal de servicio y estudiantes.
- Capacitar a los formadores académicos en sustentabilidad para contribuir en la respuesta a los desafíos locales, nacionales y globales de desarrollo, en articulación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible.
- Generar planes de formación en valores relacionados con la sustentabilidad para contribuir al desarrollo del ser humano sustentable –acciones locales con mira a desafíos globales–.

### **Investigación**

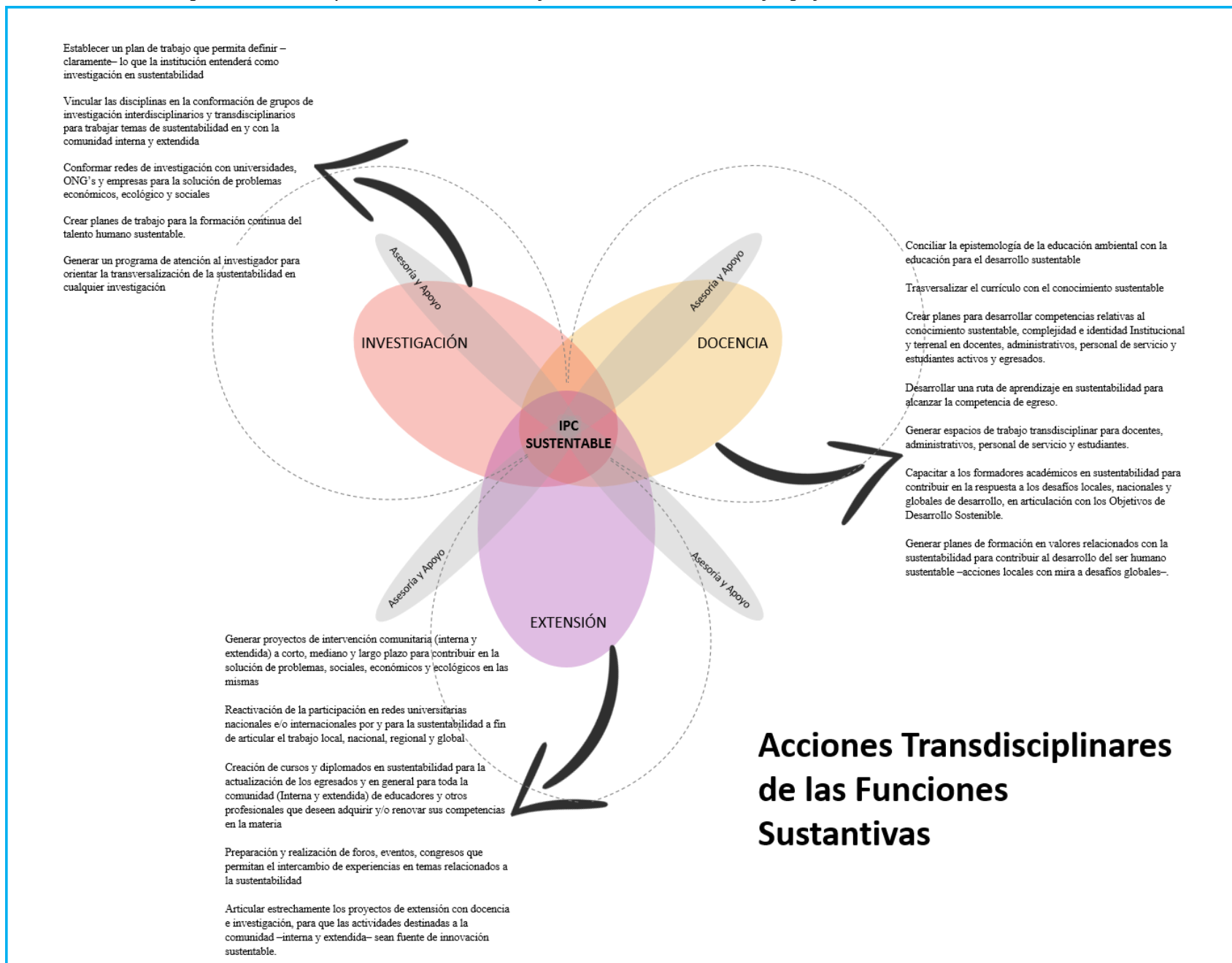
- Establecer un plan de trabajo que permita definir –claramente– lo que la institución entenderá como investigación en sustentabilidad
- Vincular las disciplinas en la conformación de grupos de investigación interdisciplinarios y transdisciplinarios para trabajar temas de sustentabilidad en y con la comunidad interna y extendida
- Conformar redes de investigación con universidades, ONG's y empresas para la solución de problemas económicos, ecológico y sociales

- Crear planes de trabajo para la formación continua del talento humano sustentable.
- Generar un programa de atención al investigador para orientar la transversalización de la sustentabilidad en cualquier investigación

### **Extensión**

- Generar proyectos de intervención comunitaria (interna y extendida) a corto, mediano y largo plazo para contribuir en la solución de problemas, sociales, económicos y ecológicos en las mismas
- Reactivación de la participación en redes universitarias nacionales e/o internacionales por y para la sustentabilidad a fin de articular el trabajo local, nacional, regional y global
- Creación de cursos y diplomados en sustentabilidad para la actualización de los egresados y en general para toda la comunidad (Interna y extendida) de educadores y otros profesionales que deseen adquirir y/o renovar sus competencias en la materia
- Preparación y realización de foros, eventos, congresos que permitan el intercambio de experiencias en temas relacionados a la sustentabilidad
- Articular estrechamente los proyectos de extensión con docencia e investigación, para que las actividades destinadas a la comunidad –interna y extendida– sean fuente de innovación sustentable.

### *Acciones transdisciplinarias de las funciones sustantivas y la unidad de asesoría y apoyo*



## **Plano Sustentable**

Este plano está integrado por los pilares de la sustentabilidad y su conformación se traduce en acciones transdisciplinarias que son el producto de la UA y responden a las necesidades del IPC con base en el camino que previamente ha transitado. Muchas de las acciones que se presentan para el modelo (Figura 31) ya han sido encaminadas en la universidad lo que requiere una reactivación y/o reestructuración de las mismas; otras deben ser generadas desde cero pues no existen iniciativas. En lo que respecta al pilar social, este contempla dimensiones como la cultural, la política y la espiritual todas estas emergen de las UA.

Para efectos de la propuesta el pilar «Ambiental» ha sido denominado «ecológico» por dos razones la primera es que esta acepción es más adecuada y la segunda radica en la dificultad que implica para la comunidad Ipecista debido a la concepción de ambiente que ésta maneja, por lo que se prestaría a confusión.

Las acciones están diseñadas con base en las categorías que emergieron de las UA, sin embargo, existe garantía de que en la interacción se generan nuevas acciones recursivas que alimenten el proceso de innovación y creación de acciones para la US. Fueron redactadas un total de 26 acciones distribuidas en los pilares de la sustentabilidad, a saber:

### **Pilar social**

- Promover –a través de planes de acción continua– la salud personal espiritual, psicológica e institucional.
- Procurar la atención continua de la salud –a todos los niveles del ser humano sustentable– (alimentación sana, incluyente y sostenible)

- Generar planes de interacción entre los miembros de la comunidad interna y extendida a fin de mejorar el aspecto relacional de dicha comunidad.
- Establecer planes de formación y superación continua para la comunidad interna y extendida.
- Crear un plan de promoción para la equidad e igualdad de género
- Crear un plan de preparación para la incorporación de la diversidad con énfasis en las capacidades diferentes.
- Fundar un plan de recuperación de los espacios de la universidad para vivir y recobrar la cultura Ipecista además de propiciar el sentido de pertenencia.
- Generar actividades extracurriculares para toda la comunidad interna y extendida.

### **Pilar Económico**

- Generar un plan de autofinanciamiento a partir de la producción de insumos y servicios para la comunidad interna y extendida
- Establecer interacción y relación económica con gobierno, empresas y ONG's a partir de la oferta de capacitación en sustentabilidad y otras áreas de interés.
- Acceder a financiamientos nacionales e internacionales para la investigación en y con la comunidad interna y extendida.
- Propiciar la innovación en materiales educativos
- Incorporar innovaciones tecnológicas a partir de convenios de intercambio de conocimiento con la empresa y organismos de financiamiento nacionales e internacionales
- Administrar y diversificar el espacio físico para generar liquidez económica

- Operacionalizar, monitorear y evaluar acciones para crear espacios de discusión de nuevas estrategias de financiamiento
- Comercializar la producción agroecológica en principio con la comunidad interna y extendida
- Adquirir bienes consumibles ecológicos y de calidad.

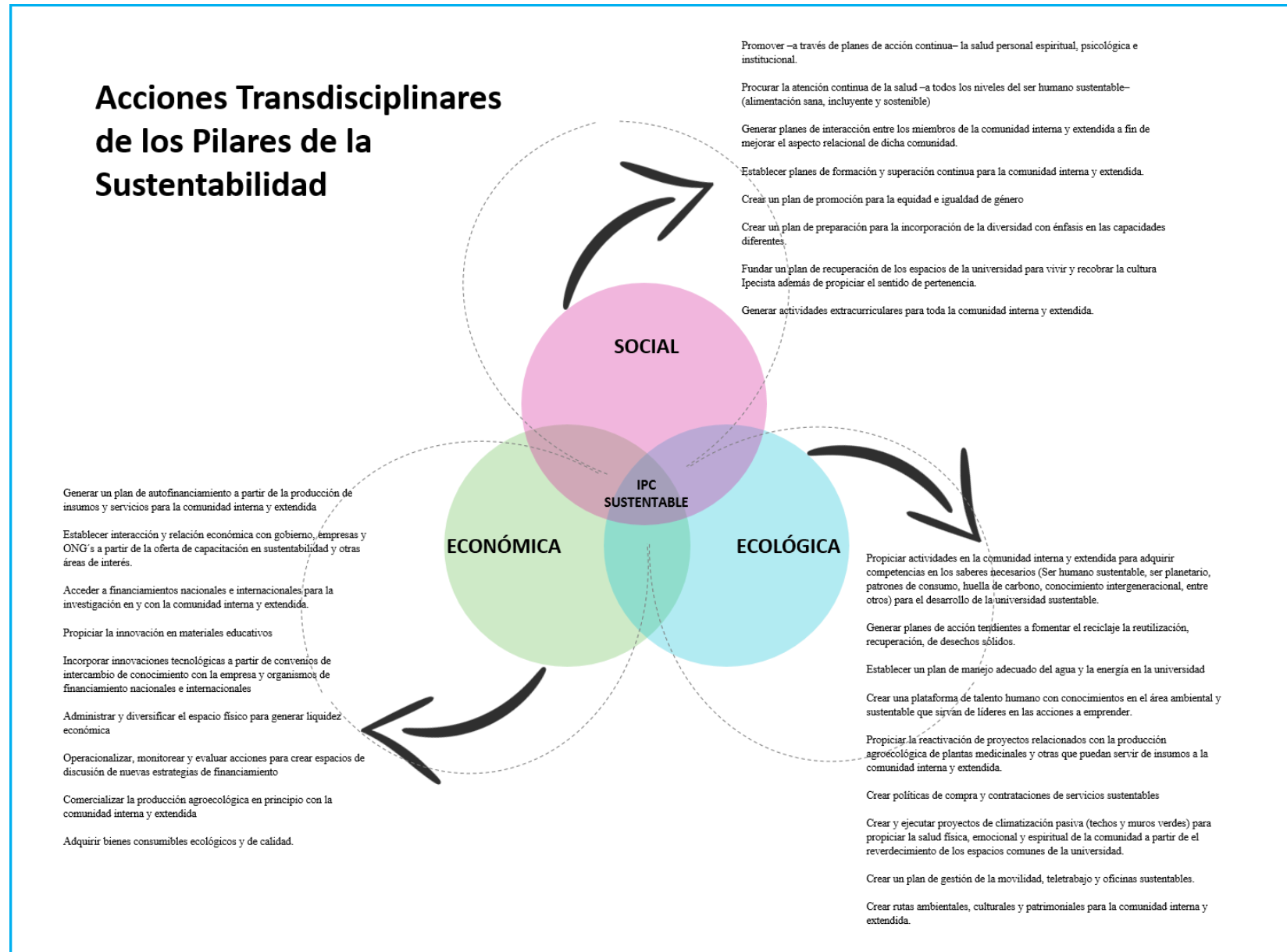
### **Pilar ecológico**

- Propiciar actividades en la comunidad interna y extendida para adquirir competencias en los saberes necesarios (Ser humano sustentable, ser planetario, patrones de consumo, huella de carbono, conocimiento intergeneracional, entre otros) para el desarrollo de la universidad sustentable
- Generar planes de acción tendientes a fomentar el reciclaje la reutilización, recuperación, de desechos sólidos en la comunidad interna y extendida
- Establecer un plan de manejo adecuado del agua y la energía en la universidad
- Crear una plataforma de talento humano con conocimientos en el área ambiental y sustentable que sirvan de líderes en las acciones a emprender
- Propiciar la reactivación de proyectos relacionados con la producción agroecológica de plantas medicinales y otras que puedan servir de insumos a la comunidad interna y extendida.
- Crear políticas de compra y contrataciones de servicios sustentables
- Crear y ejecutar proyectos de climatización pasiva (techos y muros verdes) para propiciar la salud física, emocional y espiritual de la comunidad a partir del reverdecimiento de los espacios comunes de la universidad

- Crear un plan de gestión de la movilidad, teletrabajo y oficinas sustentables para toda la comunidad Ipecista.
- Crear rutas ambientales, culturales y patrimoniales para la comunidad interna y extendida.



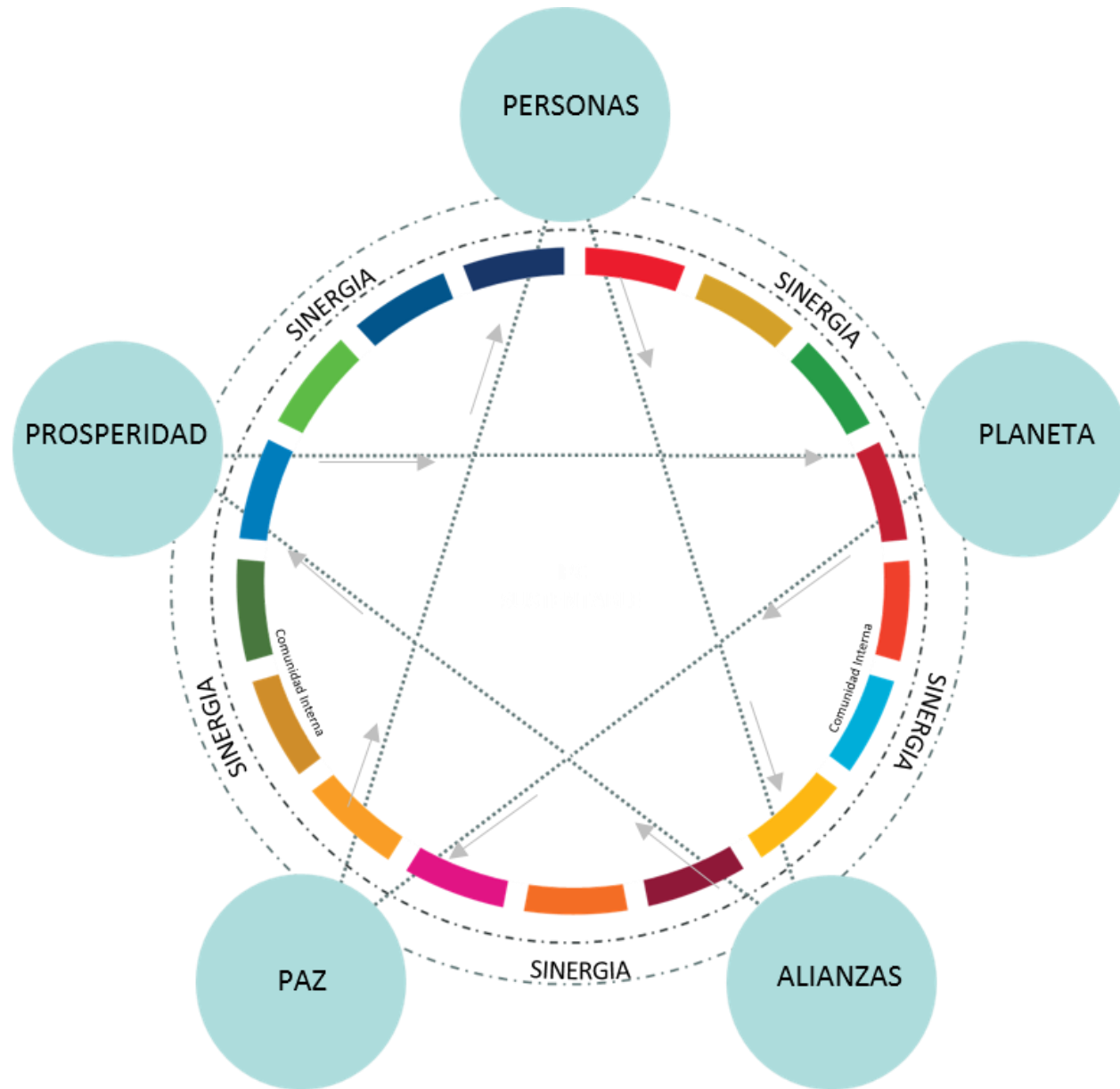
*Acciones transdisciplinarias de los pilares de sustentabilidad*



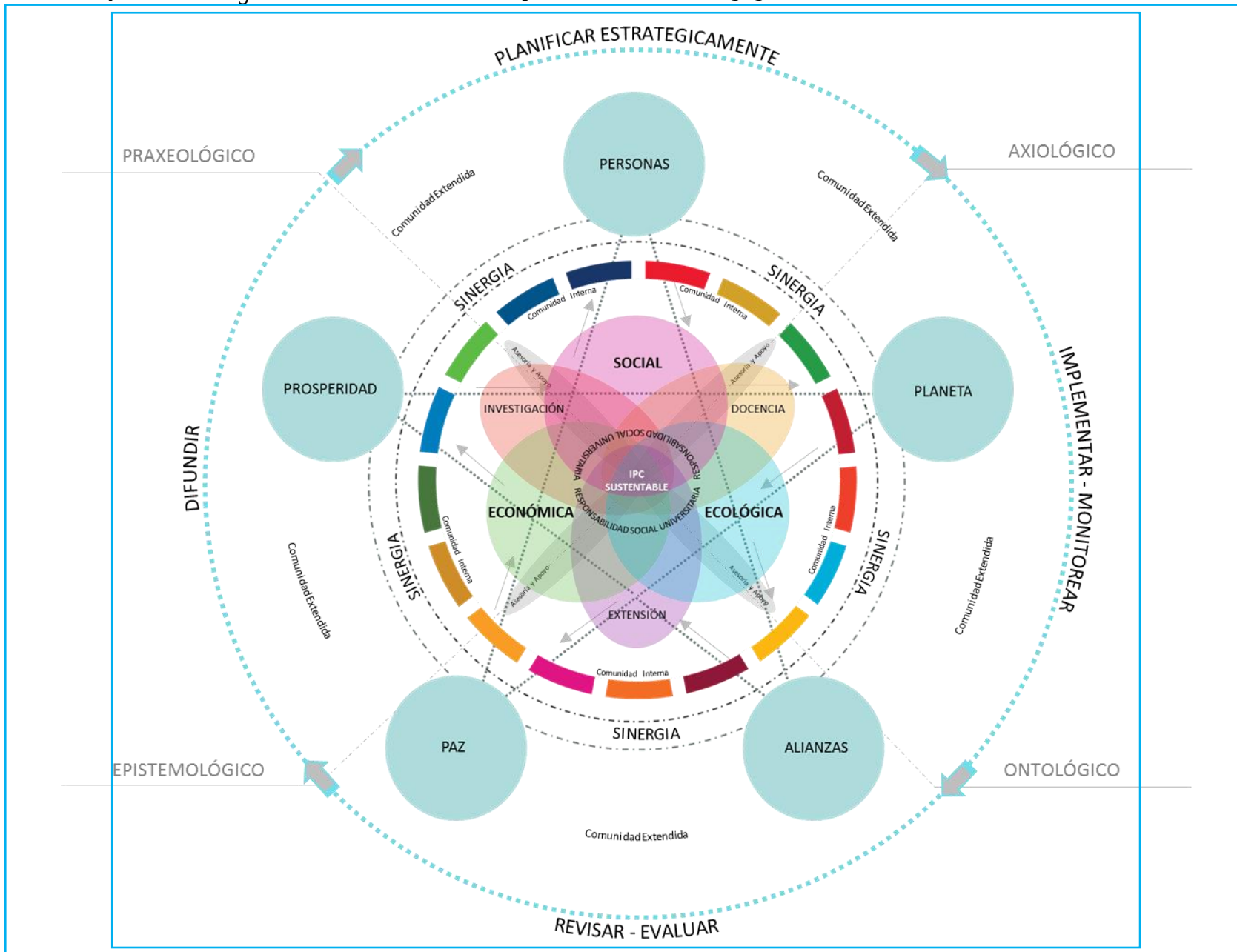
Al igual que en las funciones sustantivas muchas de las acciones se renuevan en la constante interacción entre los pilares de la sustentabilidad. Otras acciones se renuevan en la interacción de las funciones sustantivas y los pilares y, en la aplicación de acciones en la comunidad interna y extendida. Todo lo anterior permite estar en una constante recursividad, dinámica auto productiva y auto organizacional.

Todas las acciones de la US están imbricadas de manera transdisciplinaria y tanto las funciones sustantivas como los pilares son transversalizados por la agenda 2030 (Figura 32) en una dinámica recurrente y sinérgica en la que el trabajo por un objetivo de la agenda repercute en el logro del resto de los objetivos generando un engranaje que pone en avance a la universidad. Las acciones son constantemente ejecutadas en la comunidad interna y extendida además de ser producto de una gerencia estratégica a través de una planificación estratégica implementada, revisada, evaluada y difundida constantemente.

De esta manera el modelo de universidad sustentable para el IPC es un modelo Transdisciplinario y complejo que transforma la gestión universitaria permitiendo instituir un sistema funcional entre la teoría y la praxis, coadyuvando a la transformación de la Universidad. El *Modelo Orquídea* (Figura 33) es un modelo que articula la gestión de la universidad con los pilares de la sustentabilidad enmarcado en un sistema legal y ético, orientado en su accionar por la agenda 2030.



Modelo Orquídea. Modelo de Universidad Sostenible para el Instituto Pedagógico de Caracas  
 Transversalización de la Agenda 2030 en el PDES sostenido



## **Ruta de institucionalización del modelo**

### **Acciones a corto plazo**

- Reformular la misión y la visión del Instituto Pedagógico de Caracas
- Definir lo que significa la sustentabilidad para la universidad.
- Constituir la unidad que se encargará de las acciones para transformar la universidad y de la RSU
- Seleccionar el equipo que se encargará de liderar las acciones
- Reestructurar la política ambiental del IPC
- Comenzar el plan de alfabetización en sustentabilidad con acciones específicas y concatenadas para cada función sustantiva

### **Acciones a mediano plazo**

- Constituir un grupo con los docentes cuyos trabajos de investigación han significado pasos en el avance a la sustentabilidad para elaborar propuestas de incorporación de sus hallazgos
- Operacionalizar el modelo.
- Crear el sistema de indicadores para ir valorando el trabajo que se realiza a corto, mediano y largo plazo.
- Establecer grupos de trabajo interdisciplinario para realizar las acciones transdisciplinarias que puedan irse aplicando (Figura 29 y 30)
- Consolidar una línea de investigación en torno a la US

**Acciones a largo plazo**

Introducir una nueva reforma curricular que tome en cuenta la transversalización de la sustentabilidad en la gestión de la universidad

Crear una cátedra de Educación en desarrollo sustentable unificada para todas las especialidades.

Establecer grupos de trabajo interdisciplinario para realizar las acciones transdisciplinarias que aún restan (Figura 29 y 30).

Establecer un plan de trabajo para llevar la sustentabilidad a otros núcleos de la UPEL

### Consideraciones Finales

Después de una investigación exhaustiva y de la elaboración y propuesta del modelo surgen algunos documentos que ameritan un apartado de discusión como una consideración adicional a las ya formuladas. Tal es el caso de: *¿Reanudación o reforma? Seguimiento del impacto global de la pandemia COVID-19 en la educación superior tras dos años de disrupción Informe Unesco- IESALC 2022*; este trabajo de investigación plantea:

**Primero**, que el COVID19 ha tenido impactos en la administración y la gestión de la universidad ameritando la flexibilización, comunicación y la creación de equipos especializados; además de digitalización de procesos y preparación del personal para trabajar en forma remota. En el caso específico del IPC significó agravar aún más la compleja situación que presentaba la universidad, sin embargo, el trabajo se abordó de la mejor manera posible, con los insumos y herramientas que se contaba –en su mayoría– talento humano dispuesto a sacar la educación universitaria adelante. Dos años después no se ha podido recuperar el trabajo presencial y la comunidad se inclina por continuar en trabajo virtual y remoto lo que ha constituido una nueva dimensión en los procesos que aún no se maneja del todo.

**Segundo**, el impacto del COVID-19 en la investigación, el documento indica que se ha reasignado el presupuesto de investigación a todas aquellas investigaciones relacionadas con COVID-19 lo que repercute negativamente en otros campos. En lo que respecta a los grupos que han sido más perjudicados se encuentran en primer lugar las mujeres dedicadas a la academia, los investigadores noveles y estudiantes de doctorado. Todo lo anterior es

evidente en la universidad y más específicamente constituye gran parte de lo que ha tenido que enfrentar la investigadora de este trabajo.

**Tercero**, el impacto del COVID-19 en la enseñanza y el aprendizaje; existe grandes brechas de aprendizaje generadas en todo el proceso que significó afrontar la pandemia. En el caso del IPC estas brechas son enormes debido a toda la compleja situación de infraestructura, limitación tecnológica, la merma en la plana docente y el escaso ingreso económico de la comunidad en general, son algunos de los problemas con los que se enfrentó y se enfrenta la colectividad.

**Cuarto**, el impacto del COVID-19 en la internacionalización el cambio de modalidad a la virtualidad afectó positivamente la internacionalización abriendo oportunidades a la educación en términos de difusión del conocimiento. El anterior es un aspecto que se vio potenciado en el IPC, ya que, brindó la oportunidad de conectar a la academia con distintos puntos del globo además de ampliar los horizontes de alcance de la universidad.

En el mismo orden de ideas, la UNESCO-IESALC genera el documento: *Diez ejes para pensar la educación superior del mañana en América Latina y el Caribe 2022*; en el que se plantean diez aspectos que deben tomar en cuenta las IES:

**1.- Impacto del COVID19 en la Educación Superior** en América Latina, en el que destaca que la situación de impacto se mantiene, los desafíos financieros aumentan, condiciones de la educación virtual no son comparables en las distintas casas de estudio, riesgo de deserción debido a la caída en los ingresos, financiamiento público se torna esencial, reducción de la inversión en investigación, ampliación de la brecha de género entre investigadores. Se requiere puntualizar que mucho de lo afirmado ya se mencionaba en el informe al que se aludió anteriormente por lo que se retoma que –en el caso del IPC–



la realidad no es distinta a la vivida por las universidades de la región con el agravante de tener una plataforma tecnológica mermada y unos ingresos públicos cada vez más exigüos.

Es importante reseñar que en los documentos en los que se menciona el impacto generado en la universidad por el COVID19, se resalta el aspecto organizacional – institucional al que dio lugar la pandemia, sin embargo, muy poco se hace referencia al aspecto humano y a las consideraciones de la salud física, espiritual y emocional a las que debe dar lugar la reflexión post pandemia. Es de vital importancia para la US contemplar al ser humano como un sistema complejo que debe ser atendido en su complejidad.

**2.- La Educación Superior y los ODS**, se demanda una contribución activa a los ODS a través de la investigación y la docencia para contribuir a involucrar a la comunidad en la solución de los problemas concretos vinculados a la agenda. En el IPC aún no hay un trabajo concatenado con la agenda 2030 de ahí la urgencia de institucionalizar el modelo que aquí se propone.

**3.- Inclusión en la Educación Superior**, dicha inclusión se vislumbra insuficiente en la región y se vincula al nivel de ingreso y en algunos casos a las etnias. En el caso de la universidad se ha apuntado –en tiempos anteriores– a la inclusión, sin embargo, son los estudiantes con necesidades diferentes los que más han sido afectados con la virtualización de la educación en la universidad debido a la dificultad económica, logística y humana con la que se enfrentan, no sólo los propios estudiantes, sino los profesores que ven restringida la posibilidad de manejar en simultáneo diferentes situaciones de aprendizaje. Por ejemplo, los estudiantes con deficiencias auditivas no podían escuchar audios en WhatsApp o incorporarse a una clase en alguna plataforma por lo que –los docentes– se debían crear más de un diseño instruccional en simultáneo esto definitivamente afectó la inclusión generada por el IPC en tiempos anteriores.

**4.- Calidad y Relevancia de los Programas**, requiere que estos se actualicen a las nuevas circunstancias y demandas, formación del profesorado para incorporar nuevas pedagogías, como la enseñanza virtual, incorporación transversal del desarrollo sustentable, y la perspectiva de género al currículo. Mucho de lo expresado en este punto no se hace en la actualidad, sin embargo, ya ha sido incorporado a la propuesta del modelo que aquí se presenta.

**5.- Gobernanza en la Educación Superior**, autonomía como elemento central, Estado garante de los criterios de calidad y equidad, financiación que certifique el derecho efectivo. La universidad venezolana atraviesa por un momento coyuntural en el que el Estado no ofrece mayores garantías en este sentido, sin embargo, la universidad pública debe plantearse alternativas a su necesidad de financiación sin descuidar la exigibilidad de los derechos que el Estado debe garantizar.

**6.- Financiamiento de la Educación superior**, independientemente del modelo de financiación la calidad y equidad deben estar garantizados. Es en este sentido que, el modelo de US adquiere relevancia. La garantía implica un cambio en el modelo de gestión de la universidad para responder a la demanda.

**7.- Producción de Datos y Conocimiento**, producir estadísticas internacionalmente comparables, se deben hacer esfuerzos en cuanto a la continuidad y comparabilidad en series históricas y la posibilidad de desagregar indicadores por género y por etnia y por ingresos que permitan identificar variables. En este momento el IPC no produce datos en términos de aporte para visibilizar los problemas que sufre la Educación Superior, sin embargo, a futuro esto debe estar contemplado en el sistema de indicadores que se genere para la US. Estos datos deben ser compartidos con la comunidad académica, a escala local, regional y global.

**8.- Cooperación Internacional** para la mejora de sinergias, este aspecto requiere de financiación pública para evitar bucles de privilegio y exclusión, se debe potenciar la cooperación internacional Sur-Sur. El IPC debe revisar su incorporación a la financiación pública sobre todo en lo relacionado a los convenios de cooperación nacional e internacional para la producción de conocimiento que redunde en beneficio para la sociedad.

**9.- Los Futuros de la Educación Superior**, se requiere fomentar el diálogo inclusivo, mejorar la responsabilidad de impacto social y ambiental asegurando su inclusividad en el sentido amplio. El modelo que se propone plantea distintos niveles de trabajo para la adquisición del conocimiento sustentable como un elemento ineludible de la concienciación de lo que generan las acciones humanas y su impacto a distintas escalas.

De igual manera es oportuno mencionar la hoja de ruta propuesta para la tercera conferencia Mundial de Educación Superior 2022 *Más allá de los límites. Nuevas formas de reinventar la educación superior*; que genera seis grandes temas de discusión que deben ser considerados:

**Tema 1.- La Evolución del Panorama de la Educación Superior.** La educación superior ha transitado por algunos cambios desde la última conferencia en 2009; en la actualidad problemas como el cambio climático y la pérdida de biodiversidad; la persistencia de los conflictos armados; la desigualdad de ingresos sumado al declive general de la democracia genera que las IES deben establecer nuevas rutas de acción que le permitan hacer frente a los grandes retos a los que se enfrentan sociedades humanas.

**Tema 2.- Cambiar los Sistemas e Instituciones de ES.** En el entendido de que existe una expansión con grandes disparidades sobre todo en lo que respecta al sur; las tecnologías desempeñan un papel cada vez más importante en la ES, el aumento en la dependencia de

éstas y la creciente brecha digital se puso de manifiesto en la pandemia; los enfoques de financiación están cambiando, sin embargo, las IES se ven obligadas a funcionar con presupuestos insuficientes; los marcos de responsabilidad dentro de las IES y los sistemas de ES han crecido en complejidad, han cambiado para concentrarse en el resultado, la empleabilidad, diversidad e inclusión.

**Tema 3.- Impacto de Covid-19.** La brecha digital y la falta de preparación para la enseñanza en línea han aumentado las disparidades educativas en algunas regiones y han creado un agudo malestar social, especialmente entre los estudiantes vulnerables. La pandemia también ha puesto de relieve que es indispensable contar con una sólida infraestructura informática y con programas completos de ayuda financiera para fomentar la inclusión.

**Tema 4.- La Visión de la UNESCO sobre la Educación Superior.** La educación es un derecho que debe ejercerse a lo largo de todo el ciclo vital. Las IES tienen tres misiones principales: producir conocimiento a través de la investigación científica, educar a las personas, en el sentido amplio de la palabra, y la responsabilidad social, que no es un añadido a las dos misiones anteriores.

**Tema 5.- Principios para Configurar el Futuro.** Inclusión, equidad y pluralismo; libertad académica y participación de todas las partes interesadas; indagación, pensamiento crítico y creatividad; integridad y ética; compromiso con la sostenibilidad y la responsabilidad social y excelencia a través de la cooperación en lugar de la competencia.

**Tema 6.- Reinventar la Educación Superior.** Se hace imperioso el acceso equitativo, bien financiado y sostenible; aprendizaje holístico del estudiante; de los silos disciplinarios a la inter- y transdisciplinariedad, el diálogo abierto y la colaboración activa entre diversas perspectivas; enfoque de aprendizaje a lo largo de la vida; sistema integrado con diversidad

de programas; experiencias de aprendizaje superior pedagógicamente informadas y tecnológicamente enriquecidas.

Por último, pero no menos significativo, se retomará la exhortación de Morín en el año 1999, la cual hace referencia a que la instrucción debe ocuparse de siete saberes que son necesarios para la educación del siglo XX; extensibles al siglo XXI.

**Primer Saber. - Las Cegueras del Conocimiento: el Error y la Ilusión.** Introducir en la educación el estudio de las características cerebrales, mentales y culturales del conocimiento humano; conocer lo que es conocer para evitar la ceguera paradigmática que impide transitar hacia nuevas formas de entender el mundo.

**Segundo Saber. - Los Principios de un Conocimiento Pertinente.** Promover un conocimiento complejo, capaz de abordar problemas globales para inscribir conocimientos parciales y locales allí.

**Tercer Saber. - Enseñar la Condición Humana.** Enseñar que el ser humano es un todo complejo compuesto por dimensiones que coexisten en él; es un ser físico, biológico, síquico, social, cultural espiritual que ha sido desintegrado en la educación a través de las disciplinas y que debe volver a tomar conciencia de su identidad compleja y de su identidad común a todos los seres humanos.

**Cuarto Saber. - Enseñar la Identidad Terrenal.** El mayor objeto de la educación debe ser el conocimiento de la identidad terrenal, señalar que la complejidad de los problemas globales confronta a cada ser humano con los mismos problemas de vida y muerte.

**Quinto Saber. - Enfrentar las Incertidumbres.** Enseñar a los seres humanos a afrontar la incertidumbre, los riesgos, lo incierto para modificar su desarrollo a partir de toda la información que posee, es decir, ser capaz de ofrecer soluciones innovadoras a problemas inesperados.

**Sexto Saber. - Enseñar la Comprensión.** Enseñar la comprensión mutua entre los seres humanos a través del estudio de la raíz de las incomprensiones. Promover una reforma de la mentalidad en todos los niveles educativos. La falta de comprensión mutua ha degenerado en desigualdad y en casos extremos en guerras.

**Séptimo Saber. - La Ética del Género Humano.** Apuntar a la ciudadanía planetaria a partir de la conciencia de ser individuo, parte de una sociedad y parte de una especie.

## **CAPÍTULO VI**

### **HALLAZGOS, APROXIMACIONES DE CIERRE Y RECOMENDACIONES**

En el presente capítulo se esbozan los principales hallazgos y las aproximaciones de cierre a las que dio lugar la investigación. De igual forma se indican algunas recomendaciones para futuras investigaciones en el campo de la US.

#### **Hallazgos**

En el transcurso de esta experiencia investigativa se encontraron algunos hallazgos, a los que se hará referencia a continuación. Muchos de ellos no son de naturaleza inédita otros en cambio representan una innovación en el tema con los que el aporte a la investigación y a futuras investigaciones es invaluable.

La universidad ha transitado la sustentabilidad y algunos miembros de la comunidad la han reflejado en sus escritos como una Universidad Sustentable, empero, la verdad dista mucho de eso. La universidad es vista por la comunidad como insustentable, no solo desde el punto de vista económico, sino del social y ecológico también. Esta casa de estudio no vive la sustentabilidad. La docencia, investigación y extensión están muy lejos de transversalizar el conocimiento sustentable en sus procesos lo que dificulta aún más la sustentabilidad del IPC.

El concepto de ambiente de la comunidad es complejo. El ambiente es concebido como el todo que, contiene lo social, ecológico, político, cultural y económico. Lo anterior

sirve de justificación al pensamiento de la no necesidad de introducir un término adicional como sustentabilidad que connote lo mismo, sin embargo, la misma aseveración deja entrever los vacíos epistemológicos en lo referido a la sustentabilidad y su concepción, la cual dista mucho de ser un concepto abstracto. Es importante reseñar que el hallazgo permite crear estrategias de encuentro epistemológico que deriven en la conciliación de visiones gnoseológicas complementarias.

La comunidad ha sido tradicionalmente reseñada como interna y externa, sin embargo, uno de los hallazgos más importantes radica en el hecho de corroborar que la comunidad se extiende, ya que, no existen fronteras reales entre la comunidad que hace vida en la universidad y la que se encuentra en los alrededores o entre ésta y la comunidad nacional sobre todo cuando el producto de la universidad –incluso– trasciende las fronteras del país. La *comunidad extendida* será entonces aquella comunidad en la que la universidad es capaz de influir.

En la investigación surgieron tres dimensiones adicionales en el pilar social que tienen que ver con la visión que presenta la comunidad de sus problemas internos es así como surge la *dimensión espiritual* definida como la vida interior, está íntimamente ligada a las cualidades que inspiran a cada ser humano para hacer lo que es apropiado para sí mismo y para los demás, es decir, aquella que trasciende lo tangible del ser y que influye en la forma de ser y hacer. La *dimensión cultural* que está referida a la forma en la que los miembros de la comunidad deciden vivir la universidad y la *dimensión política institucional* descrita como los modos en los que el cuerpo directivo decide apoyar o no una práctica en pro del beneficio común y que principalmente se traduce en la voluntad para hacer por y para la comunidad.



En el mismo orden de ideas se encontró que la institución ha sido valorada como una *institución enferma* debido a que: factores extraños complican la solución de los problemas; las personas en los altos niveles tratan de controlar el mayor número posible de decisiones; las opiniones de las personas en los niveles bajos de la organización no se respetan fuera de los estrechos límites de sus trabajos; las necesidades y sentimientos personales son asuntos secundarios; las personas discuten cuando se requiere que colaboren y son muy recelosas de su área de responsabilidad; el conflicto generalmente está soslayado y es manejado por políticas burocráticas de oficina o bien a través de discusiones interminables e irracionales. Aprender es difícil, las personas no se acercan a sus compañeros para aprender de ellos, sino que deben aprender de sus propios errores; rechazan la experiencia de los demás; obtienen muy poca retroinformación sobre su actuación y la mayoría no es útil; las relaciones están contaminadas por la hipocresía y por el agigantamiento de la propia imagen; las personas se sienten solas y sin interés por los demás; se sienten atadas a sus puestos, se sienten aburridas pero restringidas por las necesidades de seguridad; la mala actuación pasa desapercibida o se maneja arbitrariamente dejando abierto el espacio a la recurrencia. Todo lo anterior hace necesario crear acciones orientadas a reponer la salud organizacional.

Otro hallazgo que vale la pena resaltar es la concepción del *ser sustentable* el cual está compuesto por una trilogía: el *ser individual*, el *ser comunitario* y el *ser planetario*; esta trilogía conforma un eslabón importante para el logro de la sustentabilidad global. Se hará referencia al “ser” como todo aquello que existe en la realidad como consecuencia del pensar y hacer. Se ha argumentado en más de una ocasión –durante el análisis de la investigación– la importancia de la educación para el logro de la sustentabilidad, por lo tanto la trilogía a la que se hace mención tiene que pasar por un proceso educativo

recursivo complejo que significa no sólo educar al individuo sino el individuo en relación con sus pares; estos en conjunto y los mismos con otros conjuntos dentro de una comunidad en un engranaje continuo que permite encontrar acciones novedosas para el logro de la sustentabilidad a nivel planetario; un ser planetario que entiende la trascendencia de su accionar. En consecuencia, el ser sustentable es el que está consciente de sus acciones individuales colectivas y planetarias y de la trascendencia de las mismas para la preservación de la humanidad.

Por último, se hará referencia al *talento humano sostenible* visto como el producto de una universidad que se preocupa por preparar a la generación de relevo en el conocimiento sustentable con planes bien estructurados que garanticen que la universidad siempre esté a la vanguardia en la formación en sustentabilidad y que su capacidad de acción llegue a todos los niveles del espectro educativo.

### Aproximaciones de cierre

La comunidad maneja una concepción de universidad sustentable bastante ajustada al deber ser. Sin embargo, la mayor parte de la concepción se centra en el aspecto económico de la sustentabilidad. *Grosso modo* se plantea la producción de insumos y servicios, la administración y alquiler del espacio físico, la transformación de activos y de capitales como medio para generar ganancias que repercutan en el ingreso económico del personal docente coadyuvando de esta manera a la comunidad externa al cubrir algunas necesidades de bienes y servicios con lo que la visión que presenta el concepto es mercantilista planteando la autosustentabilidad económica de la comunidad.

Lo social es visto a partir de la interacción económica entre la universidad y la comunidad externa; no obstante, también se presenta desde el punto de vista de las mejoras que la universidad puede ofrecer en el ámbito académico y humano, siendo este último el que más se ajusta al concepto de sustentabilidad. Lo económico se torna en el condicionante de toda la maquinaria sustentable determinando el accionar de la colectividad. El aspecto social también se ve reflejado en la idea de una universidad que busca preservar el conocimiento intergeneracional. Se procura equilibrio en el sistema a través de acciones puntuales que persiguen la moderación ambiental –acá la palabra *ambiental* enmarca también lo social–. La educación ambiental se instituye como la llave que abre la puerta de la sustentabilidad en la universidad.

Una innovación en la que se incurre es en la de plantear acciones contundentes que garanticen la transición del *ser individual* –pasando por el *ser colectivo*– al *ser planetario*.

Se apunta a aspectos como calidad de vida, consumo sustentable, manejo de desechos sólidos, manejo del agua y la energía que son componentes importantes de la US. Otra innovación yace en la necesidad de preparar continuamente al *talento humano sostenible*, definido como aquel que maneja el conocimiento sustentable y sirve de relevo a los profesionales que salen del sistema.

La gestión de la universidad es convidada a trascender lo teórico para, no sólo operacionalizar los planes, sino monitorear y evaluar las acciones. El mantenimiento de la planta física es realizado en forma preventiva para evaluar cualquier fallo en etapa incipiente lo que permitirá garantizar la sustentabilidad de la edificación.

En lo que respecta al recorrido del IPC por la senda sustentable es importante señalar que los vestigios del mismo se encuentran en la memoria de sus protagonistas, ya que, no existe –en la mayoría de los casos– documentos que den cuenta de las acciones realizadas y en la propia universidad no se evidencia cambios significativos relacionados con un camino sustentable. Sin embargo, en los vestigios rastreados se encuentra la base de lo que puede llegar a ser el IPC sustentable. En el sendero analizado existe un evidente desequilibrio en el abordaje de la triada de la sustentabilidad. Los esfuerzos realizados en la materia son de carácter individual y la mayor parte de ellos han sido dirigidos a la dimensión ecológica.

La dimensión antes mencionada tiene su origen en el trabajo realizado en Educación ambiental, ya que, la universidad ha sido pionera en la materia y es una autoridad a nivel local, nacional y regional. Posee un curso homologado, registrado y bien documentado para todas las especialidades además de maestrías, doctorados y diplomados. La comunidad académica ha realizado un importante número de investigaciones en educación ambiental y ambiente que –además de lo antes mencionado– le confiere la autoridad, en

materia ambiental, a la que se hace referencia. Precisamente, de la investigación realizada por los académicos de la universidad se derivan las políticas ambientales que posee la misma.

Todo este maderamen configuró un esfuerzo inicial por y para la US que se tradujo en un trabajo que se vio entorpecido por las pugnas epistemológicas que abonaron el terreno para su pronta desaparición. Unas políticas ambientales sin difusión –dirigidas casi en su totalidad al ámbito ecológico– un curso homologado sin práctica y la falta de un órgano rector en materia de sustentabilidad son algunas de las razones que se esgrimen en el fracaso de la aspiración de sustentabilidad de la universidad. También se trabajó arduamente con rutas ambientales; vivero de producción agroecológica, servicios a la comunidad y composteros para la obtención de compost para los jardines de la universidad, ninguna de estas iniciativas persiste en la actualidad.

Un acierto, que aún se mantiene en el IPC, es el de manejo de residuos sólidos un proyecto pionero que –en la actualidad– se encuentra en manos de la Subdirección de Extensión y es gestionado a través del Servicio Comunitario. Asimismo, se ejecutó el proyecto de manejo de agua y ahorro de energía, que en conjunto con el proyecto “no al tabaco” carecen de continuidad en el tiempo.

En lo concerniente al pilar económico de la sustentabilidad, éste se evidencia poco. Su atención se circunscribe a la recuperación y reutilización del mobiliario existente y a la producción de algún material académico. Al mismo tiempo el aspecto social ha sido cubierto por la esencia de la universidad que es la de formar formadores satisfaciendo las necesidades de educación de todos los sectores, principalmente los de menos ingresos y los más vulnerables, sin embargo, no hay que perder de vista que esta dimensión de la sustentabilidad está atada a la noción de equidad y debe contemplar no sólo la producción

de un profesional sino de un individuo comprometido con los valores de la sustentabilidad y que, además, pueda ser multiplicador de los mismos. También asociado a este pilar hay un trabajo con la comunidad aledaña a la que suele llamarse comunidad externa haciendo una distinción innecesaria con la comunidad que rodea a la universidad; este trabajo está asociado a individualidades y en la mayoría de los casos no existe un adecuado registro del mismo.

Es conveniente señalar que la universidad trabaja en la sustentabilidad desde la década de los 90 en la que se estableció una alianza Venezuela - España para encaminar al IPC en la senda sustentable. En la década siguiente la universidad participó en una serie de reuniones a las que se sumaron otras casas de estudio del país. El IPC en representación de la UPEL lideró gran parte de las reuniones para la US Venezolana. A partir de esta iniciativa se generó el Plan Nacional de Universidades Sustentables del país –plan que jamás vio la luz–.

El modelo de universidad presente en el IPC se acerca mucho al modelo clásico de la universidad latinoamericana. Esta institución –al igual que todas las universidades públicas– depende económicamente del Estado lo que se traduce en insuficiencia de recursos para desempeñar sus funciones sustantivas. Esto ha tratado de paliarse a través de recuperaciones puntuales de algunos espacios que han pasado a estar privatizados con poca injerencia por parte de la comunidad y con una rendición de cuentas que no es del conocimiento público.

El IPC atraviesa por una problemática social compleja que está enmarcada en un abandono paulatino del espacio universitario, bien sea por la renuncia del personal académico, administrativo y de servicio o, por la baja matrícula y ausencia de gran parte de la comunidad universitaria. Las recientes graduaciones de profesionales de la docencia no

cubren la demanda del país. Aunado a esto los pocos docentes que se gradúan, migran, se desempeñan en puestos de trabajo fuera del campo educativo o terminan trabajando de manera exclusiva en instituciones privadas; esto obedece, sobre todo, al escaso ingreso que reciben en la administración pública. Todo lo anterior perturba la incidencia social de la universidad. Esta situación, no solo redundaría en la calidad de la educación y del profesional que la ejerce sino, en la cantidad de los mismos que pueden atender la demanda educativa del país. La población afectada es precisamente la más vulnerable.

Otro aspecto que se debe resaltar –en el modelo que surge del IPC– es el referido a las pugnas epistemológicas que nacen como consecuencia de la concepción de lo que debe ser la universidad. Estos conflictos afectan a la investigación que es orientada a partir de individualidades. Las líneas de investigación son asociadas a personas, con lo cual el trabajo de estas –en su mayoría– responde a momentos puntuales sin continuidad en el tiempo. Concorre una evidente falta de liderazgo para el consenso lo que deriva en un camino, hacia la sustentabilidad, que no termina de ser trazado.

La infraestructura universitaria es otra arista evidente. La construcción se encuentra en franco deterioro, agravado por la falta de mantenimiento de todo tipo. Los espacios destinados al intercambio cultural, de esparcimiento y deportivo son pocos y, cuentan con la desventaja –según la percepción general– de haberse convertido en lugares poco seguros.

El potencial de una universidad está en su gente, en los valores que estos profesen y practiquen. La axiología, epistemología y praxis de una IES debe vivirse en cada espacio de su recinto. La universidad debe atender, a través de un conjunto de estrategias internas, los pilares de la sustentabilidad en forma equilibrada, para ello debe incorporarlos en sus funciones medulares y contemplarlos en la gestión por procesos que se plantee. Lo anterior implica, no solo, formar el talento sustentable sino transversalizar la sustentabilidad en el

currículo e incorporar acciones a la cultura organizacional a través de un sistema de valores que permee de lo individual a lo colectivo. Lo anterior requiere de una voluntad política institucional que atienda el elemento relacional social dentro de la universidad y procure el cambio en la estructura de pensamiento a través de la conformación de un liderazgo que apunte a la alfabetización sustentable de la colectividad. El cambio debe ser estructural a fin de alinear la epistemología, praxeología, axiología y ontología de la universidad con la transformación que se desea lograr. Es necesario crear una comisión institucional con rango directivo integrada por un equipo multidisciplinario de representantes departamentales que se encargue de ejecutar las acciones, al mismo tiempo, crear un sistema de indicadores que permita evaluar y monitorear los avances. Se debe establecer un conjunto de políticas institucionales tendientes a la incorporación de la sustentabilidad, a corto, mediano y largo plazo.



### **Recomendaciones**

- El trabajo sustentable –en la universidad– debe ser abordado por un equipo multidisciplinar preparado previamente en sustentabilidad. No basta con tener disposición, se debe poseer, internalizar y vivir el conocimiento sustentable para sortear las trampas epistemológicas de la multiplicidad de información que existe en materia de sustentabilidad.
- La universidad que decida emprender la senda sustentable debe transformar su gestión a partir de la imbricación de la sustentabilidad en todos sus procesos.
- Debe ser del conocimiento de la comunidad universitaria las declaraciones, cartas y convenios a los que se ha suscrito su universidad.
- En el trabajo por y para la sustentabilidad debe existir la representación y participación de todos los miembros de la comunidad interna de la universidad.
- Se debe elaborar un informe de investigaciones previas hechas en el IPC a fin de detectar a aquellos investigadores cuya preocupación por la universidad se mantiene latente a fin de hacerlos formar parte del equipo de trabajo que integrará la Unidad de gestión para la US.
- Sistematización de los procesos
- La implementación del modelo de US requiere de una voluntad política por parte de las autoridades de la Universidad. Se debe asignar fondos y recursos para todas las iniciativas, así como la disposición a apoyar en todas las acciones que se emprendan.
- No se debe asumir que la simple expresión de los pilares de sustentabilidad en la misión, planes y políticas garantiza automáticamente un mejor rendimiento en el IPC.

- La conciencia parece ser una de las mejores estrategias para catalizar por tanto las primeras acciones deben estar orientadas a concientizar a diferentes escalas.
- Describir los problemas que obstaculizan la evolución de la sustentabilidad permitirá aprender de las malas experiencias.
- Este trabajo revela varias fallas como una forma de anticipar soluciones para superar las barreras institucionales enfrentadas en situaciones particulares.

.

## REFERENCIAS

- Adlong, W. (2013). Rethinking the Talloires Declaration. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 14(1), 56-70. doi: 10.1108/14676371311288958
- Alba (2017). Hacia una fundamentación de la sustentabilidad. En la educación superior Revista Iberoamericana de Educación(2017), vol. 73, pp. 15-34] - OEI/CAEU
- Alba, Benayas y Blanco-Portela. (2020). Cómo evaluar los ODS en las Universidades. Red española para el Desarrollo Sostenible.Red Española para el Desarrollo Sostenible. 29pp. Disponible en: [www.reds-sdsn.es/documentos](http://www.reds-sdsn.es/documentos)
- Albareda, S.; Fernández, M. Mallarach, J. y Vidal, S. (2017). Barreras para la sostenibilidad integral en la universidad. Revista Iberoamericana de Educación. vol. 73, pp. 253-272- OEI/CAEU. Recuperado de: [https://repositori.uic.es/bitstream/handle/20.500.12328/1107/Albareda%20Tiana%2c%20Silvia%20et%20al.\\_Barreras%20para%20la%20sostenibilidad\\_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositori.uic.es/bitstream/handle/20.500.12328/1107/Albareda%20Tiana%2c%20Silvia%20et%20al._Barreras%20para%20la%20sostenibilidad_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Aranguren, J., Moncada Rangel, J., & Carrera, B. (2012). Estado Del Arte De La Dimensión Ambiental En La Upel. *Investigación Y Postgrado Caracas Dic.*, vol.27 (no.2), 1-30. Retrieved from [http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1316-00872012000200002](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-00872012000200002)
- Arias (1999), El proyecto de Investigación. Guía para su elaboración. 3ra edición. Editorial Episteme. Caracas- Venezuela. 95 pp.
- ARIUSA (2021). Guía básica para la sustentabilidad en la Educación Superior. Programa de Naciones Unidas Para el Medio Ambiente (PNUMA) y la Alianza de Redes Iberoamericanas Universitarias por la Sustentabilidad y el Ambiente. 11 pp. Recuperado de: <https://ariusa.net/wp-content/uploads/2021/10/Guia-ba%CC%81sica-sustentabilidad.pdf>
- Barth, Rieckmann, Godemann y Stoltenberg (2007). Develop key competencies for sustainable development in higher education, en : *International journal of sustainability in Higher Education* 8 (4) : 416-430.
- Benayas, J. (2014). Universidad y sostenibilidad. Reflexiones para un debate. ¿la universidad está liderando los cambios necesarios para que la sociedad se comprometa con un futuro más sostenible? Boletín Carpeta Informativa del CENEAM. Recuperado de: [https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/articulos-de-opinion/2014-05-Benayas\\_tcm30-163643.pdf](https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/articulos-de-opinion/2014-05-Benayas_tcm30-163643.pdf)
- Bertalanffy, L. (1968) Teoría General de sistemas. Fundamentos desarrollo y aplicaciones. [documento en línea] disponible

- [https://cienciasyparadigmas.files.wordpress.com/2012/06/teoria-general-de-los-sistemas-\\_fundamentos-desarrollo-aplicacionesludwig-von-bertalanffy.pdf](https://cienciasyparadigmas.files.wordpress.com/2012/06/teoria-general-de-los-sistemas-_fundamentos-desarrollo-aplicacionesludwig-von-bertalanffy.pdf)
- Brundtland, G. H. (1987). *El informe Brundtland*. Nairobi: ONU. Recuperado de: [https://www.ecominga.uqam.ca/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE\\_LECTURE\\_1/CM\\_MAD-Informe-Comision-Brundtland-sobre-Medio-Ambiente-Desarrollo.pdf](https://www.ecominga.uqam.ca/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE_LECTURE_1/CM_MAD-Informe-Comision-Brundtland-sobre-Medio-Ambiente-Desarrollo.pdf)
- Carrera, B. y Ponte, C. (1998). La maestría en Educación Ambiental del Instituto Pedagógico y su proceso investigativo. *Revista de Investigación*, 43, 15-31
- Carrero, A. (2011) Políticas ambientales para la universidad Pedagógica Experimental Libertador. En subdirección de Investigación y Postgrado (Comp.), *Lecciones Postdoctorales. Educación, Ambiente y Sociedad* (pp.187-206). Caracas: UPEL – Instituto Pedagógico de Caracas.
- Carrero, A., García, M., Carrera, B., Hernández, H., Acosta, J., Aranguren, J., González, H., Lárez, J. y Moncada, J. (2006). Informe de la Comisión de Políticas Ambientales del IPC. (Material no publicado).
- Carta Copérnico. (1993) Universitarios para un Desarrollo Sostenible. Asociación de Universidades Europeas.
- Carta de Belgrado. Seminario Internacional de Educación Ambiental. (1975). Retrieved from <http://www.jmarcano.com/educa/docs/belgrado.html>
- Carta de la Tierra. (2000). Palacio de la Paz en La Haya. Recuperado de: <https://cartadelatierra.org/lea-la-carta-de-la-tierra/>
- Carta Universitaria para el Desarrollo Sostenible, (1994). Experiencias académicas en Educación Superior. Ginebra.
- Carvajal, A. (2002) Teorías y modelos: Formas de representación de la realidad. *Comunicación Año/vol 12, número 001*. Instituto tecnológico de Costa Rica.
- Castro Mbwiní, D. N. (2022). La gestión universitaria. Aportes desde la perspectiva de Ecuador. *Revista Universidad y Sociedad*, 14(2), 547-553
- Chacón, R.; Montbrun, N.; y Rastelli, V. (2009). La educación para la sostenibilidad: Rol de las universidades. *Argos* [online]. vol.26, n.50, pp.50-74. ISSN 0254-1637.
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. (1999). Gaceta Oficial de la república Bolivariana de Venezuela, N° 36.860. Diciembre, 30 de 1999.
- Contreras (2017) Modelo De Acción Educativo Ambiental Para La Promoción De La Responsabilidad Ambiental Universitaria En El Instituto Pedagógico De Caracas. Tesis de doctorado no publicada, Universidad Pedagógica Experimental Libertador.
- Corcoran P.B.; Calder W.; Clugston, R.M. (2002). Introduction: higher education for sustainable development. *Higher education Policy*, 5(2), pp. 99-103.
- Cotton, D.R.E.; Warren, M. F. Maiboroda, O. and Bailey, I. (2007). Sustainable development, higher education and pedagogy: a study of lecturers' beliefs and attitudes. *Environmental Education Research*, 13 (5), 579-597.

- Coya García, M. (2001). *La ambientalización de la Universidad* (Doctorado). Universidad
- De Pablos, M. (2011). Lineamientos para profundizar la ambientalización curricular de la UPEL-IPC. En subdirección de Investigación y Postgrado (Comp.), *Lecciones Postdoctorales. Educación, Ambiente y Sociedad* (pp. 337-367). Caracas: UPEL – Instituto Pedagógico de Caracas.
- Declaración de Barcelona (2004). Conferencia internacional de Barcelona. Recuperado de: <https://saladeprensa2.upc.edu/al-dia/mes-noticies/2004/declaracio-de-barcelona-sobre-la-formacio/174.pdf>
- Declaración de Halifax (1991). Modelo de responsabilidad social. Creando un futuro común: un plan de estrategias en el marco de 15 programas institucionales prioritarios: el medio ambiente en el que se desarrollan las actividades universitarias. Canadá.
- Declaración de Johannesburgo sobre el Desarrollo Sostenible (2002). Tercera Cumbre Mundial de las Naciones Unidas sobre Ambiente y Desarrollo. Recuperado de: <https://www.upv.es/contenidos/CAMUNISO/info/U0667148.pdf>
- Declaración de Swansea (1993). Responder al reto ambiental de países menos desarrollados. Gales. Reino Unido
- Declaración de Talloires. (1990). Disponible en: <http://www.jmarcano.com/educa/docs/talloires.html>
- Declaración Universal de los Derechos Humanos (1948). Adoptada y proclamada por la Asamblea General en su resolución 217 A (III). Recuperada de: [https://www.ohchr.org/sites/default/files/UDHR/Documents/UDHR\\_Translations/spn.pdf](https://www.ohchr.org/sites/default/files/UDHR/Documents/UDHR_Translations/spn.pdf)
- Denzin, N., y Lincoln, Y. (2012). *Manual de investigación Cualitativa Volumen I*. Barcelona: GEDISA.
- Díaz-Bravo, L.; Torruco-García, U.; Martínez-Hernández, M.; Varela-Ruiz, M. (2013). La entrevista, recurso flexible y dinámico Investigación en Educación Médica, vol. 2, núm. 7, pp. 162-167 Universidad Nacional Autónoma de México Distrito Federal, México.
- Diccionario filosófico. Rosental y Ludin (1965) Fondo documental EHK. Pp. 675. Recuperado de: <https://es.scribd.com/document/470330404/Diccionario-Filosofico-Marxista-1965-K-pdf#>
- Dlouhá, J., Vintar Mally, K., & Dlouhý, J. (2017). ESD principles in higher education from a perspective of Central and Eastern European countries. *International Journal Of Sustainability In Higher Education*, 18(6), 822-840. doi: 10.1108/ijshe-03-2016-0045
- Ferrer, Bruno, de Mingo y Sans (2004). Advances in education transformation towards sustainable development at the technical university of Catalonia. Barcelona. *International Journal of Sustainability in Higher Education*. P. 251-266
- Ferrer, E., Lazo, J. y Pierra, A. (2004). Universidad y desarrollo sostenible. Revista Pedagogía Universitaria. [Revista en línea], 9. Disponible: <https://bit.ly/3qTtkuG>

- Fien, J. (1995). Teacher for a sustainable world: The environmental and Development Education Project for Teacher Education. *Environmental Education Research*, 1(1), pp. 21-33.
- Flores P., M., & Díaz, E. (2009). De la educación ambiental a la educación para la sustentabilidad: Ideales y desafíos en la educación superior. In *VI Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental*. San Clemente del Tuyú, Partido de la Costa, Provincia de Buenos Aires. Argentina.
- Fuguet, A. (2011). La revitalización de la Educación superior. Educación, ambiente y sociedad. En subdirección de Investigación y Postgrado (Comp.), Lecciones Postdoctorales. Educación, Ambiente y Sociedad (pp. 253-277). Caracas: UPEL – Instituto Pedagógico de Caracas.
- Fundación Aquae. (2018). 30 años desde la publicación de "Nuestro Futuro Común", un hito mundial en pro del desarrollo sustentable | Retrieved from <https://www.fundacionaquae.org/blog-proyectos/30-anos-desde-la-publicacion-futuro-comun-hito-mundial-pro-del-desarrollo-sustentable/>
- Gallego Badillo, Rómulo. (2004) Un Concepto Epistemológico de Modelo para la Didáctica de las Ciencias Experimentales. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*. Vol. 3 N° 3. Universidad de Vigo. España. (Pp. 301-319). Documento en Línea extraído de [http://www.saum.uvigo.es/reec/volumenes/volumen3/Numero3/ART4\\_VOL3\\_N3.pdf](http://www.saum.uvigo.es/reec/volumenes/volumen3/Numero3/ART4_VOL3_N3.pdf) Consulta: 22/04/10.
- García T., Margarita; Carrero de Blanco, Ana; Carrera, Beatriz; Rebolledo, Geisha; Castro, Aura; Pérez, Doris El Doctorado de Educación Ambiental de la UPEL (IPC-IPMJMSM): por qué, para qué y cómo Investigación y Postgrado, vol. 23, núm. 2, mayo-agosto, 2008, pp. 383-410 Universidad Pedagógica Experimental Libertador Caracas, Venezuela Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=65815752014>
- García, M. (1998). La Educación Ambiental en la formación de docentes en el Instituto Pedagógico de Caracas (UPEL-IPC). *Revista de Investigación*, 43, 81-96
- García, M. (2011). Propositiones para el fortalecimiento de la responsabilidad ambiental en la UPEL–Instituto Pedagógico de Caracas. En subdirección de Investigación y Postgrado (Comp.), Lecciones Postdoctorales. Educación, Ambiente y Sociedad 2010-2011 (pp. 267-301). Caracas: UPEL – Instituto Pedagógico de Caracas
- Glaser, B., y Strauss, A. (1967). *The Discovery of Grounded Theory: strategies for qualitative research*. Aldine, NewYok. Aldine
- González, E.; Meira-Carteá, P. y Martínez-Fernández, C. (2015) Sustentabilidad y Universidad: retos, ritos y posibles rutas. *Revista de la Educación Superior* Vol. XLiv (3); No. 175, julio-septiembre del 2015. Issn : 2395-9037. (p. 69-93). Recuperado de <http://resu.anuies.mx/ojs/index.php/resu/article/view/156/127>:
- Gorden, R. (1975). *Interviewing. Strategy, techniques and tactics*. Homewood, Illinois: Dorsey Press.

- Guba (1991). The alternative paradigm dialog. In *The Paradigm Dialog*. Newbury Park,. California: SAGE. Traducción: Prof. A. María Castro de Núñez Recuperado de: <https://s9cc1c74435ddecda.jimcontent.com/download/version/1437616332/module/5761948718/name/EL%20Paradigma%20seg%C3%BAAn%20Guba.pdf>
- Gutiérrez, B. E. y Martínez, M. C. (2010). El plan de acción para el desarrollo sustentable en las instituciones de educación superior. Escenarios posibles. *Revista de la Educación Superior*, 39 (154), 111-132.
- Hernández, R.; Fernández-Collado, C.; y Baptista P. (2006). *Metodología de la Investigación*. McGraw-Hill. Cuarta edición. Pp882.
- Hurtado de Barrera, J. (2006). *El proyecto de investigación: metodología de la investigación holística*. Bogotá; Colombia: Quiron ediciones. Pp 168.
- La Ley de Ciencia y Tecnología (2014) *Gaceta Oficial Extraordinaria de la República Bolivariana de Venezuela* N° 6.151, 18 de noviembre de 2014 Recuperada de: <https://www.caracas.gob.ve/alcaldiaDeCCS/images/Descargas/Libros/ley-para-la-ciencia-tecnolog%c3%8da-e-innovaci%c3%93n.pdf>
- Ley de Servicio Comunitario (2005). *Gaceta Oficial* N° 38.272 del 14-09-05. Recuperado de: <https://www.asambleanacional.gob.ve/leyes/sancionadas/ley-de-servicio-comunitario-del-estudiante-de-educacion-superior>
- Ley del Plan de la Patria 2013-2019. (2013). *Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, Extraordinaria*, 6118, diciembre 4, 2013
- Ley del Plan de la Patria 2019- 2025. (2019). *Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, Extraordinaria*, 6442, abril 3, 2019. Recuperado de: <http://www.mppp.gob.ve/wp-content/uploads/2019/04/GOE-6.442.pdf>
- Ley Orgánica de Educación (2009), *Gaceta* 529:2009. Agosto 15. Recuperada de: <https://www.urbe.edu/portal-biblioteca/descargas/Ley-Organica%20de-Educacion.pdf>
- Ley Orgánica del Ambiente (LOA), (2006). *Gaceta oficial de la República Bolivariana de Venezuela* 5.833. (Extraordinario). Diciembre 22, 2006
- London, S. (Anfitrión). (13 de marzo de 2019). ¿Qué vuelve “saludable” a una organización? Brooke Weddle [Audio podcast]. <https://www.mckinsey.com/capabilities/people-and-organizational-performance/our-insights/what-makes-an-organization-healthy/es-es>
- Lozano,R. Lukman, R., Lozano, F., Huisinigh, D., y Lambrechts, W. (2013), Declarations for sustainability in higher education: becoming better leaders, through addressing the university system. *Journal of Cleaner Production*. Volume 48, June 2013, Pages 10-19.
- Martínez M., M. (2006). La investigación cualitativa (síntesis conceptual). *Revista De Investigación En Psicología*, 9(1), 123–146. Recuperado de: <https://doi.org/10.15381/rinvp.v9i1.4033>.

- Martínez, Ortiz, Ortiz y Ponce (2011). Modelo De Universidad Sostenible; Reto Impostergable De Las Instituciones De Educación Superior. Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías Universidad de Guadalajara.
- Mayring, P. (2010). Análisis Cualitativo de Inhalts. En: Mey, G., Mruck, K. (eds) Handbuch Qualitative Forschung in der Psychologie. VS Verlag für Sozialwissenschaften. [https://doi.org/10.1007/978-3-531-92052-8\\_42](https://doi.org/10.1007/978-3-531-92052-8_42)
- Mayring, P. (2010). Análisis Cualitativo de Inhalts. En: Mey, G., Mruck, K. (eds) Handbuch Qualitative Forschung in der Psychologie. VS Verlag für Sozialwissenschaften. [https://doi.org/10.1007/978-3-531-92052-8\\_42](https://doi.org/10.1007/978-3-531-92052-8_42)
- Meadows, D.; Meadows, D.; Randers, J. (1992). Más allá de los límites del crecimiento. Recuperado de: <https://servicioskoinonia.org/relat/392.htm>
- Meadows, D.; Meadows, D.; Randers, J. y Behrens III, W. (1972). *Los Límites Del Crecimiento*. Recuperado de: <https://s81c843597189ba68.jimcontent.com/download/version/1660789173/module/9819046665/name/Los-Limites-Del-Crecimiento.pdf>
- Millán, Z. y Ponte, C. (2012, septiembre). Actitudes ambientales y fuentes de información ambiental en estudiantes universitarios [Resumen]. En I Congreso Venezolano de Ciencia, Tecnología e Innovación en el marco del PEII y la LOCTI (p. 74). Caracas: MPPCT.
- Mina (2018) Modelo De Educación Para La Sustentabilidad En La UPEC, Carchi – Ecuador A Partir De Su Comunidad De Aprendizaje. Tesis de doctorado no publicada. Universidad Católica Andrés Bello.
- Ministerio del Poder Popular para la Educación Universitaria (2014). Plan Nacional de Universidades sustentables. Recuperado de: [https://issuu.com/erukoz/docs/fdscmticl\\_pnus](https://issuu.com/erukoz/docs/fdscmticl_pnus)
- Mochizuki, Y., & Fadeeva, Z. (2010). Competences for sustainable development and sustainability. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 11(4), 391-403. doi: 10.1108/14676371011077603
- Mónica Murillo Mora (2019). “Gestión universitaria. Concepto y principales tendencias”, Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo (marzo 2019). En línea: <https://www.eumed.net/rev/atlante/2019/03/gestion-universitaria.html>  
[//hdl.handle.net/20.500.11763/atlante1903gestion-universitaria](https://hdl.handle.net/20.500.11763/atlante1903gestion-universitaria)
- Morín (1999). Siete saberes necesarios para la educación del futuro. Traducción Mercedes Vallejo-Gómez con la contribución de Nelson Vallejo- Gomez y Francois Girard. Colombia. Pp 1-4
- Morín, E. Ciurana, E. Motta, R. (2002). Educar en la era planetaria. El pensamiento complejo como método de aprendizaje en el error y la incertidumbre humana. Valladolid.
- Mulà, I., Tilbury, D., Ryan, A., Mader, M., Dlouhá, J., & Mader, C. et al. (2017). Catalysing Change in Higher Education for Sustainable Development. *International*



- Journal of Sustainability in Higher Education*, 18(5), 798-820. doi: 10.1108/ijsh-03-2017-0043
- Nikolic, V., Milutinovic, S., Nedanovski, P., & Mrnjaus, K. (2017). ESD professional development of university educators in Serbia, Croatia and Macedonia. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 18(6), 923-938. doi: 10.1108/ijsh-02-2016-0036
- Niu, D., Jiang, D., & Li, F. (2010). Higher education for sustainable development in China. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 11(2), 153-162. doi: 10.1108/14676371011031874
- Nomura, K., & Abe, O. (2010). Higher education for sustainable development in Japan: policy and progress. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 11(2), 120-129. doi: 10.1108/14676371011031847
- Okuda M. y Gómez-Restrepo, C. (2005). Métodos en investigación cualitativa: triangulación Revista Colombiana de Psiquiatría, vol. XXXIV, núm. 1, 2005, pp. 118 124 Asociación Colombiana de Psiquiatría. Bogotá, D.C., Colombia
- ONCTI (.2021). Diplomado de fortalecimiento de competencias investigativas (Material de trabajo). Observatorio de Ciencia Tecnología e innovación.
- ONU. (1987). Informe de la comisión mundial sobre el medio ambiente y el desarrollo. ONU. [documento en línea] disponible en: [http://www.ecominga.uqam.ca/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE\\_LECTURE\\_1/CM\\_MAD-Informe-Comision-Brundtland-sobre-Medio-Ambiente-Desarrollo.pdf](http://www.ecominga.uqam.ca/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE_LECTURE_1/CM_MAD-Informe-Comision-Brundtland-sobre-Medio-Ambiente-Desarrollo.pdf)
- ONU. (2002). Declaración de Johannesburgo sobre el Desarrollo Sostenible. ONU. [documento en línea] disponible [https://www.un.org/spanish/esa/sustdev/pdf/WSSD\\_PlanImpl.pdf](https://www.un.org/spanish/esa/sustdev/pdf/WSSD_PlanImpl.pdf)
- ONU. (2015). Objetivos de Desarrollo Sostenible. Agenda 2030. Recuperado de: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>
- ONU-ARIUSA (2021). Guía Básica Sustentabilidad En La Educación Superior. Recuperado de: <https://ariusa.net/wp-content/uploads/2021/10/Guia-ba%CC%81sica-sustentabilidad.pdf>
- ONU. (2022). Marco de Cooperación de las Naciones Unidas para el Desarrollo Sostenible con la República Bolivariana de Venezuela (2023-2026). Recuperado de: <https://venezuela.un.org/es/202191-marco-de-cooperaci%C3%B3n-de-las-naciones-unidas-para-el-desarrollo-sostenible-2023-2026>
- Pernía, J. (2016). Orientaciones Educativas Ambientales Para Un Modelo De Universidad Sustentable En La UCAB A Partir De Su Comunidad De Aprendizaje. Tesis de doctorado no publicada. Universidad Católica Andrés Bello.
- Qablan, A., & Al-Qaderi, S. (2009). How to Change University Faculty Members' Attitudes and Behavior in the Context of Education for Sustainable Development. *Applied Environmental Education & Communication*, 8(3-4), 184-194. doi: 10.1080/15330150903269407

- Ramírez, T. (2010). *Cómo hacer un proyecto de Investigación*. Editorial Panapo. Venezuela. Pp. 128
- Reid, A., & Petocz, P. (2006). University Lecturers' Understanding of Sustainability. *Higher Education*, 51(1), 105-123. doi: 10.1007/s10734-004-6379-4
- Reyes, A. (2017). Organizaciones Enfermas. *Revista Análisis Organizacional*. Suplemento Especial. Publicación electrónica anual editada por la Red Mexicana de Investigadores en Estudios Organizacionales (REMINEO)
- Rivilla, A. (1982). Elaboración de un modelo didáctico. *Revista española de pedagogía*. Año XI Nro. 155. Pp.65-76
- Rodríguez, D. y Valldeoriola, J. (2009). Metodología de la investigación, Universitat Oberta de Catalunya. Pp 82.
- Ruíz, J. (2012). Metodología de la Investigación Cualitativa. Universidad de Deusto. Serie ciencias sociales vol. 15. 5ta. Edición. Pp. 341.
- Ryan, A., Tilbury, D., Corcoran, P., Abe, O., & Nomura, K. (2010). Sustainability in higher education in the Asia-Pacific: developments, challenges, and prospects. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 11(2), 106-119. doi: 10.1108/14676371011031838
- Saéz, A. (2022). La ciudadanía ambiental en la UPEL IPC desde la identidad y sentido de pertenencia institucional. Tesis de doctorado no publicada. Universidad Pedagógica Experimental Libertador- Instituto Pedagógico de Caracas.
- Siem, Rodríguez, Lugo y Rivas (2018). *Evaluación de la Sostenibilidad de la Ciudad Universitaria de Caracas: Preservar un Patrimonio Mundial* [Documento en línea] Ponencia presentada en las XXXVI Jornadas de Investigación IDEC. Disponible: <http://190.169.30.62/bitstream/10872/19247/1/DU-02.pdf> [Consulta: 2019, febrero 02]
- Solano, D. (2019). Experiencias exitosas RSU en América Latina. Unión de Responsabilidad Social Universitaria Latinoamericana (URSULA). Pp. 77. Recuperado de: <https://unionursula.org/wp-content/uploads/2020/11/Experiencias-exitosas-de-RSU-en-America-Latina-URSULA-2019.pdf>
- Strauss, A. y Corbin, J. (2002). Bases de la investigación Cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar teoría fundamentada. Editorial Universidad de Antioquia. Primera edición en español. p. 236-237
- Sylvestre, P.; McNeil, R. y Wright, T. (2013) from Talloires to Turin: a critical discourse analysis of declarations for sustainability in higher education. *Sustain* 5(4) pp. 1354-1371.
- Tauchen y Brandli (2006). Gestão ambiental em instituições de ensino superior: modelo a ser implantado em campi universitários. *Gestão e Produção*. V. 13, n.3. p.503-515. 13.10.1590/S0104-530X2006000300012

- Thomas, I. (2004). Sostenibilidad en el currículo terciario: ¿qué está impidiendo que suceda? *Revista Internacional de Sostenibilidad en la Educación Superior*, Vol. 5 Número: 1, pp.33-47, <https://doi.org/10.1108/14676370410517387>
- UNESCO (1998). La educación superior en el siglo XXI. Visión y acción. Conferencia Mundial sobre la Educación Superior. ED.98/CONF.202/7.2. París: UNESCO. Recuperado de: <https://www.iesalc.unesco.org/ess/index.php/ess3/article/view/171>
- UNESCO (2005). Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible 2005-2014: Plan de aplicación internacional. (ED/ DESD/2005/PI/01). Paris: UNESCO.
- UNESCO (2022). Tercera conferencia Mundial de Educación Superior. Mas allá de los límites. Nuevas formas de reinventar la educación superior. Recuperado de: <https://cdn.eventscase.com/www.whec2022.org/uploads/users/699058/uploads/6be1788a20aecc20c5468118ef386ed5f0271e46d0298d778d4c1ca2b235400e7d52e159117000427c73517b38607ed00208.62833bc1b5d6a.pdf>
- UNESCO- IESALC (2022). ¿Reanudación o reforma? Seguimiento del impacto global de la pandemia COVID-19 en la educación superior tras dos años de disrupción. Informe. Recuperado de: [https://www.iesalc.unesco.org/wpcontent/uploads/2022/05/IESALC\\_COVID-19\\_Report\\_RESUMEN\\_EJECUTIVO\\_ESP.pdf](https://www.iesalc.unesco.org/wpcontent/uploads/2022/05/IESALC_COVID-19_Report_RESUMEN_EJECUTIVO_ESP.pdf)
- UNESCO, (1992) Tratado sobre educación ambiental para sociedades sustentables y para la responsabilidad global. En la Cumbre de la Tierra. Rio de Janeiro.
- UNESCO. (1980). Las grandes orientaciones de la conferencia de Tbilisi. UNESCO. [documento en línea] disponible <https://eaterciario.files.wordpress.com/2015/09/orientaciones-de-la-conferencia-de-tbilisi-unesco.pdf>
- UNESCO. (1992). *Cumbre de la tierra*. Rio de Janeiro: UNESCO. Recuperado de: [https://digitallibrary.un.org/record/168679/files/A\\_CONF-151\\_26\\_Rev-1%28Vol-II%29-ES.pdf](https://digitallibrary.un.org/record/168679/files/A_CONF-151_26_Rev-1%28Vol-II%29-ES.pdf)
- UNESCO. (1997). Conferencia Internacional sobre Medio Ambiente y Sociedad: Educación y Sensibilización para la Sostenibilidad. Salónica-Grecia. Recuperado de: <https://www.manekenk.org.ar/wp-content/uploads/2016/01/salonica01.pdf>
- UNESCO. (2019). Declaración Mundial Sobre La Educación Superior En El Siglo XXI: Visión Y Acción. *Revista Educación Superior Y Sociedad (ESS)*, 9(2), 97-113. Recuperado de: <https://www.iesalc.unesco.org/ess/index.php/ess3/article/view/171>
- UNESCO. (2021). Declaración de Berlín sobre la Educación para el Desarrollo Sostenible. Alemania. Recuperado de: <https://en.unesco.org/sites/default/files/esdfor2030-berlin-declaration-es.pdf>
- UNESCO-IESALC (2022). Diez ejes para pensar la educación superior del mañana en América Latina y el Caribe. Recuperado de: [https://www.iesalc.unesco.org/wp-content/uploads/2022/04/Consulta-LATAM\\_13.04.2022.pdf](https://www.iesalc.unesco.org/wp-content/uploads/2022/04/Consulta-LATAM_13.04.2022.pdf)

- UNESCO. (2020) Educación para el Desarrollo Sostenible. Hoja de ruta. Recuperado de: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374896>
- Unimet (2021). Unimet sustentable. Recuperado de: <https://www.unimet.edu.ve/unimet-sustentable/#tab-id-1>
- Universidad Pedagógica Experimental Libertador (2012). Construyendo el Plan Nacional de Universidades Sustentable: la participación de la UPEL. Noticias UPEL Miranda Blog post. Recuperado de: <http://noticiasupelmiranda.blogspot.com/2012/03/construyendo-el-plan-nacional-de.html>
- Universidad Pedagógica Experimental Libertador (2012). Política Ambiental. Resolución N° 2012-86-545. Instituto Pedagógico de Caracas. Consejo Directivo
- Universidad Pedagógica Experimental Libertador (2014). Plan de desarrollo 2014 reformulado 2022. Dirección General de Planificación y Desarrollo.
- Wals, A., & Jickling, B. (2002). "Sustainability" in higher education. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 3(3), 221-232. doi: 10.1108/14676370210434688
- Walton, J. (2000). Should monitoring be compulsory within voluntary environmental agreements? *Sustainable Development*, 8(3), pp. 146-154. doi: 10.1002/1099-1719(200008)8:3<146: aid-sd144>3.0.co;2-r
- Wright, T. (2004). z. In, Wals & P. Corcoran, *Higher education and the challenge of sustainability* (pp. 7-8). Dordrecht: Kluwer academic Publishers.
- Wright, T. (2007). Developing research priorities with a cohort of higher education for sustainability experts. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 8(1), 34-43. doi: 10.1108/14676370710717571
- Zabala, I. (2008). Contribución del programa de Educación Ambiental en el desarrollo de las dimensiones cognitiva, procedimental y actitudinal. Tesis Doctoral no publicada. UPEL, IPC.
- Zabala, I., & García, M. (2008). Historia de la Educación Ambiental desde su discusión y análisis en los congresos internacionales. *Revista De Investigación 2008*, 201(N° 63), 201-218.

## ANEXOS

**Anexo SEQ Anexo \\* ALPHABETIC A. Plan Nacional de Universidades Sustentables 2013 – 2015 (Propuesta)**

| ÁREAS ESTRATÉGICAS A DESARROLLAR (LÍNEAS)                                                                       | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | OBJETIVO                                                                           | ESTRATEGIAS                                                                                                                                                                                | ACCIONES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>I.- APLICACIÓN DE MODELOS DE GESTIÓN SUSTENTABLES EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN UNIVERSITARIAS (IEU)</b> | El modelo de gestión sustentable incluye las dimensiones política, económica, legal, social, ecológica, cultural y de desarrollo humano el cual incide directamente sobre las funciones de las instituciones de educación universitaria, es decir, la docencia, la investigación, extensión y gestión. Este modelo debe responder a un sistema de indicadores y ser lo suficientemente flexible para adaptarse a cada una de las IEU | Aplicar el modelo de gestión sustentable a las IES respetando sus particularidades | <b>Estrategia 1:</b><br><br>Diseñar el modelo de gestión sustentable aplicable a las IEU enmarcado en el contexto político, institucional, social, financiero, económico, legal y técnico. | 1.1: Construir un equipo multidisciplinario encargado de proponer el modelo<br><br>1.2: Revisar los antecedentes para la elaboración de la propuesta.<br><br>1.3: Presentar la propuesta para su revisión y posterior aprobación por parte de la instancia competente.                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                    | <b>Estrategia 2:</b><br><br>Generar una metodología para la implementación del modelo de gestión sustentable en las IEU                                                                    | 2.1: Crear una comisión o dependencia encargada de gestionar los aspectos relacionados al modelo que incluya a los diferentes actores internos y externos.<br><br>2.2: Crear un sistema de indicadores para las IEU acorde al modelo propuesto.<br><br>2.3: Desarrollar una agenda técnico – operativa para la implementación del modelo.<br><br>2.4: prever los recursos humanos financieros, tecnológicos y de infraestructura necesarios. |
|                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                    | <b>Estrategia 3:</b><br><br>Generar mecanismos de posicionamiento y consolidación internos.                                                                                                | 3.1: Divulgación y concienciación para la aceptación e incorporación activa de los actores internos y externos<br><br>3.2: Establecimiento de alianzas internas y externas para operativizar y fortalecer el modelo.                                                                                                                                                                                                                         |

|                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                             | <b>Estrategia 4:</b><br><br>Evaluar la aplicabilidad del modelo de gestión sustentable.                           | 4.1: Aplicar el sistema de indicadores propuestos para el modelo<br>4.2: Analizar los resultados para la toma de decisiones.<br>4.3: Adecuación del modelo acorde a los resultados obtenidos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ÁREAS ESTRATÉGICAS A DESARROLLAR (LÍNEAS)                                                                                     | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                    | OBJETIVO                                                                                                                                                    | ESTRATEGIAS                                                                                                       | ACCIONES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>II.– LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE COMO EJE CURRICULAR EN EL SUBSISTEMA DE EDUCACIÓN UNIVERSITARIA (SEU)</b> | Esta estrategia está orientada a incorporar la educación para el desarrollo sustentable como eje curricular que impacte el ser, el saber y el hacer, el convivir y el emprender del profesional que egresa en cada una de las carreras impartidas por las IEU. | Asumir la sustentabilidad en el modelo educativo universitario al incluir la educación para el desarrollo sustentable como eje curricular en todas las IEU. | <b>Estrategia 1:</b><br><br>La educación para el desarrollo sustentable en los programas de pregrado y postgrado. | 1.1: Evaluación de los contenidos curriculares sobre sustentabilidad existentes en cada uno de los planes y programas de las IEU.<br><br>1.2: Incidencia directa del enfoque de sustentabilidad en el perfil de los egresados de todas las carreras, en sus diferentes niveles y modalidades.<br><br>1.3: Reestructuración del currículo para orientarlos hacia la sustentabilidad.<br><br>1.4: Desarrollar programas de formación permanente que incorporen la sustentabilidad.<br><br>1.5: Identificación de indicadores de sustentabilidad en el currículo.<br><br>1.6: Evaluación como estrategia permanente para garantizar la implementación de la sustentabilidad del eje curricular.<br><br>1.7: Transformación o modernización continua del diseño curricular en la sustentabilidad. |

|                                                 |             |          |             |          |
|-------------------------------------------------|-------------|----------|-------------|----------|
|                                                 |             |          |             |          |
| ÁREAS ESTRATÉGICAS<br>A DESARROLLAR<br>(LÍNEAS) | DESCRIPCIÓN | OBJETIVO | ESTRATEGIAS | ACCIONES |

|                                                                                                   |                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>III.– RELACIONES AFECTIVAS ENTRE LOS DISTINTOS ACTORES QUE CONFORMAN EL QUEHACER NACIONAL.</b> | Establecimiento y consolidación de una articulación permanente entre las IEU y los distintos actores que conforman el quehacer Nacional | Consolidar las relaciones interinstitucionales entre los distintos actores del quehacer Nacional a fin de articular los programas y proyectos hacia el desarrollo sustentable de las IEU | <b>Estrategia 1:</b><br><br>Establecer mecanismos de articulación y cooperación entre las diferentes instituciones públicas y privadas que hacen vida en el territorio nacional vinculados al desarrollo sustentable | 1.1: Identificar instituciones públicas, privadas y ONG 's que desarrollen programas y proyectos sustentables.<br><br>1.2: establecer encuentros entre los diferentes actores a fin de articular iniciativas y/o proyectos sustentables.<br><br>1.3: Establecimiento de acuerdos inter e intra institucionales para el desarrollo de los proyectos.<br><br>1.4: Establecer líneas estratégicas a apoyar en el marco de la sustentabilidad. |
|                                                                                                   |                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                          | <b>Estrategia 2:</b><br><br>Establecer redes entre las IEU como espacios para articular las instituciones públicas y privadas.                                                                                       | 2.1: Fundación de las “Redes universitarias sustentables” a nivel nacional.<br><br>2.2: Desarrollo de normas de funcionamiento.<br><br>2.3: Diseño de agendas académicas y de investigación que fortalezcan y apoyen la sustentabilidad.                                                                                                                                                                                                   |
| <b>ÁREAS ESTRATÉGICAS A DESARROLLAR (LÍNEAS)</b>                                                  | <b>DESCRIPCIÓN</b>                                                                                                                      | <b>OBJETIVO</b>                                                                                                                                                                          | <b>ESTRATEGIAS</b>                                                                                                                                                                                                   | <b>ACCIONES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |



|                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>IV.-PARTICIPACIÓN DE LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN UNIVERSITARIA EN LOS DIVERSOS ESPACIOS SOCIALES.</b> | Desarrollar los canales y mecanismos que permitan el reconocimiento mutuo entre universidades y comunidades donde se persiga el mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades y el estímulo, fortalecimiento y pertinencia de la generación de conocimientos en la universidad para procurar un enfoque de sustentabilidad local para el beneficio global. | Formalizar los mecanismos internos de las IEU sustentable para hacer efectiva su participación en los diversos espacios sociales a escala local. | <b>Estrategia 1:</b><br><br>Gestión universitaria para desarrollar la participación de las IEU sustentables en los diversos espacios sociales.   | 1.1: Incorporar al presupuesto las partidas correspondientes a la participación en los espacios sociales que involucren el manejo de los recursos humanos, comunicacionales, tecnológicos e infraestructura.<br><br>1.2: Generar reglamentos y planes que dicten las pautas para la participación de las IEU en los diversos espacios sociales.<br><br>1.3: Crear, controlar y evaluar indicadores de participación de las IEU en los diversos espacios sociales.<br><br>1.4: Facilitar los mecanismos para que la comunidad universitaria pueda desarrollar los vínculos con las comunidades y la investigación orientada hacia la solución de necesidades comunitarias.<br><br>1.5: Otorgar de manera oportuna los recursos financieros para los Programas de Investigación Comunitaria (PIC). |
|                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                  | <b>Estrategia 2:</b><br><br>Extensión universitaria para desarrollar la participación de las IEU sustentables en los diversos espacios sociales. | 2.1: Crear los canales de comunicación dirigidos a las comunidades<br><br>2.2: Realizar jornadas de recepción de solicitudes de necesidades y problemáticas de las comunidades adyacentes a la IEU a fin de adecuar los trabajos comunitarios, investigación y gestión.<br><br>2.3: Velar porque se incorporen en los proyectos de extensión universitaria las variables vinculadas con el enfoque de sustentabilidad.<br><br>2.4: procurar la ejecución de servicios comunitarios multidisciplinarios.                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|  |  |  |                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  | <p><b>Estrategia 3:</b></p> <p>Investigación para desarrollar la participación de las IEU sustentable en los diversos espacios sociales</p> | <p>3.1: Promover investigaciones multidisciplinarias por medio de Programas de Investigación Comunitaria (PIC).</p> <p>3.2: Incluir en los proyectos de investigación la variable ambiental.</p> <p>3.3: Responder a las necesidades de las comunidades de manera tal que se puedan establecer líneas de investigación.</p> |
|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| ÁREAS ESTRATÉGICAS<br>A DESARROLLAR<br>(LÍNEAS)                                              | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                                             | OBJETIVO                                                                                                                                                                                                                        | ESTRATEGIAS                                                                                                                                                | ACCIONES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>V.– FORMACIÓN DE LA<br/>COMUNIDAD<br/>UNIVERSITARIA EN<br/>DESARROLLO<br/>SUSTENTABLE</b> | La formación de la comunidad universitaria en DS va orientada a lograr un ciudadano ambientalmente responsable, crítico y activo en su quehacer universitario y en su proyección a la sociedad, a través de una capacitación continua en el área de DS. | Desarrollar en la comunidad universitaria, los conocimientos y habilidades en materia de DS, que contribuyan en la formación de un ciudadano ambientalmente responsable, a través de cursos, talleres y actividades educativas. | <b>Estrategia 1:</b><br><br>Curso de DS para sensibilizar a la comunidad universitaria.                                                                    | 1.1: Diseño del curso de DS.<br><br>1.2: Creación de una hemeroteca para contar con un banco de películas y videos referidos a la problemática ambiental local y global.                                                                                                                                                          |
|                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Estrategia 2:</b><br><br>Talleres en manejo integrado de desechos sólidos; uso y ahorro de energía; uso y ahorro del agua y procesamiento de materiales | 2.1: Diagnóstico de los diferentes programas que tienen otras instituciones nacionales, que sirven de apoyo para el desarrollo de los talleres (Por ejemplo, Plomerito ambiental).<br><br>2.2: Diseño e implementación de los talleres.<br><br>2.3: Implementación de los talleres a las comunidades adyacentes a la institución. |
|                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Estrategia 3:</b><br><br>Actividades educativas ambientales.                                                                                            | 4.1: Contraloría social de las diversas actividades que se estén llevando a cabo, a través de grupos focales, entrevista, entre otros.<br><br>4.2: Fortalecimiento de las actividades exitosas revisión y ajuste de aquellas que necesitan ser mejoradas.                                                                         |

|                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Estrategia 4:</b><br><br>Seguimiento y evaluación en las actividades de DS                                                                                                                | 4.1: Aplicar el sistema de indicadores propuestos para el modelo<br>4.2: Analizar los resultados para la toma de decisiones.<br>4.3: Adecuación del modelo acorde a los resultados obtenidos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ÁREAS ESTRATÉGICAS A DESARROLLAR (LÍNEAS)                                                                                     | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                              | OBJETIVO                                                                                                                                                                                                                                                                             | ESTRATEGIAS                                                                                                                                                                                  | ACCIONES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>VI.- DESARROLLO DE LA INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO HUMANÍSTICO SOCIO PRODUCTIVO Y TECNOLÓGICO HACIA LA SUSTENTABILIDAD.</b> | Incentivar la creación de metodologías novedosas de educar e investigar para estimular la innovación orientada al compromiso social. Resaltar la necesidad de que cualquier innovación o emprendimiento tenga una clara vocación social. | Transformar las metodologías y el contenido de las unidades curriculares, así como el servicio comunitario para incentivar el compromiso social de la innovación. Con el fin de potenciar el emprendimiento a través de la formulación y puesta en marcha de proyectos con criterios | <b>Estrategia 1:</b><br><br>Transformar las metodologías y el contenido de las unidades curriculares, así como el servicio comunitario para incentivar el compromiso social de la innovación | 1.1: Inventariar y evaluar los contenidos curriculares con sus respectivas metodologías adecuándose para que promuevan la innovación, el emprendimiento humanístico. Socio productivo, científico y tecnológico de manera sustentable.<br>1.2: Identificar necesidades de la sociedad para cubrirlas mediante el desarrollo de ideas creativas e innovadoras que prioricen el DS.<br>1.3: Buscar aliados en la sociedad civil, empresa pública-privada y el Estado, de manera tal de concretar y operar esas ideas en procesos sustentables. Divulgar acciones y oportunidades de nuevas formas de emprendimiento |
|                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Estrategia 2</b><br><br>Incentivar el emprendimiento a través de la formulación y puesta en marcha de proyectos con criterios de sostenibilidad.                                          | 2.1: Promover eventos que estimulen la formulación de proyectos de emprendimiento con sentido sustentable tal como: concursos, premios, foros, encuentros, entre otros.<br>2.2: Acercar el innovador a la empresa pública-privada.<br>2.3: Concretar el proceso para su oferta real al mercado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                     | <b>Estrategia 3:</b><br><br>Formar un profesional autónomo, socialmente responsable con capacidad para crear nuevas oportunidades de trabajo para él y su comunidad.                                            | 3.1: Cambiar el paradigma de la visión obligante del servicio comunitario por la visión de oportunidad de conocer y resolver problemas de una comunidad.<br><br>3.2: Desarrollar un corto pero efectivo programa de inducción que le permita al joven entender el objetivo, alcance y misión del servicio comunitario.<br><br>3.3: Motivar al futuro egresado a que interactúe con la comunidad particular, cree y promueva junto con ella las acciones que la misma operará para garantizar la sustentabilidad. |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ÁREAS ESTRATÉGICAS A DESARROLLAR (LÍNEAS)                                                                                                                          | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                                    | OBJETIVO                                                                                                                                                                                            | ESTRATEGIAS                                                                                                                                                                                                     | ACCIONES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>VII.- IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS COMUNICACIONALES EN PRO DE LA SENSIBILIZACIÓN Y CONCIENCIACIÓN DE LA COMUNIDAD UNIVERSITARIA Y LA POBLACIÓN EN GENERAL.</b> | Diseñar, desarrollar y ejecutar campañas de información, promoción y difusión sobre el Plan Nacional de Universidades Sustentables a través de los diferentes medios de comunicación de cada universidad y los medios de comunicación masivos. | Lograr la sensibilización, concienciación y participación de la comunidad universitaria y la comunidad en general en las actividades relacionadas en el Plan Nacional de Universidades Sustentables | <b>Estrategia 1:</b><br><br>Posicionar la identidad del Plan Nacional de Universidades dentro de la comunidad universitaria y la comunidad en general.                                                          | 1.1: Crear un logo y slogan del Plan Nacional de Universidades Sustentables y colocarlo al alcance para su uso en todas las campañas y actividades.<br><br>1.2: Crear y mantener una página web con toda la información y avances del Plan Nacional de Universidades Sustentables.<br><br>1.3: Utilizar de manera efectiva y pertinente como medio de difusión de redes sociales.                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                     | <b>Estrategia 2:</b><br><br>Conformar un equipo de trabajo encargado de las actividades de información, promoción y difusión comunicacional de las actividades del Plan Nacional de Universidades Sustentables. | 2.1: Crear e implementar en cada universidad un equipo multidisciplinario, o delegar a uno ya existente, la coordinación de actividades comunicacionales en la universidad y a su vez elegir a un representante ante el equipo de trabajo nacional.<br><br>2.2: Administrar la página web y redes sociales como medio receptor y difusor de las actividades e iniciativas de cada universidad.<br><br>2.3: Trabajar articuladamente con la Red Nacional de Universidades                                         |

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  | <p><b>Estrategia 3:</b></p> <p>Desarrollar el plan de información, promoción y difusión de las actividades que permitan la sensibilización y concienciación de la comunidad intra y extra universitaria.</p> | <p>3.1: Elaborar un plan de medios para la difusión de las actividades.</p> <p>3.2: Establecer un periodo de tiempo para el control y seguimiento de las actividades comunicacionales.</p> <p>3.3: Planificar, ejecutar y promover actividades extracurriculares de carácter interuniversitario tales como concursos, seminarios, y exposiciones que informen, difundan e incentiven la participación de la comunidad intra y extra universitaria en el Plan Nacional de Universidades.</p> |
|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

*Nota:* Recuperado de, **Ministerio del Poder Popular para la Educación Universitaria. “Plan Nacional de Universidades Sustentables” 2013 – 2015 (Propuesta)** MPPEU, (2013). Modificado por el autor

## Anexo B. Categorías Extraídas de las UA

| CATEGORÍAS EMERGENTES DE LAS UA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Universidad Sustentable                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Aspectos de sustentabilidad que evidencia el recorrido del IPC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Funcionamiento actual de la universidad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Propuestas para el modelo de Universidad. Futuro del IPC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Producción de servicios<br>Administración del espacio físico y los recursos<br>Transformación de activos e inversión de capital<br>Diversificación de los espacios<br>Producción de insumos<br>Interacción a partir de la relación económica<br>Autosustentabilidad<br>Autosuficiencia económica<br>Atender necesidades presentes y futuras de la colectividad<br>Operacionaliza, monitorea y evalúa acciones<br>Sustentabilidad de la edificación<br>Cubre las necesidades<br>Acciones puntuales a escala local<br>Interacción intra e intersocial equilibrada<br>Proyección social<br>Garantizar mejoras sociales<br>Consonancia de la comunidad con los tópicos de la sustentabilidad<br>Contundencia en las acciones<br>"ser" sustentable<br>Optimar la calidad de vida<br>Talento humano sustentable<br>Conocimiento sustentable<br>Conocimiento intergeneracional<br>Equilibrio sistémico<br>Ser planetario<br>Patrones de consumo<br>Fomenta el reciclaje la reutilización, recuperación, manejo adecuado del agua y la energía<br>Educación ambiental | Recuperación y reutilización del mobiliario existente<br>Producción de Material<br>Formar profesionales en la docencia<br>Satisface las necesidades de educadores del país<br>Garantiza la educación en los sectores de menores ingresos y/o vulnerables<br>Sistema de transporte<br>Trabajo con la comunidad<br>Agricultura sostenible<br>Educación ambiental<br>Curso de Educación ambiental homologado<br>Curso de legislación ambiental<br>Políticas ambientales aprobadas por Consejo Directivo<br>Líneas de investigación asociadas al área ambiental<br>Plataforma de talento humano con conocimientos en el área ambiental<br>Rutas ambientales<br>Vivero<br>Provee plantas medicinales<br>Generación de composteros<br>Producción agroecológica<br>Proyecto pionero de Manejo de residuos sólidos<br>Manejo de agua y ahorro de energía<br>Trabajo interdepartamental en materia ambiental<br>Recuperación de espacios comunes<br>Elaboración de murales alusivos a la sustentabilidad<br>Proyecto "No al tabaco" | Dependencia económica del Estado<br>Insuficiencia de recursos<br>Institución que no se mantiene por sí misma<br>Espacios privatizados<br>No hay rendición de cuentas<br>Cantidad de egresados insuficiente<br>Baja matrícula<br>Migración de egresados<br>Aspecto relacional complejo<br>Ausencia laboral<br>Transporte deficiente<br>Pocos espacios para el intercambio cultural y deportivo<br>Algunos esfuerzos en materia de sustentabilidad<br>Liderazgo individual<br>Pugna entre grupos antagónicos<br>Diferentes corrientes epistemológicas<br>Centros de investigación con visiones disímiles<br>Falta de liderazgo para el consenso<br>Objeción a la creación de una oficina de sustentabilidad<br>Líneas de investigación asociada a individualidades<br>Falta de continuidad en la investigación<br>Dificultad en el acceso a internet<br>Infraestructura deteriorada<br>Recursos para el mantenimiento de equipos precario<br>Inseguridad en el recinto universitario<br>Conductas inapropiadas que afectan el espacio público y el ambiente<br>Problemas de naturaleza compleja<br>Carencia de lo básico: sueldos, salud asistida, recreación programada.<br>Higiene y mantenimiento de toda la edificación.<br>Falta de mantenimiento correctivo y preventivo<br>Situación precaria de saneamiento<br>Suministro deficiente de agua<br>Incumplimiento del horario<br>Comedor con buena estructura, pero con problemas de higiene, suministro y atención<br>Problemática social compleja<br>Salud organizacional<br>Calidad de la educación en detrimento<br>Problemas de admisión, proceso de selección y de nivelación<br>Deterioro de la infraestructura y mobiliario<br>Falta de insumos<br>Sin salidas de campo | Desarrollar proyectos para ir formando a los estudiantes en las políticas de sustentabilidad<br>Formar a los grupos de investigación<br>Formar a las redes de investigación en los elementos de la sustentabilidad<br>Proyectos asociados a las personas en lugar de a las líneas de investigación<br>Proyectos acción docente (clases)<br>Acciones que trasciendan lo individual<br>Transformar el currículo.<br>Apuesta en común<br>La sustentabilidad depende de la voluntad política (institucional)<br>Verdadera disposición<br>Voluntad política en la acción<br>Fortaleza en el IPC, la directiva tiene formación ambiental<br>Voluntad política no declarativa<br>Las crisis ambientales como caldo de cultivo para la reflexión<br>Cambio en la estructura de pensamiento<br>El cambio debe darse desde la rectoría institucional.<br>Prevención es muy importante en la sustentabilidad<br>Mejorar la tecnología existente<br>La investigación depende de la tecnología, Internet y Textos<br>Afectividad hacia el IPC en lo que respecta al ambiente.<br>Promover el liderazgo<br>Liderazgo universitario<br>Promover el liderazgo en los miembros de la comunidad<br>Necesidad de valores y sentido de pertenencia<br>Cuidado del bien colectivo<br>Dar a conocer las leyes<br>Ampliar la conducta ambiental<br>Se deben conocer las leyes; derechos y deberes ambientales.<br>La universidad debe sostenerse.<br>Atender necesidades de la población<br>Preparar a las generaciones futuras<br>Preparación de talleres, cursos, diplomados y especializaciones en torno a la sustentabilidad y la educación ambiental<br>Realizar talleres, conversatorios<br>eventos, en materia de sustentabilidad<br>No más cursos cognitivos sino hacer cursos prácticos y de aplicación<br>Aplicación de saberes adquiridos en el curso homologado para mejorar el ambiente en el IPC.<br>Liderazgo individual<br>Generar Congresos, eventos, conversatorios.<br>Generar un equipo de trabajo multidisciplinario.<br>Trabajo en conjunto de los departamentos<br>Trabajar actitudes en la comunidad del IPC<br>Comisión institucional en todos los pedagógicos.<br>Rango directivo para la comisión<br>Políticas para corto, mediano y largo plazo<br>Representantes departamentales<br>Mejorar la educación ambiental y mejorar la sostenibilidad en la institución<br>No abandonar la epistemología de la educación ambiental<br>Ir a la praxis sustentable<br>Formación de talento sustentable<br>Sinergia institucional<br>Reflexión personal<br>Ejemplo personal<br>ODS Individual/ Institucional<br>Buscar alianzas<br>Emprendimiento<br>Talento humano<br>Calidad humana<br>Coherencia<br>Práctica<br>La educación ambiental es la herramienta para alcanzar la sustentabilidad<br>Realizar investigación en ODS<br>Trabajar con líneas de investigación<br>Alianzas con otras universidades | Formación sostenible del talento humano.<br>Buscar patrocinios<br>Gerencia por proyectos<br>Autogestión<br>Indicadores de sustentabilidad<br>Evaluar<br>Monitorear<br>Alianzas<br>Reparación a través de alianzas<br>Evaluar, monitorear, difundir<br>Sentido del compromiso<br>Valores de la sustentabilidad<br>Epistemología de la sustentabilidad<br>Consensos epistemológicos<br>Norte de la universidad<br>Misión y visión<br>Sinergia<br>Intersección<br>Teleología<br>Intencionalidad<br>Salud Individual Colectiva Institucional<br>Salud integral<br>Salud integral para la comunidad<br>Evaluación integral para el personal que ingresa (Profesores, administrativos y personal de servicio)<br>Bienestar estudiantil como pieza clave<br>Salud física, y psicológica<br>Necesidad de Autogestión<br>Aprovechar Oportunidad de ser un jardín botánico para la comunidad.<br>Patrimonio inmaterial<br>Patrimonio arquitectónico<br>Patrimonio artístico<br>Cátedra de paz en proyecto<br>Proyectos explícitos<br>Buscar financiamiento<br>Buscar alianzas<br>Cada objetivo debe contemplar acciones<br>Crear comisiones<br>Cada individualidad aportando su saber<br>Universidad que contempla al ser humano, le enseña a ser responsable consigo mismo<br>Educación ambiental como vía para alcanzar la sustentabilidad.<br>Educación ambiental como puente, como vía para alcanzar la sustentabilidad<br>Educar a la población<br>Holístico ambiental<br>Ver el mundo desde otros puntos de vista<br>Tener conciencia sobre estos puntos de vista<br>Conocer<br>Los ODS como guía de la educación ambiental<br>Educación ambiental más allá de las especialidades<br>Todos como seres que merecemos respeto, plantas animales, seres humanos.<br>Internalización<br>Lo que ocurre tiene que ver con:<br>❖ Ética<br>❖ Valores<br>❖ Enseñanza<br>❖ Currículo oculto<br>Subsistemas deben ser Integrados<br>Lo individual desde el conocimiento de sí mismo<br>Primero el individuo<br>❖ primero a lo interno<br>❖ luego a lo externo<br>Responsabilidad con sus acciones Internas-Externas<br>Equilibrio entre lo económico, lo social y lo ambiental.<br>Momento de transición Individual, Comunal, Planetaria<br>¿La sustentabilidad como pregunta o como respuesta?<br>Conocimiento acerca de la sustentabilidad, primeros pasos<br>Buscar recursos disponibles<br>Consumo responsable<br>Actividad física<br>Actividades recreativas<br>Responsabilidad<br>Coherencia Personal Institucional |

**Anexo C.** Formulario básico para el diagnóstico de la Institucionalización del compromiso ambiental de las universidades en América Latina y el Caribe



**FORMULARIO BÁSICO PARA EL DIAGNÓSTICO DE LA  
INSTITUCIONALIZACIÓN DEL COMPROMISO AMBIENTAL  
DE LAS UNIVERSIDADES EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE**

**ANTECEDENTES Y CONTEXTO INSTITUCIONAL**

En diciembre de 2013 se realizó el primer Foro Latinoamericano de Universidades y Sostenibilidad, en el marco de la tercera Jornada de la Alianza de Redes Iberoamericanas de Universidades por la Sustentabilidad y el Ambiente. ARIUSA es una red de redes universitarias ambientales que se creó en octubre de 2007 con 6 redes de este tipo que reunían a 96 universidades. A finales de 2018, ARIUSA cuenta con 26 redes universitarias ambientales que agrupan a 442 instituciones de educación superior en 23 países de Iberoamérica, que incluyen a España, Portugal y 21 países de América Latina y el Caribe.

Con el apoyo de ARIUSA, en diciembre de 2012 se constituyó el Capítulo Latinoamérica de la Alianza Mundial de Universidades sobre Ambiente y Sostenibilidad. GUPES (por sus siglas en inglés) es una red mundial promovida por la sede central del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), que ahora se conoce como ONU Medio Ambiente. El Capítulo Latinoamérica de GUPES se coordina desde la Oficina Regional para América Latina y el Caribe (ORPALC) de ONU Medio Ambiente, como una de las funciones de la oficina responsable de la Red de Formación Ambiental para América Latina y el Caribe (RFA-ALC).

En el primer Foro Latinoamericano de Universidades y Sostenibilidad se propuso desarrollar la “Agenda para la Sostenibilidad en las Universidades” cuyo objetivo central era generar el conocimiento que se requiere para orientar y promover el proceso de ambientalización y compromiso con la sostenibilidad de las instituciones de educación superior en América Latina y el Caribe.

La “Agenda para la Sostenibilidad en las Universidades” incluía: “a) La construcción de un sistema de indicadores de la sostenibilidad en las Universidades, adecuado a las condiciones particulares de las universidades de la región; b) La realización de un diagnóstico de la



situación actual del proceso de ambientalización de las instituciones de educación superior a escala regional y en la mayoría de los países latinoamericanos y caribeños; y c) El establecimiento de un Sistema de Información que permita hacer un seguimiento permanente a los avances del compromiso de las universidades con la sustentabilidad”.

En la construcción del sistema de indicadores de la sostenibilidad en las Universidades se aprovecharon los resultados del proyecto de investigación colaborativa internacional adelantado entre 2013 y 2014 por la Red de Indicadores de Sostenibilidad en las Universidades (RISU), una de las redes operativas de ARIUSA. Como producto del proyecto RISU se definieron un total de 114 indicadores que fueron puestos a prueba a través de una encuesta de alcance regional. El cuestionario correspondiente fue respondido en línea por 65 universidades en 10 países de América Latina y el Caribe.

El segundo punto de dicha Agenda, la propuesta de los diagnósticos nacionales y regional, se hizo llegar, a través de la oficina de ONU Medio Ambiente y la RFA-ALC, al XIX Foro de Ministros de Ambiente en América Latina y el Caribe, que se reunió en marzo de 2014. Entre sus decisiones, los Ministros solicitaron “desarrollar un diagnóstico por país sobre la inclusión de consideraciones ambientales en las universidades (en cuatro ámbitos que abarcan el currículo, la gestión institucional, la extensión y la investigación), con base, tanto en indicadores comunes, como diferenciados por país”.

Para poner en práctica esta iniciativa de ARIUSA y la decisión de los Ministros, se seleccionó un grupo de 25 indicadores entre los utilizados en el Proyecto de RISU de ARIUSA. Estos “indicadores comunes” se están aplicando desde mediados de 2014 en encuestas nacionales, junto con otros “indicadores diferenciados”, en varios países latinoamericanos.

El formulario que incluye las 25 preguntas, derivadas de los indicadores básicos, se titula “Encuesta para el Diagnóstico de la Institucionalización del Compromiso Ambiental de las Universidades de América Latina y el Caribe”. Su versión actual ha sido elaborada por el Equipo Universidad, Ambiente y Sustentabilidad.

Este Equipo UAS articula y apoya el trabajo de dos redes universitarias ambientales de ARIUSA en Colombia: la Red Colombiana de Formación Ambiental (RCFA) y la Red Ambiental de Universidades Sostenibles (RAUS). En el Equipo UAS participan investigadores de la Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales (U.D.C.A), la Universidad Sergio Arboleda (USA), la Universidad Libre (UNILIBRE) y la Universidad Distrital Francisco José de Caldas (UDISTRITAL)

Con base en varios formularios que incluyen las mismas 25 preguntas o indicadores básicos, hasta ahora se ha recopilado información de 328 instituciones de educación superior en 10 países de América Latina y el Caribe: Colombia, Perú, Ecuador, México, Argentina, Venezuela, Chile, Nicaragua, Panamá y Guatemala. Actualmente se está iniciando trabajos similares con las universidades de Honduras y Costa Rica. En todos los casos, se ha contado con el apoyo de los respectivos Ministerios de Ambiente y/o de las Redes de ARIUSA en cada país.

En marzo de 2016 se reunieron nuevamente en Cartagena de Indias los Ministros de Ambiente de América Latina y el Caribe. En su XX Foro reconocieron el “progreso en la identificación de indicadores de sostenibilidad ambiental de las universidades por varios países de la región” y ratificaron su interés en “continuar el desarrollo de diagnóstico nacionales sobre la inclusión de consideraciones ambientales en las universidades”.

Más recientemente, en junio de 2017, se celebró en Guatemala el Primer Foro Universitario Mesoamericano de Cambio Climático y se constituyó la Alianza Mesoamericana de Redes de Universidades por la Sostenibilidad y el Ambiente (AMUSA). Tanto en el Foro como en el documento de constitución de la nueva alianza regional se acordó “promover dentro de las redes que conforman AMUSA la elaboración de un diagnóstico de ambientalización y sostenibilidad, empleando para ello los indicadores sugeridos por Alianza de Redes Iberoamericana de Universidades por Sustentabilidad y el Ambiente”.

Teniendo en cuenta los antecedentes presentados, el Observatorio de la Sustentabilidad en la Educación Superior en América Latina y el Caribe (OSES-ALC) asume este formulario como el primero de la serie que pondrá a disposición de las instituciones de educación superior de la región.

#### CONDICIONES A CUMPLIR EN EL DILIGENCIAMIENTO DE ESTE FORMULARIO

El objetivo central de este formulario es conocer los avances en el proceso de institucionalización del compromiso ambiental de las universidades de América Latina y el Caribe. En general, el programa de investigación del que hace parte este instrumento se propone generar conocimiento sobre las decisiones en materia de ambiente o sustentabilidad que se han tomado en el alto nivel directivo de las universidades en América Latina y el Caribe.

El diligenciamiento de este cuestionario es estrictamente institucional. Por lo tanto, la información que se reporte debe contar siempre con la autorización y el respaldo de los directivos de la respectiva institución de educación superior. Preferiblemente, las respuestas institucionales deben ser aportadas por el equipo de trabajo o por el funcionario responsable de los asuntos ambientales de cada universidad.

Las respuestas a las preguntas del formulario se deben dar considerando el conjunto de la institución universitaria, de tal manera que incluya a sus diferentes sedes, campus o instalaciones en una misma ciudad e, incluso, en varias ciudades. Se sabe que no siempre todos los campus o sedes de una universidad tienen o implementan las mismas políticas. En este caso, se esperan las respuestas que mejor representen el campus o sede principal.

Es altamente recomendable que la participación en esta encuesta se aproveche en cada institución de educación superior para hacer una evaluación seria y cuidadosa de sus avances en el compromiso con el ambiente y la sustentabilidad. Las respuestas deben reflejar fielmente los resultados de esta autoevaluación.

El formulario está redactado de tal manera que se pueda tomar como una guía para que las universidades y otras IES evalúen su compromiso ambiental institucional y, a partir de las debilidades identificadas, formulen planes de mejoramiento hacia la sustentabilidad. El objetivo principal es promover un mayor compromiso con la sustentabilidad y un mejor desempeño ambiental de las universidades latinoamericanas y caribeñas.

En cada pregunta se encontrará un espacio para la ampliación de la información en el que se podrán registrar precisiones o aclaraciones sobre la respectiva respuesta. Se recomienda indicar especialmente los actos administrativos, resoluciones, acuerdos, actas, evaluaciones o informes, entre otros documentos oficiales, que contengan dicha información.

Es muy importante que, para cada pregunta respondida afirmativamente, se indique la dirección exacta del sitio web o URL específica en el que se publica algún tipo de documento oficial que permita verificar la respuesta y conocer mayores detalles sobre las prácticas de la universidad en cada campo de trabajo específico sobre el que se indaga. Si los documentos no están disponibles en algún sitio web, será necesario que se suban o carguen en el espacio del cuestionario en línea que permite esta acción.

La información que proporcione cada universidad al responder este cuestionario se manejará de manera estrictamente confidencial. En ningún caso se divulgará públicamente información específica que permita identificar la institución. Los resultados de los análisis e

interpretaciones que se hagan con base en la información recopilada por este medio sólo se publicarán en forma agregada, a nivel de región, país o red.

Para contribuir al propósito de facilitar la autoevaluación, inmediatamente después que una universidad responda y envíe su formulario diligenciado, recibirá un reporte en el que quedarán registradas sus respuestas y la cuantificación de su nivel de avance en el compromiso institucional con el ambiente y la sustentabilidad. Los representantes de cada institución podrán descargar estos reportes en varios formatos.

El reporte individual a cada universidad que responda este formulario del OSES-ALC también informará los promedios por ámbito de acción y general de un número muy importante de instituciones de educación superior en América Latina y el Caribe, con base en los cuales podrá comparar su nivel de avance con respecto al conjunto de las universidades y otras IES de la región.

De la misma manera que es confidencial la información que proporcione cada institución de educación superior, también lo son los datos que entrega la plataforma OSES-ALC en los reportes que automáticamente se envían a quienes terminan de diligenciar los formularios. Por ningún motivo se podrán publicar estos datos.

Cualquier inquietud o pregunta sobre el diligenciamiento de este formulario puede consultarse con Orlando Sáenz en la siguiente dirección electrónica: [osaenz@udca.edu.co](mailto:osaenz@udca.edu.co)

Por favor, comenzar el diligenciamiento de esta encuesta informando:

- País y ciudad con la sede principal de la universidad o institución universitaria:

#### **DATOS INSTITUCIONALES**

##### **SOBRE LA UNIVERSIDAD:**

- Nombre de la Universidad o Institución Universitaria:
- Ciudad de la sede principal de la institución:
- Nombre del rector:
- Dirección electrónica del rector:

- Número de estudiantes de la institución:
- Número de profesores de la institución:
- Año de creación de la institución:

#### FUNCIONARIO QUE RESPONDE

Por favor, registre el nombre del funcionario de más alto nivel que responde por esta información:

- Nombre del funcionario que responde la encuesta:
- Cargo del funcionario que responde:
- Dependencia u oficina del funcionario que responde:
- Dirección electrónica del funcionario que responde:

**IMPORTANTE:** En las siguientes preguntas responda primero SI o NO. En todos los casos en que se responda positivamente, debe aportarse la información que justifique la respuesta. Además, se debe indicar el sitio web o la URL en la que se puede verificar la información específica que se aporta como complemento a cada respuesta.

#### A. GOBIERNO Y PARTICIPACIÓN AMBIENTAL

**A1. ¿Existe un documento que defina la política que la institución desarrolla en materia de ambiente o sustentabilidad?**

SI ☐

NO ☐

Ampliación de la Información: Anexe el texto de la política ambiental institucional e indique si existe un acto administrativo por el que se aprobó oficialmente. En caso

que la formulación de la política ambiental esté en proceso, indique la fase en la que se encuentra.

Sitio Web: Escriba la URL donde se encuentra específicamente la Política Ambiental en el portal de su institución o el link al reporte ambiental o de sostenibilidad donde se encuentre registrada esta información.

**A2. ¿Existe una unidad u oficina de carácter técnico o administrativo con dedicación exclusiva para los temas de ambiente o sustentabilidad?**

SI ☐  
NO ☐

Ampliación de la Información: Indique el nombre de la unidad u oficina, el número de personas con las que cuenta el equipo y cómo se ubica en el organigrama de la institución o de quién depende.

Sitio Web: Escriba la URL donde se encuentra específicamente información sobre esta unidad u oficina en el portal de su institución o el link al reporte ambiental o de sostenibilidad donde se encuentre registrada.

**A3. ¿La organización de la acción por el ambiente o la sustentabilidad en su institución corresponde a un plan, proyecto ambiental universitario o sistema ambiental institucional?**

SI ☐  
NO ☐

Ampliación de la información: Identifique claramente cuál de las formas de organización de las acciones, señaladas en la pregunta, utilizan en su institución (proyecto, programa, plan, estrategia o sistema ambiental institucional). Describa brevemente.

Sitio Web: Escriba la URL donde se encuentra específicamente información sobre la forma de organización de las acciones por el ambiente y la sustentabilidad o el link al reporte ambiental o de sostenibilidad donde se encuentre registrada.



**A4. ¿La unidad u oficina de ambiente o sustentabilidad dispone de presupuesto propio para realizar actividades o inversiones en esta materia?**

SI ☐  
NO ☐

Ampliación de la información: *Indique si el presupuesto es estable y permite la continuidad del trabajo de la unidad u oficina de ambiente o sustentabilidad.*

Sitio Web: Escriba la URL donde se encuentra específicamente información sobre el presupuesto del que dispone para el desarrollo actividades o inversiones en esta materia o el link al reporte ambiental o de sostenibilidad donde se encuentre registrada.

**A5. ¿Estuvieron involucrados los docentes, estudiantes o administrativos en el diseño de la política ambiental o de sustentabilidad en la institución?**

SI ☐  
NO ☐

Ampliación de la información: *Indique cuál o cuáles de los grupos mencionados anteriormente participó en el diseño de la política ambiental institucional y de qué manera lo hicieron.*

Sitio Web: Escriba la URL donde se encuentra específicamente información acerca de la participación de docentes, estudiantes o administrativos en el diseño de la política ambiental o de sustentabilidad en la institución o el link al reporte ambiental o de sostenibilidad donde se encuentre registrada.

## **B. DOCENCIA Y FORMACIÓN AMBIENTAL**

**B1. ¿Existe en la política ambiental o de sustentabilidad de la institución mención expresa a las actividades docentes o de formación?**

SI ☐  
NO ☐

Ampliación de la información: Cite el texto de la política ambiental u otro documento oficial donde se hace mención expresa a las actividades docente o de formación e indique el ítem o apartado de la política donde se encuentra.

Sitio Web: Indique la URL del portal de la institución donde se encuentra específicamente el texto que hace mención a las actividades docentes o de formación.

**B2. ¿Se incorpora en algunos currículos académicos de las distintas carreras la perspectiva de ambiente o sustentabilidad?**

SI ☐  
NO ☐

Ampliación de la información: Indique los programas que contienen la perspectiva de ambiente o sustentabilidad y la manera cómo la incorporan.

Sitio Web: Escriba la URL del portal de la institución donde se encuentran específicamente los programas que contienen la perspectiva de ambiente o sustentabilidad.

**B3. ¿Se han definido de manera explícita competencias o capacidades transversales básicas en sustentabilidad en algunas carreras que ofrece la institución?**

SI ☐  
NO ☐

Ampliación de la información: Indique programas que contemplan competencias o capacidades transversales básicas de ambiente o sustentabilidad. Aporte algunos ejemplos sobre las competencias o capacidades transversales básicas en sustentabilidad.

Sitio Web: Escriba la URL del portal de la institución donde se encuentran específicamente los programas que contemplan competencias o capacidades transversales básicas en materia de ambiente o sustentabilidad.



**B4. ¿Existen en la institución programas de pregrado (carreras profesionales) específicos sobre ambiente o sustentabilidad?**

SI ☐

NO ☐

Ampliación de la información: [Indique la denominación de dichos programas de pregrado.](#)

Sitio Web: Escriba la URL del portal de la institución donde se encuentran los programas de pregrado específicos sobre ambiente o sustentabilidad.

**B5. ¿Existen en la institución programas de postgrado (especializaciones, maestrías o doctorados) específicos sobre ambiente o sustentabilidad?**

SI ☐

NO ☐

Ampliación de la información: [Indique la denominación de dichos programas de posgrado.](#)

Sitio Web: Escriba la URL del portal de la institución donde se encuentran los programas de posgrado específicos sobre ambiente o sustentabilidad.

**C. INVESTIGACIÓN Y TECNOLOGÍA AMBIENTAL**

**C1. ¿Existe en la política ambiental o de sustentabilidad mención expresa a la investigación y transferencia de tecnología?**

SI ☐

NO ☐

Ampliación de la información: [Cite el texto de la política ambiental u otro documento oficial dónde se hace referencia explícita a la investigación y transferencia de tecnología.](#)

Sitio Web: Escriba la URL del portal de la institución donde en la política ambiental se hace mención expresa a la investigación y transferencia de tecnología.

**C2. ¿Existe en la institución algún grupo de investigación específico sobre ambiente o sustentabilidad formalmente constituido?**

SI ☐

NO ☐

Ampliación de la información: [Indique el nombre del grupo o los grupos de investigación, las líneas y los proyectos que desarrollan sobre ambiente y sustentabilidad.](#)

Sitio Web: Escriba la URL del portal de la institución donde se encuentra información específica de los grupos de investigación sobre ambiente o sustentabilidad.

**C3. ¿Existen en la institución estrategias para fomentar la realización de investigaciones en materia de ambiente o sustentabilidad (subvenciones, concursos, otros)?**

SI ☐

NO ☐

Ampliación de la información: [Describa el tipo estrategias para fomentar la realización de investigaciones en materia de ambiente o sustentabilidad \(subvenciones, concursos, otros\).](#)

Sitio Web: Escriba la URL del portal de la institución donde se encuentra información específica a cerca de las estrategias para fomentar la realización de investigaciones en materia de ambiente o sustentabilidad (subvenciones, concursos, otros).

**C4. ¿Se consideran por parte de la institución, criterios de sustentabilidad o evaluación del impacto ambiental en la aprobación, de proyectos de investigación y transferencia de tecnología?**

SI ☐

NO ☐

Ampliación de la información: [Describa los criterios de sustentabilidad y/o evaluación del impacto ambiental en la aprobación de proyectos de investigación y transferencia de tecnología.](#)

Sitio Web: Escriba la URL del portal de la institución donde se encuentra información específica acerca de los criterios ambientales o de sustentabilidad para la aprobación de los proyectos de investigación en la Universidad.

**C5. ¿Existen estrategias para incentivar la utilización de la institución y de sus campus o instalaciones en la realización de investigaciones sobre temas ambientales o de sustentabilidad?**

SI ☐

NO ☐

Ampliación de la información: [Describa las estrategias que utiliza la Universidad para incentivar la utilización del campus en las investigaciones sobre ambiente o sustentabilidad.](#)

Sitio Web: Escriba la URL del portal de la institución donde se encuentra información específica acerca de las estrategias para incentivar la utilización del campus en las investigaciones sobre ambiente o sustentabilidad.

**D. EXTENSIÓN O PROYECCIÓN AMBIENTAL**

**D1. ¿Se implementa un plan específico, eje estratégico o plan de acción de responsabilidad socioambiental que ha sido aprobado por algún órgano de gobierno de la Universidad?**

SI ☐

NO ☐

Ampliación de la información: [Indique en qué consiste el plan específico, eje estratégico o plan de acción de responsabilidad socioambiental, aprobado por la Universidad.](#)

Sitio Web: Indique la URL del portal de la institución donde se encuentre publicado el plan específico, eje estratégico o plan de acción de responsabilidad socioambiental, aprobado por la Universidad.

**D2. ¿En los últimos 5 años, han desarrollado programas o proyectos de intervención para contribuir a la solución de problemas ambientales o de sustentabilidad en comunidades?**

SI ☐  
NO ☐

Ampliación de la información: [Describa el tipo de programas de intervención con comunidades que buscan solucionar problemas ambientales o de sustentabilidad.](#)

Sitio web: Escriba la URL del portal de la institución donde se amplíe la información sobre los programas permanentes de intervención ambiental o de sustentabilidad con comunidades.

**D3. ¿En los últimos 5 años, han desarrollado programas o proyectos de colaboración con gobiernos (locales, regionales o nacionales) para la formulación o implementación de políticas públicas ambientales o de sustentabilidad?**

SI ☐  
NO ☐

Ampliación de la información: [Describa los programas de colaboración con gobiernos para la formulación o implementación de políticas públicas ambientales o de sustentabilidad.](#)

Sitio web: Escriba la URL del portal de la institución donde se amplíe información sobre los programas en mención.

**D4. ¿En los últimos 5 años, han desarrollado programas o proyectos de vinculación con el sector empresarial del entorno en materia de ambiente o sustentabilidad?**

SI ☐

NO ☐

Ampliación de la información: [Describa los programas de vinculación con el sector empresarial del entorno institucional, en materia de ambiente o sustentabilidad](#)

Sitio web: Escriba la URL del portal de la institución donde se amplíe información sobre los programas o proyectos en mención.

**D5. ¿Participa la Institución en redes universitarias nacionales o internacionales por el ambiente o la sustentabilidad?**

SI

NO

Ampliación de la información: [Indique el nombre de las redes ambientales universitarias en las que participa y la fecha de vinculación.](#)

Sitio web: Escriba la URL del portal de la institución donde se amplíe información sobre las redes ambientales universitarias en las que participa.

## **E. GESTIÓN Y ORDENAMIENTO AMBIENTAL**

**E1. ¿Se implementa un plan específico, eje estratégico o línea de acción de sustentabilidad ambiental que incluya aspectos relacionados con el uso eficiente de agua?**

SI ☐

NO ☐

Ampliación de la información: [Identifique claramente si se trata de un plan, estrategia o línea de acción y cuáles de los siguientes aspectos están incluidos: ahorro en agua,](#)

sanidad para consumo humano, captación de aguas pluviales, fuentes de agua eficientes para riego y gestión de aguas residuales, entre otros.

Sitio web: Escriba la URL del portal de la institución donde se encuentra específicamente información el manejo del recurso hídrico en la institución (ahorro en agua, sanidad para consumo humano, captación de aguas pluviales, fuentes de agua eficientes para riego y gestión de aguas residuales, entre otros).

**E2. ¿Se implementa un plan específico, eje estratégico o línea de acción de sustentabilidad ambiental enfocado al uso eficiente de la energía?**

SI ☐  
NO ☐

Ampliación de la información: Identifique claramente si se trata de un plan, estrategia o línea de acción para el uso eficiente de la energía y cuáles de los siguientes aspectos están incluidos: alumbrado, climatización o el uso de energías renovables (solar térmica, fotovoltaica, eólica, geotérmica, calderas de biomasa, etc.), entre otros.

Sitio Web: Escriba la URL del portal de la institución donde se encuentra específicamente información sobre el uso eficiente de la energía.

**E3. ¿Se implementa un plan específico, eje estratégico o línea de acción de sustentabilidad ambiental enfocado al manejo adecuado de residuos sólidos?**

SI ☐  
NO ☐

Ampliación de la información: Identifique claramente si se trata de un plan, estrategia o línea de acción o PGIRS o si solamente tiene énfasis en alguno (s) de los siguientes aspectos: la minimización, recogida selectiva de residuos potencialmente reciclables, manejo adecuado de los residuos sólidos peligrosos, orgánicos, RAESS, pilas, residuos de cartuchos de tinta, tóneres, marcadores de pizarra, residuos de obra de construcción o remodelación, entre otros residuos.

Sitio Web: Escriba la URL del portal de la institución donde se encuentra específicamente información sobre el manejo adecuado de todo tipo de residuos sólidos en su institución.

**E4. ¿Se implementa un plan específico, eje estratégico o línea de acción de sustentabilidad o ambiental sobre la gestión de las zonas verdes y la biodiversidad?**

SI ☐

NO ☐

Ampliación de la información: Identifique claramente si se trata de un plan, estrategia o línea de acción, o si solamente tiene énfasis en alguno (s) de los siguientes aspectos: procesos pedagógicos, de investigación, gestión, apadrinamiento de reservas naturales protegidas, o proceso de reconocimiento y difusión de la biodiversidad propia del entorno institucional, o infraestructura relacionada como: museo de historia natural, jardín botánico, fincas o estaciones experimentales/demostrativas, etc.

Sitio Web: Escriba la URL del portal de la institución donde se encuentra específicamente información sobre la gestión de las zonas verdes y la biodiversidad.

**E5. ¿La planificación urbanística de la institución incluye criterios de ambiente o sustentabilidad?**

SI ☐

NO ☐

Ampliación de la información: Escriba los criterios que incluye la planificación urbanística en materia de ambiente o sustentabilidad.

Sitio Web: Escriba la URL del portal de la institución donde se encuentra específicamente información sobre los criterios de planificación urbanística que tengan en cuenta el tema de ambiente o sustentabilidad.

**Muchas gracias por su colaboración**

## Anexo D. Formulario avanzado para el diagnóstico de la Institucionalización del compromiso ambiental de las universidades de América Latina y el Caribe



### FORMULARIO AVANZADO PARA EL DIAGNÓSTICO DE LA INSTITUCIONALIZACIÓN DEL COMPROMISO AMBIENTAL DE LAS UNIVERSIDADES DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

#### CONTEXTO INSTITUCIONAL

En marzo de 2014, XIX Foro de Ministros de Ambiente en América Latina y el Caribe decidió “desarrollar un diagnóstico por país sobre la inclusión de consideraciones ambientales en las universidades (en cuatro ámbitos que abarcan el currículum, la gestión institucional, la extensión y la investigación), con base, tanto en indicadores comunes, como diferenciados por país”.

Atendiendo esta orientación de los Ministros, desde mediados de ese mismo año, los Ministerios de Ambiente y las Redes Universitarias Ambientales de algunos países comenzaron a desarrollar diagnósticos nacionales sobre el compromiso ambiental de sus instituciones de educación superior. Con base en 25 preguntas seleccionadas del formulario elaborado colectivamente en el proyecto de la Red de Indicadores de Sustentabilidad de las Universidades (RISU), se tienen, hasta ahora, diagnósticos con resultados comparables en diez países de América Latina y el Caribe.

La primera fase de investigación se basó fundamentalmente en las respuestas a las 25 preguntas básicas seleccionadas del formulario de RISU, distribuidas en cada uno de los 5 ámbitos de acción universitaria definidos por el equipo que diseñó la encuesta: Gobierno y participación ambiental, Docencia y formación ambiental, Investigación y tecnología ambiental, Extensión o proyección ambiental, Gestión y ordenamiento ambiental.

En marzo de 2016 se reunieron nuevamente en Cartagena los Ministros de Ambiente de América Latina y el Caribe. En su XX Foro reconocieron el “progreso en la identificación de indicadores de sostenibilidad ambiental de las universidades por varios países de la región” y ratificaron su interés en “continuar el desarrollo de diagnóstico nacionales sobre la inclusión de consideraciones ambientales en las universidades”.

Con el fin de facilitar los análisis comparativos entre los resultados de la primera y la segunda encuesta, se mantienen las mismas 25 preguntas básicas iniciales, con muy pequeños cambios en su redacción para formularlas de manera más clara y precisa. A ellas se han sumado nuevas preguntas, algunas de las cuales están orientadas a determinar el compromiso de las universidades con las políticas nacionales e internacionales sobre mitigación y adaptación al cambio climático.



## CONDICIONES PARA RESPONDER EL FORMULARIO

El objetivo central de este formulario es mantener actualizado y profundizar el conocimiento sobre los avances en el proceso de institucionalización del compromiso ambiental de las universidades de América Latina y el Caribe. En general, el programa de investigación del que hace parte se propone conocer principalmente las decisiones en materia de ambiente o sustentabilidad que se han tomado en el alto nivel directivo de las instituciones de educación superior (IES) de la región.

Del mismo modo que en el primer formulario del OSES-ALC, la participación de las universidades y otras IES en esta encuesta sigue siendo institucional. Por lo tanto, su diligenciamiento debe contar con la autorización y el respaldo de los directivos. Preferiblemente, las respuestas institucionales deben ser aportadas por el equipo de trabajo o por el funcionario responsable de los asuntos ambientales de la institución.

Las respuestas a las preguntas del formulario deben darse considerando el conjunto de la institución universitaria, de tal manera que incluya a sus diferentes sedes, campus o instalaciones en una misma ciudad e, incluso, en varias ciudades. Se sabe que no siempre todos los campus o sedes de una universidad tienen o implementan las mismas políticas. Es este caso, se esperan las respuestas que mejor representen el campus o sede principal.

Es altamente recomendable que el diligenciamiento de esta encuesta se aproveche en cada institución de educación superior para hacer una evaluación seria y cuidadosa de sus avances en el compromiso con el ambiente y la sustentabilidad. Las respuestas deben reflejar fielmente los resultados de esta autoevaluación.

El formulario está redactado de tal manera que se pueda tomar como una guía para que las universidades y otras IES evalúen su compromiso ambiental institucional y, a partir de las debilidades identificadas, se formulen planes de mejoramiento hacia la sustentabilidad. Un primer objetivo del Observatorio de la Sustentabilidad en la Educación Superior de América Latina y el Caribe (OSES-ALC) es promover un mayor compromiso y un mejor desempeño ambiental de las universidades de la región, y este formulario es uno de los instrumentos que se utilizan para lograrlo.

La información que se reciba de cada institución de educación superior se manejará de manera estrictamente confidencial. En ningún caso se divulgará públicamente información específica que permita identificar la institución. Los resultados del diagnóstico sólo se publicarán a nivel general de red, país o región.

En reciprocidad por la información aportada, las instituciones recibirán una respuesta automática con los resultados de su diagnóstico particular, comparados con los respectivos promedios regionales del conjunto de universidades y otras IES que hasta ese momento hayan respondido el mismo formulario.

En cada pregunta se encontrará un espacio para la ampliación de la información en el que se podrán registrar precisiones o aclaraciones sobre la respectiva respuesta. Se recomienda indicar especialmente los actos administrativos, resoluciones, acuerdos o actas, entre otros documentos oficiales, que contengan dicha información.

Con la solicitud de esta información se quiere promover y valorar la transparencia de las instituciones de educación superior en el cumplimiento de su responsabilidad ambiental y compromiso con la sustentabilidad. Exigencias similares se están haciendo en varias regiones del mundo a toda clase de organizaciones públicas y

privadas. Las instituciones de educación superior no pueden ser la excepción; por el contrario, son las primeras llamadas a enseñar con el ejemplo.

Cualquier inquietud sobre esta encuesta puede consultarse con Orlando Sáenz en [osaenz@udca.edu.co](mailto:osaenz@udca.edu.co)

**IMPORTANTE:** En las siguientes preguntas responda primero SI o NO. En todos los casos en que se responda positivamente, debe aportarse la información que justifique la respuesta. Además, se debe indicar el sitio web o la URL en la que se puede verificar la información específica que se aporta como complemento a cada respuesta.

#### A. DATOS INSTITUCIONALES

Agradecemos comenzar el diligenciamiento de esta encuesta informando los siguientes datos:

##### SOBRE LA UNIVERSIDAD:

- A1. Nombre de la Universidad:
- A2. Ciudad de la sede principal:
- A3. Nombre y correo del rector:
- A4. Número de estudiantes:
- A5. Número de profesores:
- A6. Año de creación:

##### DATOS DEL FUNCIONARIO RESPONSABLE

- Nombre:
- Cargo:
- Dependencia:
- Dirección electrónica:

**B. GOBIERNO Y PARTICIPACIÓN AMBIENTAL**

**B1. ¿Existe un documento que defina la política que la institución desarrolla en materia de ambiente o sustentabilidad?**

SI ☐  
NO ☐

**Ampliación de la Información:** Anexe el texto de la política ambiental institucional e indique si existe un acto administrativo por el que se aprobó oficialmente. En caso que la formulación de la política ambiental esté en proceso, indique la fase en la que se encuentra.

**Sitio Web:** Escriba la URL donde se encuentra específicamente la Política Ambiental en el portal de su institución o el link al reporte ambiental o de sostenibilidad donde se encuentre registrada esta información.

**B2. ¿Existe una unidad u oficina de carácter técnico o administrativo con dedicación exclusiva para los temas de ambiente o sustentabilidad?**

SI ☐  
NO ☐

**Ampliación de la Información:** Indique el nombre de la unidad u oficina, el número de personas con las que cuenta el equipo y cómo se ubica en el organigrama de la institución o de quién depende.

**Sitio Web:** Escriba la URL donde se encuentra específicamente información sobre esta unidad u oficina en el portal de su institución o el link al reporte ambiental o de sostenibilidad donde se encuentre registrada.

**B3. ¿La organización de la acción por el ambiente o la sustentabilidad en su institución corresponde a un plan, proyecto ambiental universitario o sistema ambiental institucional?**

SI ☐  
NO ☐

**Ampliación de la información:** Identifique claramente cuál de las formas de organización de las acciones, señaladas en la pregunta, utilizan en su institución (proyecto, programa, plan, estrategia o sistema ambiental institucional). Describa brevemente.

**Sitio Web:** Escriba la URL donde se encuentra específicamente información sobre la forma de organización de las acciones por el ambiente y la sustentabilidad o el link al reporte ambiental o de sostenibilidad donde se encuentre registrada.

**B4. ¿La unidad u oficina de ambiente o sustentabilidad dispone de presupuesto propio para realizar actividades o inversiones en esta materia?**

SI ☐  
NO ☐

**Ampliación de la información:** Indique si el presupuesto es estable y permite la continuidad del trabajo de la unidad u oficina de ambiente o sustentabilidad.

**Sitio Web:** Escriba la URL donde se encuentra específicamente información sobre el presupuesto del que dispone para el desarrollo actividades o inversiones en esta materia o el link al reporte ambiental o de sostenibilidad donde se encuentre registrada.

**B5. ¿Estuvieron involucrados los docentes, estudiantes o administrativos en el diseño de la política ambiental o de sustentabilidad en la institución?**

SI ☐  
NO ☐

**Ampliación de la información:** Indique cuál o cuáles de los grupos mencionados anteriormente participó en el diseño de la política ambiental institucional y de qué manera lo hicieron.

**Sitio Web:** Escriba la URL donde se encuentra específicamente información acerca de la participación de docentes, estudiantes o administrativos en el diseño de la política ambiental o de sustentabilidad en la institución o el link al reporte ambiental o de sostenibilidad donde se encuentre registrada.

**B6. ¿Existe una instancia colectiva o comité de participación y seguimiento de las políticas de ambiente o sustentabilidad, en el que estén representados docentes, estudiantes y administrativos?**

SI ☐  
NO ☐

**Ampliación de la información:** Indique el nombre y funciones de dicha instancia colectiva o comité de participación y cuál o cuáles de los grupos mencionados anteriormente participan y de qué manera lo hacen.

**Sitio Web:** Escriba la URL donde se encuentra específicamente información (actas u otros documentos similares) acerca de la participación de docentes, estudiantes o administrativos en los procesos de seguimiento a la política ambiental o de sustentabilidad en la institución o el link al reporte ambiental o de sostenibilidad donde se encuentre registrada.

**B7. ¿Existe un plan o estrategia de comunicación y difusión de las políticas de ambiente o sustentabilidad dirigida a toda la comunidad universitaria y agentes externos?**

SI ☐  
NO ☐

**Ampliación de la información:** Describa la estrategia de comunicación y difusión de las políticas de ambiente o sustentabilidad dirigida a toda la comunidad universitaria y agentes externos.

**Sitio Web:** Indique la URL del portal de la institución donde se encuentra específicamente la estrategia de comunicación o el link al reporte ambiental o de sostenibilidad donde se encuentre registrada.

**B8. ¿La institución presenta con alguna periodicidad reportes o informes públicos sobre sus acciones y avances en el compromiso con el ambiente o la sustentabilidad?**

SI ☐

NO ☐

**Ampliación de la información:** Indique qué tipo de reportes o informes, la periodicidad con la que se publican y la manera o medio por la que se divulgan (boletines, páginas web u otras).

**Sitio Web:** Indique la URL del portal de la institución donde se encuentran específicamente los reportes o informes de ambiente o sustentabilidad.

**B9. ¿Se desarrollan actividades de capacitación o formación sobre ambiente o sustentabilidad para el personal administrativo y técnico de la institución?**

SI ☐

NO ☐

**Ampliación de la información:** Indique qué tipo actividades de capacitación o formación sobre ambiente o sustentabilidad para el personal administrativo y técnico de la institución.

**Sitio Web:** Indique la URL del portal de la institución donde se encuentran específicamente el registro de actividades de capacitación o formación para personal administrativo y técnico de la institución sobre ambiente o sustentabilidad.

**B10. ¿Existe comité de estudiantes, grupo de jóvenes o algún programa de voluntariado apoyando el liderazgo de los temas de ambiente o sustentabilidad?**

SI ☐

NO ☐

**Ampliación de la información:** Indique si el grupo de jóvenes universitarios tiene alguna denominación especial, su forma de organización y si están afiliados a alguna red de organizaciones juveniles.

**Sitio Web:** Indique la URL del portal de la institución donde se encuentran específicamente las actividades realizadas por el grupo de jóvenes o voluntariado o el link al reporte ambiental o de sostenibilidad donde se encuentre registrada.

**B11. ¿Se implementa un plan específico, eje estratégico o plan de acción de responsabilidad socioambiental que ha sido aprobado por algún órgano de gobierno de la Universidad?**

SI ☐

NO ☐

**Ampliación de la información:** Indique en que consiste el plan específico, eje estratégico o plan de acción de responsabilidad socioambiental, aprobado por la Universidad.

**Sitio Web:** Indique la URL del portal de la institución donde se encuentre publicado el plan específico, eje estratégico o plan de acción de responsabilidad socioambiental, aprobado por la Universidad.

### C. DOCENCIA Y FORMACIÓN AMBIENTAL

**C1. ¿Existe en la política ambiental o de sustentabilidad de la institución mención expresa a las actividades docentes o de formación?**

SI ☐

NO ☐

**Ampliación de la información:** Cite el texto de la política ambiental u otros documentos oficial donde se hace mención expresa a las actividades docente o de formación e indique el ítem o apartado del documento donde se encuentra.

**Sitio Web:** Indique la URL del portal de la institución donde se encuentra específicamente el texto que hace mención a las actividades docentes o de formación.

**C2. ¿Se incorpora en algunos currículos académicos de las distintas carreras la perspectiva de ambiente o sustentabilidad?**

SI ☐

NO ☐

**Ampliación de la información:** Indique los programas que contienen la perspectiva de ambiente o sustentabilidad y la manera cómo la incorporan.

**Sitio Web:** Escriba la URL del portal de la institución donde se encuentran específicamente los programas que contienen la perspectiva de ambiente o sustentabilidad.

**C3. ¿Se han definido de manera explícita competencias o capacidades transversales básicas en sustentabilidad en algunas carreras que ofrece la institución?**

SI ☐

NO ☐

**Ampliación de la información:** Indique los programas que contemplan competencias o capacidades transversales básicas de ambiente o sustentabilidad. Aporte algunos ejemplos sobre las competencias o capacidades transversales básicas en sustentabilidad.

**Sitio Web:** Escriba la URL del portal de la institución donde se encuentran específicamente los programas que contemplan competencias o capacidades transversales básicas en materia de ambiente o sustentabilidad.

**C4. ¿Existen en la institución programas de pregrado (carreras profesionales) específicos sobre ambiente o sustentabilidad?**

SI ☐

NO ☐

**Ampliación de la información:** Indique la denominación de dichos programas de pregrado.

**Sitio Web:** Escriba la URL del portal de la institución donde se encuentran los programas de pregrado específicos sobre ambiente o sustentabilidad.

**C5. ¿Existen en la institución programas de postgrado (especializaciones, maestrías o doctorados) específicos sobre ambiente o sustentabilidad?**

SI ☐

NO ☐

**Ampliación de la información:** Indique la denominación de dichos programas de posgrado.

**Sitio Web:** Escriba la URL del portal de la institución donde se encuentran los programas de posgrado específicos sobre ambiente o sustentabilidad.

**C6. ¿Existen estrategias o programas de formación y actualización de docentes para fortalecer la perspectiva ambiental y de sustentabilidad en la docencia y en los planes de estudio?**

SI ☐

NO ☐

**Ampliación de la información:** Indique que tipo de estrategias o programas de formación y actualización de docentes enfocadas a fortalecer la perspectiva de ambiente o sustentabilidad.

**Sitio Web:** Indique la URL del portal de la institución donde se encuentran específicamente estrategias o programas de formación y actualización de docentes enfocadas a fortalecer la perspectiva de ambiente o sustentabilidad.



- C7. ¿Existe alguna comisión, comité u oficina, encargado de asesorar a los programas de pregrado y postgrado en cómo adaptar los currículos para introducir en ellos criterios de ambiente o sustentabilidad?

SI ☐

NO ☐

Ampliación de la información: Indique cuál es la comisión, comité u oficina encargada de asesorar a los programas de pregrado y postgrado en cómo adaptar los currículos para introducir en ellos criterios de ambiente o sustentabilidad.

Sitio Web: Escriba la URL del portal de la institución donde se encuentran específicamente criterios y procesos para adaptar el currículo en materia de ambiente y sustentabilidad.

- C8. ¿Se han integrado los estudiantes de práctica social, práctica empresarial o pasantías en los procesos que se adelantan sobre ambiente o sustentabilidad al interior de la Universidad?

SI ☐

NO ☐

Ampliación de la información: Indique los programas académicos que integran practicantes o pasantes en los procesos que se adelantan sobre ambiente o sustentabilidad al interior de la Universidad y describa brevemente las actividades que realizan.

Sitio Web: Escriba la URL del portal de la institución donde se encuentra específicamente información de prácticas o pasantías en temas de ambiente o sustentabilidad al interior de la Universidad.

- C9. ¿Existen programas, proyectos y/o actividades para implementar en su institución una estrategia de educación, formación y sensibilización sobre cambio climático?

SI ☐

NO ☐

Ampliación de la información: Si existen especifique cuáles son dichos programas, proyectos y/o actividades y anexe los objetivos de estos.

Sitio Web: Escriba la URL del portal de la institución donde se encuentra específicamente información sobre los programas, proyectos y actividades relacionados con cambio climático.

#### D. INVESTIGACIÓN Y TECNOLOGÍA AMBIENTAL

- D1. ¿Existe en la política ambiental o de sustentabilidad mención expresa a la investigación y transferencia de tecnología?

SI ☐

NO ☐



**Ampliación de la información:** Cite el texto de la política ambiental u otro documento oficial en dónde se hace referencia explícita a la investigación y transferencia de tecnología.

**Sitio Web:** Escriba la URL del portal de la institución donde en la política ambiental se hace mención expresa a la investigación y transferencia de tecnología.

**D2. ¿Existe en la institución algún grupo de investigación específico sobre ambiente o sustentabilidad formalmente constituido?**

SI ☐

NO ☐

**Ampliación de la información:** Indique el nombre del grupo o los grupos de investigación, las líneas y los proyectos que desarrollan sobre ambiente y sustentabilidad.

**Sitio Web:** Escriba la URL del portal de la institución donde se encuentra información específica de los grupos de investigación sobre ambiente o sustentabilidad.

**D3. ¿Existen en la institución estrategias para fomentar la realización de investigaciones en materia de ambiente o sustentabilidad (subvenciones, concursos, otros)?**

SI ☐

NO ☐

**Ampliación de la información:** Describa el tipo estrategias para fomentar la realización de investigaciones en materia de ambiente o sustentabilidad (subvenciones, concursos, otros).

**Sitio Web:** Escriba la URL del portal de la institución donde se encuentra información específica acerca de las estrategias para fomentar la realización de investigaciones en materia de ambiente o sustentabilidad (subvenciones, concursos, otros).

**D4. ¿Se consideran por parte de la institución, criterios de sustentabilidad o evaluación del impacto ambiental para la aprobación de proyectos de investigación y transferencia de tecnología?**

SI ☐

NO ☐

**Ampliación de la información:** Describa los criterios de sustentabilidad y/o evaluación del impacto ambiental en la aprobación de proyectos de investigación y transferencia de tecnología.

**Sitio Web:** Escriba la URL del portal de la institución donde se encuentra información específica acerca de los criterios ambientales o de sustentabilidad para la aprobación de los proyectos de investigación en la Universidad.

**D5. ¿Existen estrategias para incentivar la utilización de la institución y de sus campus o instalaciones en la realización de investigaciones sobre temas ambientales o de sustentabilidad?**

SI ☐  
NO ☐

**Ampliación de la información:** Describa las estrategias que utiliza la Universidad para incentivar la utilización del campus en las investigaciones sobre ambiente o sustentabilidad.

**Sitio Web:** Escriba la URL del portal de la institución donde se encuentra información específica acerca de las estrategias para incentivar la utilización del campus en las investigaciones sobre ambiente o sustentabilidad.

**D6. ¿La Universidad divulga los resultados de sus investigaciones en temas de ambiente y sustentabilidad?**

SI ☐  
NO ☐

**Ampliación de la información:** Indique nombres de publicaciones y otros medios en los que divulga los resultados de sus investigaciones en temas de ambiente y sustentabilidad.

**Sitio Web:** La URL del portal de la institución donde se encuentran las publicaciones relacionadas con los resultados de investigaciones en temas de ambiente o sustentabilidad.

**D7. ¿En los últimos 5 años se ha participado en proyectos nacionales o internacionales de investigación sobre ambiente o sustentabilidad?**

SI ☐  
NO ☐

**Ampliación de la información:** Indicar título de dichos proyectos, país(es) y fuentes de financiación

**Sitio Web:** escriba la URL del portal de la institución donde se encuentra específicamente información ampliada de los proyectos realizados.

**D8. ¿En los últimos 5 años se han obtenido, como producto de investigación, procesos de promoción de nuevos emprendedores, spin off, incubadoras o parque científico, relacionados con ambiente o sustentabilidad?**

SI ☐  
NO ☐

**Ampliación de la información:** Indique el tipo de empresas, objeto social y actividades asociadas que realizan en relación con ambiente o sustentabilidad.

Sitio Web: Escriba la URL de la institución donde se encuentra específicamente información sobre este tipo de empresas y actividades relacionadas con ambiente o sustentabilidad.

**D 9. ¿En los últimos 5 años se han realizado proyectos de pregrado o posgrado relacionados con el tema de ambiente o sustentabilidad en la institución?**

SI ☐  
NO ☐

**Ampliación de la información:** Indique el título de algunos de estos proyectos y los programas académicos donde se originaron. En caso de tener semilleros de investigación, indicar los proyectos y los grupos a los cuales están vinculados.

Sitio Web: Escriba la URL del portal de la institución donde se encuentra información sobre los proyectos de grado y los semilleros de investigación relacionados con ambiente y sustentabilidad.

**D10. ¿En los últimos 5 años han desarrollado en su institución, proyectos de investigación enfocados a la mitigación y adaptación al cambio climático o proyectos REDD+?**

SI ☐  
NO ☐

**Ampliación de la información:** Especifique el nombre del proyecto, investigador responsable y principales resultados y productos generados.

Sitio Web: Escriba la URL de la institución donde se encuentra específicamente información sobre este tipo de proyectos sobre Cambio climático.

## **E. EXTENSIÓN O PROYECCIÓN AMBIENTAL**

**E1. ¿Existe en la política ambiental o de sustentabilidad de la institución mención expresa a los procesos de extensión y proyección socio-ambiental?**

SI ☐  
NO ☐

**Ampliación de la información:** Cite el texto de la política ambiental u otro documento oficial dónde se hace referencia de manera explícita a la extensión y proyección socio-ambiental.

Sitio Web: Escriba la URL del portal de la institución donde se puede verificar que en la política ambiental se hace mención expresa a extensión y proyección socio-ambiental.

**E2. ¿En los últimos 5 años, han desarrollado programas o proyectos de intervención para contribuir a la solución de problemas ambientales o de sustentabilidad en comunidades?**

SI ☐  
NO ☐

**Ampliación de la información:** Describa el tipo de programas de intervención con comunidades que buscan solucionar problemas ambientales o de sustentabilidad.

**Sitio web:** Escriba la URL del portal de la institución donde se amplíe la información sobre los programas permanentes de intervención ambiental o de sustentabilidad con comunidades.

**E3. ¿En los últimos 5 años, han desarrollado programas o proyectos de colaboración con gobiernos (locales, regionales o nacionales) para la formulación o implementación de políticas públicas ambientales o de sustentabilidad?**

SI ☐  
NO ☐

**Ampliación de la información:** Describa los programas de colaboración con gobiernos para la formulación o implementación de políticas públicas ambientales o de sustentabilidad.

**Sitio web:** Escriba la URL del portal de la institución donde se amplíe información sobre los programas en mención.

**E4. ¿En los últimos 5 años, han desarrollado programas o proyectos de vinculación con el sector empresarial del entorno en materia de ambiente o sustentabilidad?**

SI ☐  
NO ☐

**Ampliación de la información:** Describa los programas de vinculación con el sector empresarial del entorno institucional, en materia de ambiente o sustentabilidad.

**Sitio web:** Escriba la URL del portal de la institución donde se amplíe información sobre los programas o proyectos en mención.

**E5. ¿Participa la Institución en redes universitarias nacionales o internacionales por el ambiente o la sustentabilidad?**

SI ☐  
NO ☐

**Ampliación de la información:** Indique el nombre de las redes ambientales universitarias en las que participa y la fecha de vinculación.

Sitio web: Escriba la URL del portal de la institución donde se amplíe información sobre las redes ambientales universitarias en las que participa.

**E6. Existe un plan de comunicación/difusión de las políticas y acciones concretas de responsabilidad socio-ambiental de la institución.**

SI ☐  
NO ☐

Ampliación de la información: [Describa en qué consiste el plan de comunicación.](#)

Sitio web: Escriba la URL del portal de la institución donde se encuentre información acerca de la estrategia o plan de comunicación.

**E7. Se organizan cursos de extensión universitaria de temática ambiental o de sustentabilidad.**

SI ☐  
NO ☐

Ampliación de la información: [Informe nombres de los cursos.](#)

Sitio web: Escriba la URL del portal de la institución donde se encuentra específicamente el link a los cursos de extensión reportados.

**E8. ¿Se realizan en su institución foros, eventos, congresos que permitan el intercambio de experiencias entre la comunidad académica en los temas de ambiente o sustentabilidad?**

SI ☐  
NO ☐

Ampliación de la información: [Indique el nombre de algunos eventos y su periodicidad.](#)

Sitio web: Escriba la URL del portal de la institución donde se encuentra específicamente información sobre los eventos que se realizan.

**F. GESTIÓN Y ORDENAMIENTO AMBIENTAL**

**F1. ¿Se implementa un plan específico, eje estratégico o línea de acción de sustentabilidad ambiental que incluya aspectos relacionados con el uso eficiente de agua?**

SI ☐  
NO ☐

**Ampliación de la información:** Identifique claramente si se trata de un plan, estrategia o línea de acción y cuáles de los siguientes aspectos están incluidos: ahorro en agua, sanidad para consumo humano, captación de aguas pluviales, fuentes de agua eficientes para riego y gestión de aguas residuales, entre otros.

**Sitio web:** Escriba la URL del portal de la institución donde se encuentra específicamente información el manejo del recurso hídrico en la institución (ahorro en agua, sanidad para consumo humano, captación de aguas pluviales, fuentes de agua eficientes para riego y gestión de aguas residuales, entre otros).

**F2. ¿Se realizan actividades de sensibilización y concienciación sobre el uso eficiente del agua dentro del ámbito de la propia universidad?**

SI ☐  
NO ☐

**Ampliación de la información:** Explique qué tipo de actividades de sensibilización y concienciación se realizan sobre el uso eficiente del agua y a quién van dirigidas.

**Sitio Web:** Escriba la URL del portal de la institución donde se encuentra específicamente información sobre las actividades sensibilización y concienciación que se realizan sobre el uso eficiente del agua.

**F3. ¿Se implementa un plan específico, eje estratégico o línea de acción de sustentabilidad ambiental enfocado al uso eficiente de la energía?**

SI ☐  
NO ☐

**Ampliación de la información:** Identifique claramente si se trata de un plan, estrategia o línea de acción para el uso eficiente de la energía y cuáles de los siguientes aspectos están incluidos: alumbrado, climatización o el uso de energías renovables (solar térmica, fotovoltaica, eólica, geotérmica, calderas de biomasa, etc.), entre otros.

**Sitio Web:** Escriba la URL del portal de la institución donde se encuentra específicamente información sobre el uso eficiente de la energía.

**F4. ¿Se realizan actividades de sensibilización y concienciación sobre el ahorro energético o las energías renovables dentro del ámbito de la propia universidad?**

SI ☐  
NO ☐

**Ampliación de la información:** Explique qué tipo de actividades sensibilización y concienciación se realizan sobre el uso eficiente de la energía dentro de la institución.

Sitio Web: Escriba la URL del portal de la institución donde se encuentra específicamente información sobre las actividades sensibilización y concienciación relacionadas con el uso eficiente de la energía de la dentro del ámbito de la institución.

**F5. ¿Se implementa un plan específico, eje estratégico o línea de acción de sustentabilidad ambiental enfocado al manejo adecuado de residuos sólidos?**

SI ☐  
NO ☐

**Ampliación de la información:** Identifique claramente si se trata de un plan, estrategia o línea de acción o PGIRS o si solamente tiene énfasis en alguno (s) de los siguientes aspectos: la minimización, recogida selectiva de residuos potencialmente reciclables, manejo adecuado de los residuos sólidos peligrosos, orgánicos, RAESS, pilas, residuos de cartuchos de tinta, tóneres, marcadores de pizarra, residuos de obra de construcción o remodelación, entre otros residuos.

Sitio Web: Escriba la URL del portal de la institución donde se encuentra específicamente información sobre el manejo adecuado de todo tipo de residuos sólidos en su institución.

**F6. ¿Se realizan actividades de sensibilización y concienciación sobre el manejo adecuado de residuos sólidos dentro de la institución?**

SI ☐  
NO ☐

**Ampliación de la información:** Explique qué tipo de actividades sensibilización y concienciación se realizan sobre manejo adecuado de los residuos sólidos dentro de la institución.

Sitio Web: Escriba la URL del portal de la institución donde se encuentra específicamente información sobre las actividades sensibilización y concienciación sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos dentro de la institución.

**F7. ¿Se implementa un plan específico, eje estratégico o línea de acción de sustentabilidad o ambiental sobre la gestión de las zonas verdes y la biodiversidad?**

SI ☐  
NO ☐

**Ampliación de la información:** Identifique claramente si se trata de un plan, estrategia o línea de acción, o si solamente tiene énfasis en alguno (s) de los siguientes aspectos: procesos pedagógicos, de investigación, gestión, apadrinamiento de reservas naturales protegidas, o proceso de reconocimiento y difusión de la biodiversidad propia del entorno institucional, o infraestructura relacionada como: museo de historia natural, jardín botánico, fincas o estaciones experimentales/demostrativas, etc.



Sitio Web: Escriba la URL del portal de la institución donde se encuentra específicamente información sobre la gestión de las zonas verdes y la biodiversidad.

**F8. ¿Se realizan actividades de sensibilización y concienciación el uso adecuado de las zonas verdes y el reconocimiento y cuidado de la biodiversidad?**

SI ☐  
NO ☐

**Ampliación de la información:** Explique el tipo de actividades de sensibilización y concienciación que se realizan sobre el uso adecuado de las zonas verdes y el reconocimiento y la conservación de la biodiversidad dentro y fuera de la institución.

Sitio Web: Escriba la URL del portal de la institución donde se encuentra específicamente información sobre las actividades sensibilización y concienciación para el uso adecuado de las zonas verdes y la conservación de la biodiversidad.

**F9. ¿Existe un plan específico, eje estratégico o línea de acción del plan ambiental o de sustentabilidad sobre movilidad en la institución?**

SI ☐  
NO ☐

**Ampliación de la información:** Identifique claramente si se trata de un plan, estrategia o línea de acción o si solamente tiene énfasis en alguno (s) de los siguientes aspectos: acciones para el fomento del uso de la bicicleta (carriles bici en el campus y conexión con externos; aparcabicis seguros; sistema de préstamo; centro de apoyo al uso a la bicicleta, etc.); acciones para peatonalizar el campus, limitando el uso de vehículos a determinadas áreas favoreciendo al peatón; proyectos para facilitar la accesibilidad a la institución. Actuaciones de control de estacionamiento/aparcamiento (políticas de reducción; cobro de tasas estacionamiento; acciones correctivas de aparcamiento indebido; priorización de plazas por ocupación del vehículo o tipología o lugar de residencia, etc.).

Sitio Web: Escriba la URL del portal de la institución donde se encuentra específicamente información sobre el plan específico, eje estratégico o línea de acción del plan ambiental o de sustentabilidad sobre movilidad en la institución.

**F10. ¿Se realizan acciones de sensibilización y participación de la comunidad universitaria sobre movilidad y uso eficiente de los medios de transporte?**

SI ☐  
NO ☐

**Ampliación de la información:** Explique el tipo de actividades de sensibilización y concienciación se realizan en temas de movilidad y uso eficiente de los medios de transporte, dentro y fuera de la institución.



Sitio Web: Escriba la URL del portal de la institución donde se encuentra específicamente información sobre las actividades sensibilización y concienciación en materia de movilidad y uso eficiente de los medios de transporte.

**F11. ¿La planificación urbanística de la institución incluye criterios de ambiente o sustentabilidad?**

SI ☐  
NO ☐

**Ampliación de la información:** Escriba los criterios que incluye la planificación urbanística en materia de ambiente o sustentabilidad.

Sitio Web: Escriba la URL del portal de la institución donde se encuentra específicamente información sobre los criterios de planificación urbanística que tengan en cuenta el tema de ambiente o sustentabilidad.

**F12. ¿Existe un plan, documento o guía con protocolos de actuación para la introducción de criterios de sustentabilidad en la contratación de obras, compras, servicios o suministros?**

SI ☐  
NO ☐

**Ampliación de la información:** Cite los textos de la guía, protocolo o documentos similares que permitan evidenciar criterios de sustentabilidad en la contratación de obras, compras, servicios o suministros.

Sitio Web: Escriba la URL del portal de la institución donde se encuentra específicamente el documento, guía o protocolo que contenga con criterios de sustentabilidad para obras, compras, servicios o suministros.

**F13. ¿Se realizan estrategias de formación, información y/o sensibilización sobre producción y consumo responsable dirigidas a la comunidad universitaria y público en general?**

SI ☐  
NO ☐

**Ampliación de la información:** Explique el tipo de actividades de sensibilización y concienciación se realizan sobre temas de infraestructura sostenible, compras verdes, comercio justo, compras responsables. Especifique si se enfocan solo a la comunidad universitaria y si se incluye la comunidad externa.

Sitio Web: Escriba la URL del portal de la institución donde se encuentra específicamente información sobre las actividades de sensibilización y concienciación en temas de infraestructura sostenible, compras verdes, comercio justo y/o compras responsables.

**F14. ¿Existen planes o estrategias que aporten a la mitigación del cambio climático?**

SI ☐

NO ☐

**Ampliación de la información:** Explique qué tipo de actividades se realizan sobre temas de reducción y compensación de emisiones de gases de efecto invernadero en la gestión de la universidad y/o a través de iniciativas de conservación, reforestación, bonos certificados, etc.

**Sitio Web:** Escriba la URL del portal de la institución donde se encuentra específicamente información sobre reducción o compensación de emisiones, conservación y reforestación, etc.

**F15. ¿Existe algún proceso o estrategia relacionado con la medición de la huella ecológica que genera la institución?**

SI ☐

NO ☐

**Ampliación de la información:** Describa puntualmente en cuál de las huellas ha avanzado su institución (huella hídrica, huella de carbono o huella ecológica).

**Sitio Web:** Escriba la URL del portal de la institución donde se encuentra específicamente información sobre medición de la huella de carbono, la huella hídrica o la huella ecológica.

**F16. ¿Se realizan estrategias de formación, información y/o sensibilización sobre temas relacionados con la huella ecológica, dirigidas a la comunidad universitaria?**

SI ☐

NO ☐

**Ampliación de la información:** Explique el tipo de actividades de sensibilización y concienciación se realizan sobre temas relacionados con la huella ecológica y especifique si se dirige a la comunidad universidad y/o a la comunidad externa.

**Sitio Web:** Escriba la URL del portal de la institución donde se encuentra específicamente información sobre las actividades de sensibilización y concienciación en temas relacionados con la huella ecológica.

**Muchas gracias por su colaboración**

## Anexo E. Formulario para el diagnóstico del conocimiento, compromiso y aportes de las instituciones de educación superior a la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible



### FORMULARIO PARA EL DIAGNÓSTICO DEL CONOCIMIENTO, COMPROMISO Y APORTES DE LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR A LA AGENDA 2030 Y LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

#### PRESENTACIÓN

Este formulario fue diseñado en cumplimiento de una de las actividades comprometidas en el Acuerdo de Financiación en Pequeña Escala (SSFA-ETN-001/2020) firmado entre la Oficina Regional del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (ONU Medio Ambiente) y la Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales (U.D.C.A), en representación de la Alianza de Redes Iberoamericanas de Universidades por la Sostenibilidad y el Ambiente (ARIUSA).

El acuerdo elaborado entre el PNUMA y U.D.C.A - ARIUSA es realizado en función al cumplimiento de los mandatos del Foro de Ministros de Ambiente, en particular en respuesta al Plan de Trabajo 2019-2020 de la Red Formación Ambiental para América Latina y el Caribe (RFA-ALAC).

Una vez se obtengan resultados satisfactorios en la prueba piloto y se realicen los ajustes necesarios, se pondrá a disposición de las instituciones de educación superior de manera permanente en la plataforma del Observatorio de la Sustentabilidad en la Educación Superior de América Latina y el Caribe (OSSES-ALC). Puede verse en <https://oses-alc.net/>

El objetivo general de este formulario es evaluar el avance de las universidades y otras instituciones del nivel terciario de la educación en América Latina y el Caribe sobre el conocimiento, compromiso y aportes al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) planteados por la Agenda 2030 de las Naciones Unidas. Con base en la información que se recopile, se espera adelantar un primer diagnóstico del estado actual de este proceso en la región.

Con este propósito, el formulario se estructura a partir de la consideración de cinco ámbitos de acción de las instituciones de educación superior (IES) y de diferentes dimensiones del desarrollo sostenible. Los ámbitos de acción son los mismos ya utilizados en anteriores encuestas de ARIUSA y del OSSES-ALC: 1) Gobierno y participación; 2) Formación y docencia; 3) Investigación y tecnología; 4) Extensión o proyección; y 5) Gestión y ordenamiento. Además de la dimensión ambiental, como aspectos centrales de la contribución de las IES al cumplimiento de los ODS se toman en consideración otras decisiones y acciones institucionales de carácter social, económico, cultural y político.

De la elaboración de este formulario se encargó un equipo de expertos latinoamericanos sobre ambiente y sostenibilidad en la educación superior, en su gran mayoría vinculados con ARIUSA. En un taller virtual desarrollado durante varios meses, este equipo de expertos recopiló y analizó un importante número de formularios, encuestas, guías, artículos y otras publicaciones similares sobre conocimiento, compromiso y aportes de las IES a los ODS. Entre ellos, se tuvieron en cuenta principalmente documentos de organizaciones internacionales y redes universitarias sobre este tema. En cada pregunta se indicarán las fuentes principales de las que fue tomada de manera directa o ajustada. Al final del formulario se encontrará la referencia bibliográfica completa para cada una de ellas.

**La participación de las universidades y otras IES en esta encuesta es estrictamente institucional y, por lo tanto, debe contar con la autorización y respaldo de sus más altos niveles de dirección. Preferiblemente, las respuestas deben ser aportadas por un equipo de trabajo interdisciplinario, con representantes de las áreas de gobierno, formación, investigación, extensión y gestión, coordinados por un funcionario responsable de los asuntos de sostenibilidad en la institución.**

Las respuestas a las preguntas de la encuesta deben darse considerando el conjunto de la institución de educación superior, que comprende sus diferentes sedes, campus o instalaciones en una misma ciudad e, incluso, en varias localidades. Se sabe que no siempre todos los campus o sedes de una institución tienen o implementan las mismas políticas. En este caso, se esperan las respuestas que mejor representen el campus o sede principal.

El formulario ha sido construido de manera que puede ser tomado como una guía que oriente a las instituciones de educación superior de América Latina y el Caribe para la integración de los ODS en sus acciones y proceso. Por lo tanto, es altamente recomendable que su diligenciamiento se aproveche en cada institución para hacer una evaluación seria y cuidadosa de sus avances en el compromiso y aportes al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030. Las respuestas deben reflejar fielmente los resultados de esta autoevaluación. Con base en ella, también se debería formular un plan de mejoramiento en aquellos aspectos específicos en los que se identifiquen las mayores debilidades de la institución.

La información que proporcione cada institución de educación superior a través de este formulario se manejará de manera estrictamente confidencial. En ningún caso se divulgará públicamente información específica que permita identificar la institución. Los resultados del diagnóstico sólo se publicarán a nivel general de redes, países o regiones.

Para cada una de las preguntas que se formulan, se solicita ampliar la información con precisiones o aclaraciones sobre la respectiva respuesta o reportando documentos oficiales en los que se puedan verificar. Estos documentos pueden ser actas de reuniones, acuerdos, resoluciones o documentos administrativos similares en los que se registran los temas tratados y las decisiones tomadas por la institución sobre asuntos de sostenibilidad en general o específicamente sobre los ODS.

Con la intención de promover la transparencia de la gestión institucional, se espera que las IES publiquen de manera regular y ofrezcan a todos los interesados la información pertinente sobre sus decisiones y acciones en materia de sostenibilidad. Por esta razón, también en cada pregunta se solicita reportar el sitio web o URL en la que se puede tener acceso a documentos e información que sustente o confirme la respuesta aportada.

Este formulario fue diseñado para ser respondido en línea en la Plataforma del Observatorio de la Sustentabilidad en la Educación Superior de América Latina y el Caribe, a la que se puede acceder a través de <https://oses-alc.net/>. Específicamente, se encontrará en el menú “Formularios” de este sitio web o en la dirección <https://oses-alc.net/compromiso-con-la-agenda-2030/>.

Para acceder al formulario en línea se requiere diligenciar previamente un “Formulario de registro” en el que se deben informar los datos básicos de la Universidad o Institución de Educación Superior que responderá el formulario y del funcionario autorizado para hacerlo. Los responsables de la Plataforma del OSES-ALC verificarán la información recibida y comunicarán la aceptación de la solicitud para responder en línea el formulario sobre “Compromiso con los ODS”.

Cualquier duda o inquietud sobre este formulario puede consultarse en [oses-alc@udca.edu.co](mailto:oses-alc@udca.edu.co)

#### FORMULARIO DE REGISTRO

##### DATOS SOBRE LA INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Agradecemos comenzar el diligenciamiento de este formulario informando los siguientes datos:

• Nombre de la institución:

---

• País de la sede principal de la institución:

---

• Ciudad de la sede principal de la institución:

---

• Nombre del Rector de la institución:

---

• Dirección electrónica del Rector de la institución:

---

· Número de estudiantes en la institución:

---

· Número de profesores en la institución:

---

· Año de creación de la institución:

---

· Nombre del funcionario que responde la encuesta:

---

· Dirección electrónica del funcionario que responde:

---

· Cargo del funcionario que responde:

---

· Dependencia u oficina en la que trabaja el funcionario que responde:

---

· Redes universitarias en las que participa la institución:

1) Alianza de Redes Iberoamericanas de Universidades por la  
Sustentabilidad y el Ambiente - ARIUSA.

☐

2) Asociación de Universidades de América Latina y el Caribe  
para la Integración – AUALCPI.

☐

3) Otra red universitaria.  
Especifique cuál:

☐


---

· En caso de estar vinculada la institución a una de las redes en ARIUSA, indique a cuál  
o cuáles de las siguientes:

a) Red Colombiana de Formación Ambiental - RCFA.

☐

b) Red Nacional de Formación e Investigación Ambiental - REDFIA.

☐

c) Consorcio Mexicano de Programas Ambientales Universitarios  
para el Desarrollo Sustentable - COMPLEXUS.

☐

d) Red de Medio Ambiente - REDMA.

☐



- e) Red de Universidades en Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS. ☐
- f) Red Argentina de Universidades por la Sostenibilidad y el Ambiente – RAUSA ☐
- g) Red Sur Brasileira de Educación Ambiental – REASul. ☐
- h) Comisión Ambiental de la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas – CRUE. ☐
- i) Red Costarricense de Instituciones Educativas Sostenibles – REDIES. ☐
- j) Red Ambiental Interuniversitaria – RAI ☐
- k) Red Ambiental de Universidades Dominicanas – RAUDO. ☐
- l) Red de Indicadores de Sostenibilidad en las Universidades – RISU. ☐
- m) Red de la Revista Iberoamericana Universitaria en Ambiente, Sociedad y Sostenibilidad – AMBIENS. ☐
- n) Red Venezolana de Universidades por el Ambiente – REDVUA. ☐
- o) Red Ambiental de Universidades Sostenibles – RAUS. ☐
- p) Red Campus Sustentable – RCS. ☐
- q) Red Internacional de Estudios sobre Medio Ambiente y Sostenibilidad – RIMAS. ☐
- r) Red de Medio Ambiente – RedMA. ☐
- s) Red Nicaragüense de Universidades por el Ambiente – RENUA. ☐
- t) Red de Planes Ambientales Institucionales - PAIs CRSS. ☐
- u) Red de Sustentabilidad Ambiental - RedSA CRCS. ☐
- v) Red de Universidades Panameñas para el Desarrollo Sostenible - RUPADES. ☐
- w) Red de Universidades Argentinas para la Gestión Ambiental y la Inclusión Social – UAGAIS. ☐
- x) Red de Ambientalización y Sostenibilidad en la Educación Superior – RASES. ☐
- y) Red de Universidades y Organizaciones Hondureñas por la Sustentabilidad y el Ambiente – RUOHSA. ☐
- z) Red Latinoamericana y Caribeña para la Gestión Sostenible de Recursos Sólidos - ReLaC-GeRS. ☐

**A. CONOCIMIENTO INSTITUCIONAL SOBRE LOS ODS  
Y EL DESARROLLO SOSTENIBLE**

1. Valore el nivel de conocimientos que tienen los directivos de la institución y se expresan en sus documentos oficiales sobre los siguientes conceptos:

*Para cada concepto, valore el nivel de conocimiento que se tiene en la institución en una escala de 0 a 4, donde 0 = No lo conocen; 4 = Muy bien conocido.*

| Nivel de conocimientos:                           | NIVEL DE CONOCIMIENTOS   |                          |                          |                          |                          |
|---------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|                                                   | 0                        | 1                        | 2                        | 3                        | 4                        |
| a. Agenda 2030.                                   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b. Objetivos de Desarrollo Sostenible.            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c. Educación para el Desarrollo Sostenible.       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| d. Educación Ambiental.                           | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| e. Enfoque Institucional Integral.                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| g. Estilos de Vida Sostenible.                    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| h. Objetivos Específicos de Aprendizaje para ODS. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

**Ampliación de la Información y sitio web:** Referencie el documento o los documentos oficiales de la institución donde se pueda evidenciar el nivel de conocimiento sobre algunos de estos conceptos. Informe la URL donde se pueden encontrar los documentos referenciados o suba la copia en PDF del principal documento.

**FUENTES de la pregunta:**

Mallow, Toman & van't Land, 2019: 3  
CRUE, 2018: 2  
IAU, SEGIB & ASCUN. 2018: 4  
UNESCO, 2017: 11

2. ¿Cómo se comprende fundamentalmente el desarrollo sostenible en los niveles directivos de la institución?

*Seleccione sólo una de las siguientes respuestas:*

- |                                                            |                          |
|------------------------------------------------------------|--------------------------|
| aa) Predominantemente asociado con la dimensión económica. | <input type="checkbox"/> |
| bb) Predominantemente asociado con la dimensión ambiental. | <input type="checkbox"/> |
| cc) Predominantemente asociado con la dimensión social.    | <input type="checkbox"/> |
| dd) Predominantemente asociado con la dimensión cultural.  | <input type="checkbox"/> |
| ee) Predominantemente asociado con la dimensión política.  | <input type="checkbox"/> |
| ff) Integra necesariamente todas o varias dimensiones.     | <input type="checkbox"/> |
| gg) Otro sentido.                                          | <input type="checkbox"/> |



Especifique cuál: \_\_\_\_\_

**Ampliación de la Información y sitio web:** Cite el documento o los documentos oficiales de la institución en los que se hace referencia explícita al concepto desarrollo sostenible. Informe la URL donde se pueden encontrar los documentos referenciados o suba la copia en PDF del principal documento.

**FUENTES de la pregunta:**

Mallow, Toman & van't Land, 2019: 3.

CRUE, 2018: 2

UNESCO, 2020.

IAU – SEGIB – ASCUN. 2018: 4

**3. ¿Cuál es la posición oficial de la institución con respecto a la definición de desarrollo sostenible formulada por la Comisión Brundtland?**

*Seleccione sólo una de las siguientes respuestas:*

- a. En la institución se conoce y se comparte plenamente. ☐
- b. En la institución se conoce y se comparte parcialmente. ☐
- c. En la institución se conoce y no se comparte en absoluto. ☐
- d. Aunque se conoce en la institución, no se ha asumido una posición. ☐
- e. Esta definición no es conocida en la institución. ☐

**Ampliación de la Información y sitio web:** Cite el documento o los documentos oficiales de la institución en los que se hace referencia explícita a la definición de desarrollo sostenible formulada por la Comisión Brundtland. Informe la URL donde se pueden encontrar los documentos referenciados o suba la copia en PDF del principal documento.

**4. ¿Conoce la institución alguna norma o política nacional que exija o promueva la integración de los ODS en la educación superior?**

*Seleccione sólo una de las siguientes respuestas:*

- a. Si conoce una norma o política nacional sobre el tema. ☐
- b. No conoce una norma o política nacional sobre el tema. ☐
- c. No conoce una norma o política sobre el tema ni debería existir. ☐
- d. No conoce una norma o política sobre el tema, pero debería existir. ☐

**Ampliación de la Información o sitio web:** Especifique cuál es la norma o política nacional que exija o promueva la integración de los ODS en la educación superior. Informe la URL donde se puede encontrar dicho documento o suba la copia en PDF del principal documento.

**FUENTES de la pregunta:**

Propuesta por funcionarios de la Oficina Regional en América Latina y el Caribe del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.

**B. COMPROMISO INSTITUCIONAL CON LOS  
OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE**

**5. Indique los documentos en los que se expresa el compromiso institucional con la Agenda 2030 y los ODS:**

*Marque las respuestas que considere necesarias.*

- |                                                        |                          |
|--------------------------------------------------------|--------------------------|
| a. Misión o visión de la institución.                  | <input type="checkbox"/> |
| b. Proyecto educativo institucional.                   | <input type="checkbox"/> |
| c. Plan de desarrollo institucional.                   | <input type="checkbox"/> |
| d. Política o plan institucional ambiental.            | <input type="checkbox"/> |
| e. Política o plan institucional de sostenibilidad.    | <input type="checkbox"/> |
| f. Sistema de evaluación institucional.                | <input type="checkbox"/> |
| g. Sistema de acreditación o evaluación de la calidad. | <input type="checkbox"/> |
| h. Reportes institucionales periódicos.                | <input type="checkbox"/> |
| i. Declaración conjunta con redes u otras IES.         | <input type="checkbox"/> |
| j. Normativas institucionales.                         | <input type="checkbox"/> |
| k. Otro documento institucional.                       | <input type="checkbox"/> |
| l. Ninguno.                                            | <input type="checkbox"/> |

**Ampliación de la Información y sitio web:** Cite el documento o los documentos oficiales en los que se expresa el compromiso institucional con la Agenda 2030 y los ODS. Informe la URL donde se pueden encontrar los documentos referenciados o suba la copia en PDF del principal documento.

**FUENTES de la pregunta:**

Mallow, Toman & van't Land, 2019: 9

Equipo UAS, 2014: 3.

Equipo UAS, 2016: 5-8.

ASCUN, 2018: 8.

IESALC, 2020: 11.

AQUA, 2019.

6. ¿Cuál es el nivel más alto desde el que se dirige en la institución la implementación de la Agenda 2030 y los ODS?

*Seleccione sólo una de las siguientes respuestas:*

- a. Desde el más alto nivel directivo (Rectoría o Vicerrectoría). ☐
- b. Desde el nivel de una unidad o servicio administrativo especializado. ☐
- c. Desde el nivel de una unidad o servicio académico – administrativo. ☐
- d. Desde el nivel de facultad, escuela o unidad académica mayor. ☐
- e. Desde el nivel de departamento o unidad académica menor. ☐
- f. Desde el nivel de un funcionario o docente encargado del tema. ☐
- g. Desde el nivel de los estudiantes. ☐
- h. Desde otro nivel. ☐
- i. No se dirige desde ningún nivel: ☐

**Ampliación de la Información y sitio web:** Cite el nombre del documento oficial en el que se determina el nivel, instancia o funcionario que debe dirigir en la institución la implementación de la Agenda 2030 y los ODS. Informe la URL en donde se puede encontrar el documento referenciado o suba la copia en PDF del principal documento.

**FUENTES** de la pregunta:

Mallow, Toman & van't Land, 2019: 8

Equipo UAS, 2014: 3.

Equipo UAS, 2016: 5.

ASCUN, 2018: 5

IESALC, 2020: 11

7. La organización de las actividades para la implementación de la Agenda 2030 y los ODS en su institución corresponde a:

*Seleccione sólo una de las siguientes respuestas:*

- a. Un sistema institucional integral. ☐
- b. Un plan institucional. ☐
- c. Una estrategia institucional. ☐
- d. Un programa institucional. ☐
- e. Un proyecto institucional. ☐
- f. Otro modo de organización. ☐
- g. Se desarrollan actividades aisladamente. ☐
- h. No se tiene ningún tipo de actividades. ☐

**Ampliación de la información y sitio web:** Describa brevemente la forma en que se organizan las actividades para la implementación de la Agenda 2030 y los ODS. Informe la URL en donde se puede encontrar un documento o información sobre la forma en que se organizan estas actividades o suba la copia en PDF del principal documento.

**FUENTES de la pregunta:**

Equipo UAS, 2014: 3.

Equipo UAS, 2016: 6.

CRUE, 2018: 8

IESALC, 2020: 11

**8. ¿Se cuenta con una unidad, oficina o programa especializado que coordine la implementación de la Agenda 2030 y los ODS en la institución?**

*Seleccione sólo una de las siguientes respuestas:*

- a. SI cuenta con una oficina o programa para esta función.
- b. NO cuenta con una oficina o programa para esta función.
- c. EN CONSTRUCCION una oficina o programa para esta función.
- d. OTRA SITUACIÓN con respecto a esta oficina o programa.

☐  
☐  
☐  
☐

Especifique cuál: \_\_\_\_\_

**Ampliación de la Información y sitio web:** Indique el nombre y describa brevemente la forma en que está organizada la unidad, programa u oficina encargada de la implementación de la Agenda 2030 y los ODS en la institución. Informe la URL en donde se pueden encontrar un documento o información sobre esta unidad, programa u oficina o suba la copia en PDF del principal documento.

**FUENTES de la pregunta:**

Equipo UAS, 2014: 3.

Equipo UAS, 2016: 6.

CRUE, 2018: 8

IESALC, 2020: 11

**9. ¿La Universidad asigna presupuesto específico para la implementación de los ODS?**

*Seleccione sólo una de las siguientes respuestas:*

- a. SI asigna presupuesto para la implementación de los ODS.
- b. NO asigna presupuesto para la implementación de los ODS.
- c. TIENE PREVISTO asignar presupuesto para la implementación de los ODS.
- d. OTRA SITUACIÓN con respecto a la asignación de presupuesto para los ODS.

☐  
☐  
☐  
☐

Especifique cuál: \_\_\_\_\_

**Ampliación de la información y sitio web:** Indique si el presupuesto se asigna con alguna regularidad y permite la continuidad del trabajo de dicha unidad u oficina. Informe la URL en donde se pueden encontrar un documento o información sobre este presupuesto o suba la copia en PDF del principal documento.

**FUENTES de la pregunta:**

Equipo UAS, 2017: 6

ASCUN, 2018: 5

**10. ¿Cuenta la institución con alguna de las políticas y programas sociales relacionados con la Agenda 2030 y los ODS que se indican a continuación?**

*Marque las respuestas que considere necesarias.*

- |                                                                            |                          |
|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| a. Programa de salud ocupacional y seguridad en el trabajo.                | <input type="checkbox"/> |
| b. Política o mecanismos para la inclusión laboral de minorías.            | <input type="checkbox"/> |
| c. Política para prevenir y evitar el hostigamiento y el acoso laboral.    | <input type="checkbox"/> |
| d. Programas de formación, capacitación y promoción de los empleados.      | <input type="checkbox"/> |
| e. Políticas de promoción y respeto de los derechos humanos.               | <input type="checkbox"/> |
| f. Capacitación a miembros de la institución sobre derechos humanos.       | <input type="checkbox"/> |
| g. Política para garantizar la libertad de asociación de los empleados.    | <input type="checkbox"/> |
| h. Política para evitar la discriminación por género, raza, religión, etc. | <input type="checkbox"/> |
| i. Política para garantizar accesibilidad a personas con discapacidad.     | <input type="checkbox"/> |
| j. Promoción de la alimentación saludable, balanceada y/u orgánica.        | <input type="checkbox"/> |
| k. Mecanismos para evitar sobornos y malversación de fondos.               | <input type="checkbox"/> |
| l. Mecanismos para evitar favoritismo, nepotismo y clientelismo.           | <input type="checkbox"/> |
| m. Capacitación a docentes y estudiantes sobre copia, fraude y plagio.     | <input type="checkbox"/> |
| n. Mecanismo confiable para recibir denuncias sobre situaciones anómalas.  | <input type="checkbox"/> |
| ñ. Política de ética, bioética e integridad científica.                    | <input type="checkbox"/> |
| o. Programas de formación en sostenibilidad para sus funcionarios.         | <input type="checkbox"/> |
| p. Otra política o programa social dirigido a su comunidad.                | <input type="checkbox"/> |
- Especifique cuál: \_\_\_\_\_

**Ampliación de la información y sitio web:** Cite el documento o los documentos oficiales en los que aprobaron las políticas y programas sociales de la institución relacionados con la Agenda 2030 y los ODS. Informe la URL en donde se puede encontrar un documento o información sobre la acción destacada o suba la copia en PDF del principal documento.

**FUENTES de la pregunta:**

Mallow, Toman & van't Land, 2019: 6

PRME, 2018: 36

SDSN, 2020:

### C. APORTES DE LA INSTITUCIÓN A LOS ODS DESDE EL ÁREA DE DOCENCIA Y FORMACIÓN

11. ¿Se incluyen los Objetivos de Desarrollo Sostenible como contenidos o temas que se tratan en algunas de las siguientes acciones de formación que adelanta la institución?

Marque las respuestas que considere necesarias:

- |                                                  |                          |
|--------------------------------------------------|--------------------------|
| a. Política de docencia o formación.             | <input type="checkbox"/> |
| b. Cursos cortos, de actualización o diplomados. | <input type="checkbox"/> |
| c. Cátedras institucionales.                     | <input type="checkbox"/> |
| d. Programas o Carreras Técnicas Profesionales.  | <input type="checkbox"/> |
| e. Programas o Carreras Tecnológicas.            | <input type="checkbox"/> |
| f. Programas o Carreras Profesionales.           | <input type="checkbox"/> |
| g. Programas de Especialización.                 | <input type="checkbox"/> |
| h. Programas de Maestría.                        | <input type="checkbox"/> |
| i. Programas de Doctorado.                       | <input type="checkbox"/> |
| j. Otras acciones de formación.                  | <input type="checkbox"/> |

Especifique cuáles: \_\_\_\_\_

**Ampliación de la información y sitio web:** Cite el documento o los documentos que demuestran la inclusión de los ODS como contenidos o temas en las diferentes acciones de formación de la institución. Informe la URL en donde se pueden encontrar los documentos referenciados o suba la copia en PDF del principal documento.

12. ¿Se han desarrollado acciones de capacitación sobre la Agenda 2030 y los ODS a los diferentes estamentos y grupos de la institución?

Marque las respuestas que considere necesarias:

- |                                                               |                          |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------|
| a. Directivos universitarios (Rectores, Directores, Decanos). | <input type="checkbox"/> |
| b. Funcionarios administrativos.                              | <input type="checkbox"/> |
| c. Trabajadores de base y personal de servicio.               | <input type="checkbox"/> |
| d. Docentes e investigadores de planta y/o cátedra.           | <input type="checkbox"/> |
| e. Estudiantes de pregrado y posgrado.                        | <input type="checkbox"/> |
| f. Otros grupos de la institución.                            | <input type="checkbox"/> |

Especifique cuáles: \_\_\_\_\_

- |                                                      |                          |
|------------------------------------------------------|--------------------------|
| g. Ninguna acción interna de capacitación sobre ODS. | <input type="checkbox"/> |
|------------------------------------------------------|--------------------------|

**Acción más destacada y sitio web:** Describa brevemente la acción más destacada de capacitación sobre la Agenda 2030 y los ODS con algún estamento o grupo de la institución. Informe la URL donde se puede obtener mayor información sobre la acción destacada o suba la copia en PDF del principal documento.

**FUENTES de la pregunta:**

ASCUN, 2018:6

13. ¿Se han definido de manera explícita en la institución competencias o capacidades transversales que puedan aplicarse a la formación en sostenibilidad? ¿Cuáles de las siguientes?

*Marque las respuestas que considere necesarias:*

- |                                                   |                          |
|---------------------------------------------------|--------------------------|
| a. Pensamiento crítico y análisis.                | <input type="checkbox"/> |
| b. Pensamiento sistémico.                         | <input type="checkbox"/> |
| c. Trabajo interdisciplinario.                    | <input type="checkbox"/> |
| d. Pensamiento anticipatorio.                     | <input type="checkbox"/> |
| e. Justicia y responsabilidad ética.              | <input type="checkbox"/> |
| f. Compromiso personal.                           | <input type="checkbox"/> |
| g. Relaciones interpersonales y colaboración.     | <input type="checkbox"/> |
| h. Empatía y cambio de perspectiva.               | <input type="checkbox"/> |
| i. Acción estratégica.                            | <input type="checkbox"/> |
| j. Evaluación y autoevaluación.                   | <input type="checkbox"/> |
| k. Tolerancia a la ambigüedad y la incertidumbre. | <input type="checkbox"/> |
| l. Uso de medios de comunicación.                 | <input type="checkbox"/> |
| m. Responsabilidad social.                        | <input type="checkbox"/> |
| n. Otra competencia o habilidad importante.       | <input type="checkbox"/> |
| Especifique cuál: _____                           |                          |
| ñ. Ninguna competencia o habilidad importante.    | <input type="checkbox"/> |

**Ampliación de la información y sitio web:** Cite el documento o los documentos oficiales en los que se definan competencias o capacidades transversales básicas en sostenibilidad para los programas de formación superior que ofrece la institución. Informe la URL en donde se pueden encontrar los documentos referenciados o suba la copia en PDF del principal documento.

**FUENTES de la pregunta:**

Lozano, 2021.

Equipo UAS, 2018:9

UNESCO, 2017: 10

IESALC, 2020:19

SDSN, 2020.

**14. ¿Se aplican algunos de los siguientes enfoques pedagógicos o herramientas didácticas en la formación sobre los ODS, que ofrece la institución?**

*Marque las respuestas que considere necesarias:*

- |                                                         |                          |
|---------------------------------------------------------|--------------------------|
| a. Clase tradicional magistral.                         | <input type="checkbox"/> |
| b. Docencia desde el constructivismo.                   | <input type="checkbox"/> |
| c. Docencia desde el conductismo.                       | <input type="checkbox"/> |
| d. Docencia en equipos interdisciplinarios.             | <input type="checkbox"/> |
| e. Investigación acción participativa.                  | <input type="checkbox"/> |
| f. Ecojusticia y comunidad.                             | <input type="checkbox"/> |
| g. Educación ambiental basada en el lugar.              | <input type="checkbox"/> |
| h. Conocimiento ecológico tradicional.                  | <input type="checkbox"/> |
| i. Aprendizaje significativo.                           | <input type="checkbox"/> |
| j. Enfoque basado en la complejidad.                    | <input type="checkbox"/> |
| k. Aprendizaje basado en problemas.                     | <input type="checkbox"/> |
| l. Aprendizaje basado en proyectos.                     | <input type="checkbox"/> |
| m. Trabajo colaborativo.                                | <input type="checkbox"/> |
| n. Dinámicas de grupo.                                  | <input type="checkbox"/> |
| ñ. Aprendizaje acción.                                  | <input type="checkbox"/> |
| o. Metatraining.                                        | <input type="checkbox"/> |
| p. Aprendizaje servicio.                                | <input type="checkbox"/> |
| q. Estudios de casos.                                   | <input type="checkbox"/> |
| r. Mapas mentales y conceptuales.                       | <input type="checkbox"/> |
| s. Rompecabezas / Equipos interconectados.              | <input type="checkbox"/> |
| t. Análisis de cadena de suministro / ciclo de vida.    | <input type="checkbox"/> |
| u. Uso de Tecnologías de la Información y Comunicación. | <input type="checkbox"/> |
| v. Otro enfoque pedagógico o herramienta didáctica.     | <input type="checkbox"/> |

Especifique cuál: \_\_\_\_\_

**Ampliación de la información y sitio web:** Cite el documento o los documentos oficiales en los que se definen los enfoques pedagógicos y herramientas didácticas que se implementan en los programas de formación superior que ofrece la institución. Informe la URL en donde se pueden encontrar los documentos referenciados o suba la copia en PDF del principal documento.

**FUENTES de la pregunta:**

Lozano, 2021.



15a. ¿Se han definido en la institución objetivos de aprendizaje relacionados con los ODS, según la propuesta de UNESCO 2017?

*Seleccione sólo una de las siguientes respuestas:*

SI ☐

NO ☐

**Ampliación de la Información y sitio web:** Cite el documento o los documentos oficiales en los que la institución define los objetivos de aprendizaje, relevantes para los ODS, en las acciones de formación que ofrece la institución a sus estudiantes. Informe la URL en donde se pueden encontrar los documentos referenciados o suba la copia en PDF del principal documento.

**FUENTES de la pregunta:**

UNESCO, 2015: 15

UNESCO, 2017: 11

15b. En caso que la respuesta anterior sea afirmativa, ¿Qué prioridad asigna la institución a los objetivos de aprendizaje definidos para las acciones de formación relacionadas con los ODS?

*Asigne valores en una escala de 0 a 4, donde: 0 = No se considera; 4 = Mayor prioridad.*

|                                             | PRIORIDAD                |                          |                          |                          |                          |
|---------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|                                             | 0                        | 1                        | 2                        | 3                        | 4                        |
| a. Objetivos de aprendizaje cognitivo.      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b. Objetivos de aprendizaje socioemocional. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c. Objetivos de aprendizaje conductual.     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| d. Otros objetivos de aprendizaje.          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| e. Especifique cuál: _____                  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

**Ampliación de la información y sitio web:** Cite el documento o los documentos oficiales en los que se definan los objetivos de aprendizaje, relevantes para los ODS, en las acciones de formación que ofrece la institución a sus estudiantes. Informe la URL en donde se pueden encontrar los documentos referenciados o suba la copia en PDF del principal documento.

**FUENTES de la pregunta:**

UNESCO, 2015: 15

UNESCO, 2017: 11

16. Señale el grado en el que se relacionan con los ODS las acciones de formación que ofrece la institución a sus estudiantes.

Utilice la siguiente escala en donde: 0 = Ninguna RELACIÓN; 4 = El mayor grado de relación.

|                                                 | GRADO DE RELACIÓN        |                          |                          |                          |                          |
|-------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|                                                 | 0                        | 1                        | 2                        | 3                        | 4                        |
| ODS 1 Fin de la pobreza.                        | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ODS 2 Hambre cero.                              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ODS 3 Salud y bienestar.                        | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ODS 4 Educación de calidad.                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ODS 5 Igualdad de género.                       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ODS 6 Agua Limpia y Saneamiento.                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ODS 7 Energía asequible y no contaminante.      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ODS 8. Trabajo decente y crecimiento económico. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ODS 9 Industria, innovación e infraestructura.  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ODS 10 Reducción de las desigualdades.          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ODS 11. Ciudades y comunidades sostenibles.     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ODS 12 Producción y consumo responsables.       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ODS 13 Acción por el clima.                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ODS 14 Vida submarina.                          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ODS 15 Vida de ecosistemas terrestres.          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ODS 16 Paz, justicia e instituciones sólidas.   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ODS 17 Alianzas para alcanzar los ODS.          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

**Acción más destacada y sitio web:** Describa brevemente la acción de formación directamente relacionada con los ODS, más destacada en la institución. Informe la URL donde se presente públicamente la acción destacada o suba la copia en PDF del principal documento.

**FUENTES de la pregunta:**

Mallow, Toman & van't Land, 2019: 6

IESALC, 2020: 17

#### D. APORTES DE LA INSTITUCIÓN A LOS ODS DESDE EL ÁREA DE INVESTIGACIÓN Y TECNOLOGÍA

17. ¿Cuáles de las siguientes acciones de investigación que desarrolla la institución se relacionan directamente con los Objetivos de Desarrollo Sostenible?

Marque las respuestas que considere necesarias:

- a. Política de investigación. ☐
  - b. Estrategias de fomento de la investigación. ☐
  - c. Criterios para evaluar proyectos de investigación. ☐
  - d. Proyectos institucionales de investigación. ☐
  - e. Investigaciones formativas de los estudiantes. ☐
  - f. Programas de investigación. ☐
  - g. Grupos de investigación. ☐
  - h. Líneas de investigación. ☐
  - i. Institutos o centros de investigación. ☐
  - j. Utilización del campus para investigaciones. ☐
  - k. Publicaciones científicas especializadas. ☐
  - l. Eventos científicos especializados. ☐
  - m. Otras acciones de investigación relativas a los ODS. ☐
- Especifique cuáles: \_\_\_\_\_
- n. Ninguna acción de investigación relativa a los ODS. ☐

**Ampliación de la información y sitio web:** Cite el documento o los documentos que demuestran la inclusión de los ODS en las acciones de investigación de la institución. Informe la URL en donde se pueden encontrar los documentos referenciados o suba la copia en PDF del principal documento.

**FUENTES de la pregunta:**

Equipo UAS, 2018: 11 a 21.  
 IESALC, 2020: 25  
 IAU, SEGIB & ASCUN. (2018).

**18. ¿Cuáles de las siguientes acciones de innovación tecnológica que desarrolla la institución se relacionan directamente con los Objetivos de Desarrollo Sostenible?**

*Marque las respuestas que considere necesarias:*

- a. Política de innovación tecnológica. ☐
- b. Estrategias de fomento a la innovación. ☐
- c. Criterios para evaluar proyectos de innovación. ☐
- d. Proyectos institucionales de innovación. ☐
- e. Programas de innovación tecnológica. ☐
- f. Spin off, emprendimientos, incubadoras o parque científico. ☐
- g. Innovación y desarrollo de tecnología limpias. ☐
- h. Desarrollo de tecnologías para solución de problemas ambientales. ☐
- i. Desarrollo de tecnologías para solución de problemas sociales. ☐
- j. Otras acciones de innovación tecnológica. ☐

Especifique cuáles: \_\_\_\_\_

k. Ninguna acción de innovación tecnológica relativa a los ODS.

☐

**Ampliación de la información y sitio web:** Cite el documento o los documentos que demuestran la inclusión de los ODS en las acciones de innovación tecnológica de la institución. Informe la URL en donde se pueden encontrar los documentos referenciados o suba la copia en PDF del principal documento.

**FUENTES de la pregunta:**

Equipo UAS, 2018: 11 a 21.

IESALC, 2020: 25

IAU, SEGIB & ASCUN. (2018).

19. Señale el grado en el que se relacionan con los ODS las acciones de investigación o innovación tecnológica de la institución.

Utilice la siguiente escala, en donde: 0 = Ninguna relación; 4 = El mayor grado de relación.

|                                                 | GRADO DE RELACIÓN        |                          |                          |                          |                          |
|-------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|                                                 | 0                        | 1                        | 2                        | 3                        | 4                        |
| ODS 1 Fin de la pobreza.                        | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ODS 2 Hambre cero.                              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ODS 3 Salud y bienestar.                        | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ODS 4 Educación de calidad.                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ODS 5 Igualdad de género.                       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ODS 6 Agua Limpia y Saneamiento.                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ODS 7 Energía asequible y no contaminante.      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ODS 8. Trabajo decente y crecimiento económico. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ODS 9 Industria, innovación e infraestructura.  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ODS 10 Reducción de las desigualdades.          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ODS 11. Ciudades y comunidades sostenibles.     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ODS 12 Producción y consumo responsables.       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ODS 13 Acción por el clima.                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ODS 14 Vida submarina.                          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ODS 15 Vida de ecosistemas terrestres.          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ODS 16 Paz, justicia e instituciones sólidas.   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ODS 17 Alianzas para alcanzar los ODS.          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

**Acción más destacada y sitio web:** Describa brevemente la acción de investigación científica o innovación tecnológica más destacada que se relacione directamente con los ODS. Informe la URL donde se presente públicamente la acción destacada o suba la copia

en PDF del principal documento.

**FUENTES** de la pregunta:

Mallow, Toman & van't Land, 2019: 6

PRME, 2018: 34

#### E. APORTES DE LA INSTITUCIÓN A LOS ODS DESDE EL ÁREA DE EXTENSIÓN O PROYECCIÓN SOCIAL

20. ¿Cuáles de las siguientes acciones de extensión o proyección social que desarrolla la institución se relacionan directamente con los Objetivos de Desarrollo Sostenible?

*Marque las respuestas que considere necesarias:*

- |                                                                        |                          |
|------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| a. Política de extensión o proyección social.                          | <input type="checkbox"/> |
| b. Cursos de extensión abiertos al público.                            | <input type="checkbox"/> |
| c. Foros, seminarios, congresos o eventos presenciales.                | <input type="checkbox"/> |
| d. Seminarios web, foros, congresos o eventos virtuales.               | <input type="checkbox"/> |
| e. Campañas publicitarias en medios de comunicación.                   | <input type="checkbox"/> |
| f. Prácticas Empresariales.                                            | <input type="checkbox"/> |
| g. Trabajo con grupos étnicos.                                         | <input type="checkbox"/> |
| h. Campañas de sensibilización.                                        | <input type="checkbox"/> |
| i. Trabajo con comunidades.                                            | <input type="checkbox"/> |
| j. Otras acciones de extensión o proyección social.                    | <input type="checkbox"/> |
| Especifique cuáles: _____                                              |                          |
| k. Ninguna acción de extensión o proyección social relativa a los ODS. | <input type="checkbox"/> |

**Ampliación de la información y sitio web:** Cite el documento o los documentos que demuestran la inclusión de los ODS como tema de extensión o proyección social en la institución. Informe la URL en donde se pueden encontrar los documentos referenciados o suba la copia en PDF del principal documento.

**FUENTES** de la pregunta:

Equipo UAS, 2016: 12 a 14.

Equipo UAS, 2018: 12 a 14.

21. En relación con la pregunta anterior, ¿Con cuáles de los siguientes sectores sociales se tienen alianzas, convenios, programas o acuerdos de cooperación relacionados directamente con los ODS?

*Marque las respuestas que considere necesarias:*

- |                                               |                          |
|-----------------------------------------------|--------------------------|
| a. Otras instituciones de educación superior. | <input type="checkbox"/> |
| b. Redes universitarias nacionales.           | <input type="checkbox"/> |
| c. Redes universitarias internacionales.      | <input type="checkbox"/> |

- d. Instituciones educativas de otros niveles. ☐
- e. Comunidades locales. ☐
- f. Agencias de acreditación de la calidad. ☐
- g. Grupos étnicos. ☐
- h. Organizaciones no gubernamentales. ☐
- i. Movimientos sociales. ☐
- j. Gobiernos locales. ☐
- k. Gobiernos regionales. ☐
- l. Gobiernos nacionales. ☐
- m. Agencias de las Naciones Unidas. ☐
- n. Otras organizaciones internacionales. ☐
- ñ. Empresas privadas. ☐
- o. Gremios económicos. ☐
- p. Otros sectores sociales. ☐
- Especifique cuáles: \_\_\_\_\_
- q. Ningún acuerdo de cooperación con sectores sociales. ☐

**Ampliación de la información y sitio web.** Relaciones el listado de las alianzas, convenios, programas o acuerdos de cooperación relacionados directamente con los ODS. Informe la URL donde se puede obtener mayor información sobre los acuerdos de cooperación referenciados o suba la copia en PDF del principal documento.

**FUENTES de la pregunta:**  
 Equipo UAS, 2018: 14 y 15  
 ASCUN, 2018: 6 y 11  
 PRME, 2018: 34

**22. Señale el grado en el que se relacionan con los ODS las acciones de extensión o proyección social de la institución?**

*Señale el grado de relación que tiene cada uno de los ODS en las acciones de extensión o proyección social de la institución.*

*Utilice la siguiente escala en donde: 0 = Ninguna relación; 4 = El mayor grado de relación.*

|                             | GRADO DE RELACIÓN        |                          |                          |                          |                          |
|-----------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|                             | 0                        | 1                        | 2                        | 3                        | 4                        |
| ODS 1 Fin de la pobreza.    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ODS 2 Hambre cero.          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ODS 3 Salud y bienestar.    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ODS 4 Educación de calidad. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ODS 5 Igualdad de género.   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

|                                                 |                          |                          |                          |                          |                          |
|-------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| ODS 6 Agua Limpia y Saneamiento.                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ODS 7 Energía asequible y no contaminante.      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ODS 8. Trabajo decente y crecimiento económico. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ODS 9 Industria, innovación e infraestructura.  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ODS 10 Reducción de las desigualdades.          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ODS 11. Ciudades y comunidades sostenibles.     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ODS 12 Producción y consumo responsables.       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ODS 13 Acción por el clima.                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ODS 14 Vida submarina.                          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ODS 15 Vida de ecosistemas terrestres.          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ODS 16 Paz, justicia e instituciones sólidas.   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ODS 17 Alianzas para alcanzar los ODS.          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

**Acción más destacada y sitio web:** Describa brevemente la acción de extensión o proyección social más destacada que se relacione directamente con los ODS. Informe la URL donde se presente públicamente la acción destacada o suba la copia en PDF del principal documento.

**FUENTES** de la pregunta:

Mallow, Toman & van't Land, 2019: 6

PRME, 2018: 35

#### F. APORTES DE LA INSTITUCIÓN A LOS ODS DESDE EL ÁREA DE GESTIÓN Y ORDENAMIENTO DEL CAMPUS

23. ¿Se realizan algunas de las siguientes acciones de gestión ambiental y ordenamiento del campus o sedes de la institución en relación directa con los Objetivos de Desarrollo Sostenible?

Marque las respuestas que considere necesarias:

- |                                                             |                          |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------|
| a. Gestión del agua para consumo humano y otros usos.       | <input type="checkbox"/> |
| b. Manejo adecuado de los residuos.                         | <input type="checkbox"/> |
| c. Gestión de aguas residuales.                             | <input type="checkbox"/> |
| d. Criterios de sostenibilidad en compras y contratos.      | <input type="checkbox"/> |
| e. Reducción en el consumo de papel.                        | <input type="checkbox"/> |
| f. Medición de pérdida y desperdicio de alimentos.          | <input type="checkbox"/> |
| g. Gestión de sustancias químicas en general.               | <input type="checkbox"/> |
| h. Control de contaminantes en laboratorios universitarios. | <input type="checkbox"/> |
| i. Gestión de residuos peligrosos.                          | <input type="checkbox"/> |
| j. Planificación urbanística del campus.                    | <input type="checkbox"/> |

- k. Gestión de zonas verdes y paisajismo. ☐
- l. Gestión del recurso energético. ☐
- m. Gestión del transporte y la movilidad activa. ☐
- n. Inventario de gases de efecto invernadero. ☐
- ñ. Acciones dirigidas a la reducción de emisiones. ☐
- o. Compensación o remoción de las emisiones. ☐
- p. Acciones de gestión de riesgos de desastres. ☐
- q. Acciones de mitigación y adaptación al cambio climático. ☐
- r. Criterios de construcción sostenible. ☐
- s. Diseño bioclimático. ☐
- t. Certificaciones ambientales de construcción. ☐
- u. Medición de huella hídrica o de agua. ☐
- v. Manejo de Flora y Fauna. (Vida silvestre y doméstica). ☐
- w. Reconocimiento interno a la comunidad universitaria por buenas prácticas ambientales. ☐
- x. Otras acciones de gestión u ordenamiento del campus o instalaciones universitarias. ☐
- Especifique cuáles: \_\_\_\_\_
- y. Ninguna acción de gestión u ordenamiento del campus o instalaciones universitarias. ☐

**Ampliación de la información y sitio web:** Cite el documento o los documentos que demuestren la consideración de los ODS en las acciones de gestión ambiental u ordenamiento del campus o sedes de la institución. Informe la URL en donde se pueden encontrar los documentos referenciados o suba la copia en PDF del principal documento.

**FUENTES de la pregunta:**  
 Equipo UAS, 2016: 16 a 20.  
 PNUMA & GRID Arendal. 2020  
 REDIES

**24. ¿Se realizan algunas de las siguientes acciones de gestión social en el campus o instalaciones de la institución universitaria en relación directa con los Objetivos de Desarrollo Sostenible?**

*Marque las respuestas que considere necesarias:*

- a. Infraestructura y equipamiento adaptada para accesibilidad de las personas con discapacidad. ☐
- b. Publicidad para la promoción de estilos de vida saludables y sostenibles. ☐



- c. Restaurantes con oferta de alimentación saludable. ☐
- d. Espacios para ferias o actividades de trueque. ☐
- e. Promoción de economía local solidaria. ☐
- f. Uso del campus para actividad física y deporte de universitarios y comunidades. ☐
- g. Reconocimiento interno a la comunidad universitaria por buenas prácticas sociales. ☐
- h. Salas de lactancia materna. ☐
- i. Espacios para cuidado de hijos de la comunidad universitaria. ☐
- j. Otras acciones de gestión social en el campus o instalaciones universitarias. ☐
- Especifique cuáles: \_\_\_\_\_
- k. Ninguna acción de gestión social en el campus o instalaciones o instalaciones universitarias ☐

**Ampliación de la información y sitio web:** Cite el documento o los documentos que demuestren la consideración de los ODS en las acciones de gestión social en el campus o instalaciones de la institución. Informe la URL en donde se pueden encontrar los documentos referenciados o suba la copia en PDF del principal documento.

**FUENTES** de la pregunta:  
 Equipo UAS, 2016: 16 a 20.  
 PNUMA & GRID Arendal. 2020  
 REDIES

**25. Señale el grado en el que se relacionan con los ODS las acciones de gestión u ordenamiento del campus o sedes de la institución?**

Utilice la siguiente escala en donde: 0 = Ninguna relación; 4 = El mayor grado de relación

|                                                 | GRADO DE RELACIÓN        |                          |                          |                          |                          |
|-------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|                                                 | 0                        | 1                        | 2                        | 3                        | 4                        |
| ODS 1 Fin de la pobreza.                        | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ODS 2 Hambre cero.                              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ODS 3 Salud y bienestar.                        | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ODS 4 Educación de calidad.                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ODS 5 Igualdad de género.                       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ODS 6 Agua Limpia y Saneamiento.                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ODS 7 Energía asequible y no contaminante.      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ODS 8. Trabajo decente y crecimiento económico. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ODS 9 Industria, innovación e infraestructura.  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

|                                               |                          |                          |                          |                          |                          |
|-----------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| ODS 10 Reducción de las desigualdades.        | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ODS 11. Ciudades y comunidades sostenibles.   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ODS 12 Producción y consumo responsables.     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ODS 13 Acción por el clima.                   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ODS 14 Vida submarina.                        | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ODS 15 Vida de ecosistemas terrestres.        | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ODS 16 Paz, justicia e instituciones sólidas. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ODS 17 Alianzas para alcanzar los ODS.        | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

**Acción más destacada y sitio web:** Informe brevemente la acción de gestión ambiental o social más destacada en el campus o instalaciones de la institución que se relacione directamente con los ODS. Informe la URL donde se presente públicamente la acción destacada o suba la copia en PDF del principal documento.

**FUENTES de la pregunta:**

Mallow, Toman & van't Land, 2019: 6

## MUCHAS GRACIAS POR RESPONDER ESTE FORMULARIO

### REFERENCIAS:

- AQUA. 2019. *Proposal of indicators to embed the SDGs into Institutional Quality Assessment*. Andorra: Quality Assurance Agency for Higher Education of Andorra in collaboration with the Aragon Agency for Quality Assurance and Strategic Foresight in Higher Education (ACPUA). 30 pp.
- CRUE Universidades Españolas. (2018). *Encuesta sobre el conocimiento y grado de incorporación de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible en la Universidad española*. Madrid: Consejo de Rectores de las Universidades Españolas. 8 pp.
- Equipo UAS. (2014). *Encuesta para el Diagnóstico de la Institucionalización del Compromiso Ambiental en las Universidades Colombianas. Primera fase*. Bogotá: Equipo Universidad Ambiente y Sostenibilidad. 8 pp.
- Equipo UAS. (2016). *Encuesta para el Diagnóstico de la Institucionalización del Compromiso Ambiental en las Universidades Colombianas. Tercera fase*. Bogotá: Equipo Universidad Ambiente y Sostenibilidad. 22 pp.
- IAU – SEGIB – ASCUN. (2018). *Encuesta para las IES colombianas sobre la incorporación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Bogotá: Asociación Colombiana de Universidades. 13 pp.
- IESALC. (2020). *La Contribución de la Educación Superior a los Objetivos de Desarrollo Sostenible: Marco Analítico*. Caracas: Instituto Internacional de la Unesco para la Educación Superior en América Latina y el Caribe. 52 pp.

- Lozano, Rodrigo. (2021). *Sustainability Competences and Pedagogical Approaches*. Próximo a publicar.
- Mallow, Stefanie; Toman, Isabel & van't Land, Hilligje. (2019). *Higher Education and the 2030 Agenda Moving into the Decade of Action and Delivery for the SDGs*. Paris: International Association of Universities (IAU). 76 pp.
- PNUMA & GRID Arendal. (2020). *El pequeño libro de los empujones verdes: 40 formas de promover un comportamiento sostenible en los campus*. Nairobi: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, GRID-Arendal y Behavioural Insights. 48 pp.
- PRME. (2018). *Sistema de Indicadores de Responsabilidad Social Universitaria. Guía para su aplicación*. Bogotá: Principles for Responsible Management Education. Regional Chapter Latin America and The Caribbean. 39 pp.
- REDIES. (2015). *Manual de usuario para la aplicación web de la matriz de indicadores de desempeño ambiental*. San José: Red Costarricense de Instituciones Educativas Sostenibles. 38 pp.
- SDSN (2020): *Accelerating Education for the SDGs in Universities: A guide for universities, colleges, and tertiary and higher education institutions*. New York: Sustainable Development Solutions Network (SDSN). 78 pp.
- UNESCO. (2015). *Educación para la Ciudadanía Mundial. Temas y Objetivos de Aprendizaje*. Paris: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. 73 pp.
- UNESCO. (2017). *Educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible: Objetivos de Aprendizaje*. Paris: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. 68 pp.
- UNESCO. (2020). *Educación para el Desarrollo Sostenible. Hoja de ruta*. Paris: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. 64 pp.
- Van't Land, Hilligje & Herzog, Frédérique. (2017). *Higher Education Paving the Way to Sustainable Development: A Global Perspective. Report of the 2016 IAU Global Survey on Higher Education and Research for Sustainable Development*. Paris: International Association of Universities (IAU). 28 pp.

**Anexo F.** Cómo evaluar los ODS en las universidades (Alba, Benayas y Blanco, 2020)

# CÓMO EVALUAR LOS ODS EN LAS UNIVERSIDADES



---

Una iniciativa de la Red  
Española para el Desarrollo  
Sostenible (REDS)

---

Esta guía práctica continúa el trabajo realizado en el manual "Cómo empezar con los ODS en las universidades" (Ed. Sustainable Development Solutions Network-SDSN, 2017). La presente guía se centra en la medición de la contribución de las universidades de la región iberoamericana a la consecución de la Agenda 2030.

**Autores:** David Alba Hidalgo (Asociación Ecología y Educación para una Ciudad sostenible-TRANSITANDO), Javier Benayas del Álamo (Universidad Autónoma de Madrid), Norka Blanco Portela (Universidad Católica de la Santísima Concepción, Chile).

**ISBN:** 978-84-09-19610-4

La guía debe citarse como "Cómo evaluar los ODS en las universidades" (REDS, 2020).

La guía puede descargarse gratuitamente en PDF en: [www.reds-sdsn.es/documentos](http://www.reds-sdsn.es/documentos)

Una iniciativa de:



Con el apoyo de:



## CONTENIDO



|                                                                                                                 |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Presentación .....                                                                                              | 4  |
| Agenda 2030 y universidad .....                                                                                 | 5  |
| ¿Para qué evaluar? .....                                                                                        | 9  |
| Una propuesta para la autoevaluación del impacto de la universidad<br>en la consecución de la Agenda 2030 ..... | 12 |
| Anexo .....                                                                                                     | 28 |
| Recursos .....                                                                                                  | 29 |

## PRESENTACIÓN



**El papel de las universidades** es clave para la implementación de la Agenda 2030 y la consecución de las metas englobadas en los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) que contempla. Tanto es así, que la Red de Soluciones para el Desarrollo Sostenible (SDSN por sus siglas en inglés) fue creada para apoyar la consecución de esta Agenda.

Las universidades del estado español atesoran una valiosa experiencia en el desarrollo de programas de gestión ambiental, de sostenibilidad, de responsabilidad social y de cooperación internacional. En general, en todos los aspectos que contempla la Agenda 2030, aunque la aparición de ésta les compromete a un tratamiento más transversal y holístico, que haga su acción más eficaz.

Para facilitar este cometido, se presenta esta guía que tiene como objetivo brindar herramientas para evaluar la contribución de las instituciones superiores de educación al desarrollo sostenible y mejorar su papel en la consecución de los ODS. El documento incluye unos apartados introductorios en el que contextualiza el papel de la universidad en el desarrollo sostenible y, sobre todo, plantea la función de la evaluación para su logro, presentando brevemente diferentes abordajes e instrumentos, todos ellos válidos y necesarios para las universidades. A continuación, presenta una propuesta de evaluación del impacto de las universidades en la puesta en práctica de la Agenda 2030, con una serie de indicadores para cada ODS y estrategias que faciliten una valoración de las mismas.

Agradecemos la confianza de REDS y Ecoembes en aceptar y hacer realidad esta propuesta, en consonancia con sus fines de ofrecer soluciones a los retos a los que nos enfrentamos, así como a todas las personas de las distintas universidades españolas y latinoamericanas que han colaborado en la revisión y mejora de los contenidos.

**Los autores.**





## AGENDA 2030 Y UNIVERSIDAD

**En los mandatos de la Agenda 2030** las universidades tienen un doble papel. Por un lado, han de incorporar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en su actividad sustantiva, esto es, en su docencia y en su investigación, atrayendo el interés por formar e investigar sobre los ODS. Por otro lado, ser una agente transformador.

Los retos a los que se enfrenta nuestra sociedad son amplios y complejos. Con deficiencias y limitaciones, quedan recogidos de una forma práctica en las 169 metas que acompañan a los 17 ODS. El valor principal de este nuevo ciclo político internacional que marca la Agenda 2030 es que permite llevar un seguimiento de las acciones para saber si se están cumpliendo y si están teniendo resultados. En definitiva, si se están logrando -o se está encaminado a lograr- los ODS. Y es aquí donde entra el segundo papel de la universidad: ¿están las universidades contribuyendo al cumplimiento de la Agenda 2030? ¿Están demostrando su capacidad de impacto en la transformación de la sociedad que necesitan los ODS? ¿O siguen alimentando el modelo que nos lleva a la insostenibilidad?

Hay, por tanto, que examinar críticamente el tipo de competencias que han sido promovidas desde las universidades en estas décadas, su estilo de compromiso con la sociedad y el papel global en la creación del conocimiento, la transferencia de tecnología y la influencia institucional. La guía [“Cómo empezar con los ODS en las universidades”](#) de la *Sustainable Development Solutions Network Australia/Pacific*, traducida por la Red Española para el Desarrollo Sostenible (REDS), sienta las bases para la implementación de la Agenda 2030 en las instituciones de educación superior. Este manual tiene en cuenta que la contribución de las universidades a los ODS es amplia, pero específica para cada institución de educación superior, estableciendo las siguientes áreas de intervención:

■ **Docencia** (en la citada guía este apartado se denomina “Aprendizaje y enseñanza”). Las universidades tienen como principales agentes de cambio a sus egresados y egresadas. Y la capacidad de cambio de éstos y éstas dependerá de que se hayan dotado del conocimiento, las habilidades y la motivación suficiente para comprender y abordar los ODS. Más allá de la etiqueta de Educación para el Desarrollo Sostenible, de la que pueden quedar excluidas muchas doctrinas, toda la comunidad universitaria debería tener como principios inspiradores de su enseñanza a los ODS, pues todas las áreas académicas y profesionales tienen implicaciones en los problemas de insostenibilidad y, por tanto, también en su desarrollo. Y más allá de las temáticas, hay que hacer referencia a los formatos: las universidades ofrecen mucho más que clases magistrales de gran grupo. La función educativa se encuentra tanto en la propia organización de la institución como en el desarrollo de actividades no formales de sensibilización o eventos dinámicos dirigidos a la intervención directa en el medio y la sociedad.

■ **Investigación.** La otra gran función sustantiva universitaria, la dedicada a resolver con el avance de la ciencia los problemas a los que nos enfrentamos como sociedad. Para ello, ha de dotar del conocimiento necesario, las pruebas científicas, las soluciones, tecnologías, vías e innovaciones para respaldar y apoyar la implementación de los ODS. Hay que abordar las investigaciones con distintas reglas, nuevos paradigmas y enfoques, que superen los disciplinarios tradicionales. Y que no se queden en la academia, que trasciendan a la comunidad, local y global, que ayuden a los países en su capacidad de emprendimiento y utilización de la investigación. También que busquen la colaboración y apoyo de todo tipo actores (instituciones, empresas, ONGs, sociedad civil) en la tarea de difundir e implementar soluciones a los ODS, potenciando la diversidad en la investigación.



— **Política institucional y liderazgo social.** La implementación de la Agenda 2030 pasa por el diseño de políticas institucionales universitarias de sostenibilidad, que posibiliten la ejecución de actuaciones en todos sus ámbitos y que encuentren soluciones para todas las metas de los ODS. Deben empezar por implementar los principios de los ODS en la propia gestión y gobierno de la universidad: empleo, finanzas, servicios universitarios, instalaciones, compras, recursos humanos y gestión académica y de estudiantes. Así mismo, visibilizar y mantener el compromiso público con la Agenda, siendo un facilitador intersectorial para la movilización, el diseño y la ejecución de políticas.

El reto es grande y hay que cambiar tanto los contenidos como las formas en las actividades universitarias. Para ello, es esencial un enfoque integral de toda la universidad (*whole institution approach*). Las universidades pueden seguir los siguientes pasos para comenzar, o profundizar, su compromiso con los ODS:



De los pasos mencionados anteriormente, esta guía se dedica al quinto: Monitorizar, evaluar y comunicar sus acciones con respecto a los ODS.

A nivel internacional, encontramos nuevas declaraciones de impulso de la implementación de la Agenda 2030 en las instituciones de educación superior. A mencionar la [Declaración de Salamanca](#) de la Conferencia Iberoamericana sobre los Objetivos de Desarrollo Sostenible celebrada en junio de 2018 o la [International Higher Education Declaration to Support the Implementation of the United Nations Sustainable Development Goals](#) presentada en otoño de 2018 en un evento organizado en Barcelona por la *Global University Network for Innovation*.

La Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE) promueve la contribución universitaria a la Agenda 2030, [aprobando en 2018 los siguientes compromisos](#):

- *La incorporación de manera transversal de los principios, valores y objetivos del Desarrollo Sostenible a la misión, las políticas y las actividades de las universidades y de la CRUE.*





Se constata la relevancia del desarrollo sostenible en las universidades del estado español, y su consideración en la política universitaria dentro de cada universidad. En un contexto marcado aún por restricciones presupuestarias, se reconoce una marcada visión ambientalista y de gestión técnica de la sostenibilidad, con el objetivo perentorio de ahorrar. De ahí que los ámbitos de actividad relacionados con los recursos (energía, residuos) sean en los que más desarrollo muestran las universidades del estado español, trascendiendo esa aproximación a la sostenibilidad desde una visión de gestión ambiental.



Durante el curso 2018/2019 las agencias de calidad universitaria de Andorra (AQUA) y de Aragón (ACPUA), han desarrollado el proyecto [\*Making connections between the institutional evaluation and the sustainable development goals. Empowering stakeholders for quality enhancement\*](#) con la financiación de la *International Network for Quality Assurance Agencies in Higher Education (INQAAHE)*. Con el objetivo de conectar la evaluación de la calidad institucional con los ODS, las agencias han trabajado en sus sistemas universitarios y entre sí, en un proceso colaborativo de interpretación de los ODS en sus contextos. Se ha desarrollado una [\*propuesta de indicadores para integrar los ODS en la evaluación de la calidad\*](#) institucional, mediante una aproximación que incluya de toda la institución en los siguientes ámbitos: el liderazgo y la gestión; la enseñanza y el aprendizaje; la investigación y la transferencia; la experiencia del personal docente y no docente y del alumnado; la gestión del campus; las alianzas y la extensión universitaria.



## ¿PARA QUÉ EVALUAR?



**Los centros universitarios** deben mantener una retroalimentación con la sociedad, de modo que se vean implicados en las problemáticas sociales, marquen tendencias y muestren, con el peso del saber y la práctica, lo que hay que hacer para lograr la sostenibilidad de los sistemas humanos. Se han incorporado mandatos específicos para las universidades en las principales declaraciones de medio ambiente y sostenibilidad, pero también se han elaborado y difundido diferentes declaraciones universitarias apoyando e integrando los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), a distintas escalas.

Es evidente que todas estas iniciativas programáticas y declaraciones de interés ayudan a extender y orientar el papel que las universidades juegan en la consecución de la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible. Pero el hecho de adherirse a una de estas declaraciones o iniciativas no asegura el desarrollo de acciones. He aquí que la evaluación pueda ayudar a dar una respuestas más eficaz.

En los últimos años se ha pasado de difundir declaraciones de sostenibilidad universitaria a diseñar instrumentos de evaluación, como los que se recogen en el apartado de recursos de esta guía. Su diversidad estriba en su alcance territorial, existiendo algunos internacionales, en las dimensiones de la sostenibilidad y de la universidad que abarcan, y en los enfoques evaluativos a los que dan respuesta. En general, son instrumentos dirigidos a valorar los esfuerzos más que los resultados, con una visión muy ambientalista del desarrollo sostenible y centrados en la gestión de los campus, aunque con un notable tratamiento de las actividades académicas y de extensión. Con un sentido formativo dirigido, principalmente, a la autoevaluación, pero con una creciente atención a la difusión de lo realizado, por medio de la elaboración de informes y memorias. Y también con un interés competitivo, como muestra la proliferación de *rankings* y sistemas de certificación. Es así que las universidades del estado español vienen participando de diferentes instrumentos de evaluación como el [UI Green Metric](#), ranking internacional desarrollado por la Universidad de Indonesia, de gran popularidad entre nuestras universidades, como muestra que en torno a una veintena de ellas han participado en las últimas ediciones o el [Times Higher Education University Impact Ranking](#), que se puso en marcha durante el 2018. De cara elaborar sus propias memorias de responsabilidad social o informes de sostenibilidad, varias universidades, o algunos de sus centros, han seguido el estándar del [Global Report Initiative \(GRI\)](#) que el Pacto Mundial de las Naciones Unidas ofrece en correspondencia con la Agenda 2030.





La Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea ha sido pionera en el desarrollo de un instrumento de evaluación de su hoja de ruta para la Agenda 2030. El [Panel de Indicadores de Desarrollo Sostenible de la UPV/EHU](#) sirve como línea base para medir su cumplimiento de los ODS, pero también para hacer seguimiento de sus actuaciones. Fruto de un proceso de colaboración interna y externa, contempla el mapeo de los objetivos y metas adoptados, el panel de indicadores y sus valores iniciales para el curso 2017/2018, con una ficha técnica para cada indicador. Incluye un total de 58 indicadores que atienden a las metas de once de los 17 ODS de la Agenda 2030, a la que añaden uno dedicado a garantizar la diversidad lingüística y cultural.

Aunque no existe una única evaluación de la contribución de la universidad a la Agenda 2030, existen ciertas características que deben estar incorporadas. Estas son:

- **Cómo y por qué evaluar.** La evaluación responde a diferentes propósitos. Sean estos: difundir los esfuerzos realizados, rendir cuentas, comparar el desempeño de forma competitiva y/o encontrar evidencias sobre los cambios generados.
- **La evaluación como proceso.** Hay que tener en cuenta que evaluar no es una tarea baladí, aunque estemos acostumbrados a hacerla incluso sin saberlo. Para poder evaluar necesitamos tener acordado el modelo a seguir, que nos permite identificar si estamos lejos o cerca del resultado deseado. En este caso, el modelo lo marcan los ODS, cuya aplicación al contexto universitario es necesaria. Una vez acordado el modelo necesitamos establecer los criterios de evaluación, las variables a medir en forma de indicadores que tendrán que ser completados con información rigurosa, para detectar variaciones, con las que poder guiar después nuestra acción, porque sin una toma de decisiones en base a los resultados de evaluación no estaremos hablando, propiamente, de esto, de evaluación.
- **Comenzar por el para qué evaluar.** En evaluación es común empezar por los medios sin tener a veces claros los fines. Se suele pensar en los indicadores sin haber acordado ni el modelo al que se pretende llegar ni mucho menos la utilidad que se quiere dar a los resultados de la evaluación. La definición de los *para qué* de la evaluación supone una distinción en la información a recoger y, por consiguiente, en las técnicas a emplear. Desde la propia autoevaluación para el diseño de actuaciones, pero también para el seguimiento de las mismas. Más allá, preocuparnos por la evaluación de resultados, como impacto, pero también para el reconocimiento, sea éste en forma de certificados, premios, ranking o rating.
- **Contar con la participación de los implicados en la evaluación.** Por otro lado, se suele pensar en la evaluación como una medida externa, en parte para justificar su independencia, pero cada vez más se reconoce que un diseño cooperativo de metodologías, estándares de evaluación y criterios da sentido y mayor utilidad a la evaluación y hace más completos y servibles sus instrumentos y resultados. En definitiva, si han participado los universitarios en el diseño del sistema que las va a evaluar, darán mayor legitimidad a sus resultados, y los encontrarán más útiles. También ayudará a darle más sentido a la evaluación el contextualizarla con situaciones de partida o líneas base, y con variables descriptivas, que pueden ayudar a entender las estrategias seguidas por cada universidad y reconocer mejor aciertos y desaciertos. Además, hay que enfocar más la evaluación a la medición de resultados, no sólo de esfuerzos: evaluar con indicadores de impacto y no sólo de desarrollo de actuaciones. Analizar el resultado de las acciones, no sólo lo que ha costado hacerlas. De ahí que, por ejemplo, en una visión ambiental de la sostenibilidad, enfoques como la evaluación de los servicios ecosistémicos que los propios campus generan y demanda, son necesarios.



— **Contemplar todas las dimensiones en la evaluación.** Por último, se ha de prestar especial atención a la interrelación entre las dimensiones de la sostenibilidad y las dimensiones universitarias. Hay que repensar los modelos conceptuales de la incorporación de la sostenibilidad en toda la institución no sólo como una suma de indicadores, sino buscando aquellas señales que permitan realizar una valoración conjunta de las dimensiones, tanto de la universidad como de la sostenibilidad. Se ha de prestar especial atención a su conexión con ámbitos como la evaluación de la calidad, cuya presencia es mayoritaria en los sistemas universitarios actuales y que permiten contemplar el efecto que la docencia y la investigación están teniendo en el cambio que busca la Agenda 2030. De ahí que sean necesarios instrumentos que midan el desarrollo y resultados de las acciones de gestión ambiental de las universidades y, por ejemplo, incorporen los efectos de la función docente e investigadora de la universidad.



El grupo de trabajo de Sostenibilización Curricular de CRUE Sostenibilidad tiene como objetivo el facilitar los procesos de incorporación de la sostenibilidad a la actividad docente universitaria. Para ello, ha puesto a disposición del personal docente un [cuestionario de autodiagnóstico \(APROSQS\)](#) que contempla preguntas sobre distintos aspectos de la labor docente y su relación con la sostenibilidad. Aunque viene recogiendo respuestas de diferentes universidades, su principal función es facilitar información sobre cómo el profesorado se enfrenta a las problemáticas socioambientales desde su

rol docente. Al rellenarlo el docente realiza una reflexión que le puede llevar a cambiar aspectos de la misma relacionados con los contenidos o metodologías, entre otros.





## UNA PROPUESTA PARA LA AUTOEVALUACIÓN DEL IMPACTO DE LA UNIVERSIDAD EN LA CONSECUCCIÓN DE LA AGENDA 2030



Tras un repaso a la contextualización de la evaluación en la contribución a la sostenibilidad desde las instituciones de educación superior, a continuación presentamos una propuesta de indicadores para la autoevaluación del impacto de la universidad en la consecución de la Agenda 2030.

Esta propuesta es fruto de la adaptación de los propios indicadores de la Agenda 2030 al entorno universitario que ha necesitado también de una reflexión sobre la aplicabilidad de los propios ODS y sus metas al entorno universitario. Se han tomado en cuenta variables ya utilizadas en otros sistemas de indicadores como el *SDG Index & Dashboards* que SDSN desarrolla a nivel de países, el *UI Greenmetric* o informes de la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas, CRUE, como *La universidad en cifras* o los ya mencionados del grupo de evaluación de la sostenibilidad universitaria de CRUE-Sostenibilidad.

De cara a proponer variables para utilizar como indicadores hemos tomado como principal premisa su capacidad para medir impacto, esto es, que identifiquen cambios en el estado del ODS de referencia como resultado de acciones. Son, por tanto, variables descriptivas acerca del medio ambiente, la economía o la sociedad no sólo de la propia universidad o comunidad universitaria, sino también de su área de influencia. En este sentido, se deja a elección del caso concreto de aplicación del sistema el considerar cuál debe ser esa área de influencia, dependiendo de la ubicación de la universidad, de su dispersión territorial, de su coincidencia en el territorio con otras instituciones de educación superior o de su especialización académica. En cada caso, pues, será necesario decidir sobre esa área de influencia, así como si se mide sólo a nivel de la comunidad universitaria.

Se asume que puedan existir diferentes coyunturas que puedan afectar a las situaciones de cada variable o cada caso. Pero no por eso deja de ser necesaria la medición de estas variables. En algunos casos los indicadores se han enunciado como variables no del todo definidas, de forma que puedan utilizarse diferentes métricas para alimentar información para estudiar su evolución. En este sentido, podrían considerarse más índices que indicadores, dejando para futuros trabajos la concreción de estas variables en indicadores y su agregación o incluso ponderación, en índices.

Tras varios ciclos de propuesta y revisión por parte de los autores, como parte del proceso de elaboración de esta guía, se sometió a consulta la propuesta de indicadores a los socios académicos. En el anexo se recogen las instituciones y personas que participaron en esa consulta (realizada en septiembre de 2019) contestando con sus sugerencias a un breve formulario, así como atendiendo a la reunión virtual mantenida con los autores (en octubre de 2019) en el que se comentaron algunas de las más del centenar de sugerencias recibidas y que han mejorado considerablemente esta propuesta.

Finalmente, se encuentra la ficha ampliada con cada objetivo o agrupación de objetivos. Incluyendo:

1. La aplicación del ODS correspondiente al entorno universitario.
2. Tres indicadores para la medición y el cumplimiento del mismo en el entorno universitario.
3. Las posibles aportaciones desde la docencia y la investigación, así como desde la política institucional y el liderazgo social.



TABLA RESUMEN DE INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN DEL IMPACTO DE LA CONTRIBUCIÓN DE LA UNIVERSIDAD A LA AGENDA 2030

|                                                                                                                                                                        |                                                       |                                                                                                                                                                            |                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <br> | Cobertura interna                                     |                                                                                           | Presencia en rankings                            |
|                                                                                                                                                                        | Cobertura externa                                     |                                                                                                                                                                            | Producción científica                            |
|                                                                                                                                                                        | Esfuerzo financiero                                   |                                                                                                                                                                            | Producción tecnológica                           |
| <br> | Alimentación sostenible                               |                                                                                           | Patrones de movilidad                            |
|                                                                                                                                                                        | Producción propia                                     |                                                                                                                                                                            | Balance ecológico                                |
|                                                                                                                                                                        | Comunidad universitaria saludable                     |                                                                                                                                                                            | Interiorización de la política de sostenibilidad |
|                                                                                      | Cobertura en educación superior                       |                                                                                           | Producción de residuos                           |
|                                                                                                                                                                        | Cobertura interna de educación para la sostenibilidad |                                                                                                                                                                            | Recogida selectiva                               |
|                                                                                                                                                                        | Cobertura externa de educación para la sostenibilidad |                                                                                                                                                                            | Contratación sostenible                          |
|                                                                                     | Presencia de la mujer en la comunidad universitaria   |                                                                                          | Huella de carbono                                |
|                                                                                                                                                                        | Liderazgo de la mujer en la universidad               |                                                                                                                                                                            | Compromiso con el clima                          |
|                                                                                                                                                                        | Brecha salarial de género                             |                                                                                                                                                                            | Vulnerabilidad                                   |
|                                                                                     | Huella hídrica                                        | <br> | Biodiversidad                                    |
|                                                                                                                                                                        | Suministro propio de agua                             |                                                                                                                                                                            | Naturalización                                   |
|                                                                                                                                                                        | Calidad de aguas residuales                           |                                                                                                                                                                            | Compensación de emisiones                        |
|                                                                                     | Huella de carbono                                     |                                                                                         | Transparencia                                    |
|                                                                                                                                                                        | Autonomía energética                                  |                                                                                                                                                                            | Defensa del universitario/a                      |
|                                                                                                                                                                        | Intensidad energética                                 |                                                                                                                                                                            | Endogamia                                        |
|                                                                                     | Accidentabilidad                                      |                                                                                         | Participación                                    |
|                                                                                                                                                                        | Empleabilidad de egresados                            |                                                                                                                                                                            | Liderazgo                                        |
|                                                                                                                                                                        | Temporalidad interna                                  |                                                                                                                                                                            | Cooperación                                      |





|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>OBJETIVO 1.</b><br><b>PONER FIN A LA POBREZA EN TODAS SUS FORMAS Y EN TODO EL MUNDO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|  | <b>OBJETIVO 10.</b><br><b>REDUCIR LA DESIGUALDAD EN LOS PAÍSES Y ENTRE ELLOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                   | <p>• <b>Aplicación al entorno universitario</b></p> <p>La aplicación de estos ODS, incluso del propio ODS 4, puede venir dada desde la óptica de que la educación (superior) contribuye a la lucha contra la pobreza y la desigualdad. Por lo tanto, hay que facilitar el acceso a la población más vulnerable como garante para evitar la pobreza y la desigualdad. Así, para nuestro caso, se puede reformular el ODS como facilitar el pleno acceso a la educación superior como mecanismo de lucha ante la pobreza y la reducción de la desigualdad.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>INDICADORES</b>                                                                | <p><b>COBERTURA INTERNA</b></p> <p>Proporción de la comunidad universitaria que requiere ayudas o apoyo para el desarrollo de la actividad universitaria: becas de matrícula, asistencia social, etc. La proporción se puede medir sobre el total de la comunidad universitaria o sobre el total que solicita estas ayudas.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                   | <p><b>COBERTURA EXTERNA</b></p> <p>Proporción de los estudiantes universitarios a los que se les ha concedido una ayuda económica para cursar sus estudios en relación a la población por debajo del umbral nacional de pobreza en la Comunidad Autónoma.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                   | <p><b>ESFUERZO FINANCIERO</b></p> <p>Porcentaje que representa el pago de matrículas sobre la renta per cápita por Comunidades Autónomas. También se puede medir con las tasas de las pruebas de acceso a la universidad.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                   | <p>• <b>Aportaciones desde la docencia y la investigación</b></p> <p>Se puede entender que las temáticas en las que inciden estos objetivos se circunscriben más a los centros universitarios de ciencias sociales, políticas y jurídicas, y en especial, a las de ciencias económicas.</p> <p>• <b>Aportaciones desde la política institucional y el liderazgo social</b></p> <p>Existe una gran experiencia de acción social en las universidades, con programas de ayudas a todos los estamentos, más allá de la gestión de becas y ayudas de las administraciones educativas. Hay que mencionar también acciones relacionadas con la facilitación de la actividad universitaria para personas con diferentes capacidades, o las de nuevo ingreso e internacionales (mentorías) y colectivos con especiales necesidades como pueden ser las personas refugiadas.</p> |



|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>OBJETIVO 2.</b><br><b>PONER FIN AL HAMBRE, LOGRAR LA SEGURIDAD ALIMENTARIA Y LA MEJORA DE LA NUTRICIÓN Y PROMOVER LA AGRICULTURA SOSTENIBLE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|  | <b>OBJETIVO 3.</b><br><b>GARANTIZAR UNA VIDA SANA Y PROMOVER EL BIENESTAR DE TODOS A TODAS LAS EDADES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>INDICADORES</b>                                                                | <p><b>• Aplicación al entorno universitario</b></p> <p>Dejando de lado como la docencia y la investigación pueden repercutir en el cumplimiento de los ODS 2 y 3 y centrados en la propia comunidad universitaria, la aplicación de estos ODS al entorno universitario pasaría por dos principales estrategias: vigilar la salud de la comunidad universitaria y promover hábitos saludables relacionados con la alimentación, el ejercicio físico y el no consumo de drogas, alcohol y tabaco.</p>                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                   | <p><b>ALIMENTACIÓN SOSTENIBLE</b></p> <p>Porcentaje de consumo de productos de comercio justo, cadenas éticas de suministro, productos ecológicos, de cercanía y de otros principios de gobernanza ambiental y social. Inicialmente se puede medir para algún producto en especial (café), u opción de consumo (menú ecológico vs convencional) o por establecimientos.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                   | <p><b>PRODUCCIÓN PROPIA</b></p> <p>Porcentaje de superficie dedicada a la producción agroganadera ecológica en el campus universitario. Tanto experimentales como productivas, y de estas, especialmente aquellas con carácter educativo, tipo huertos ecológicos comunitarios.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                   | <p><b>COMUNIDAD UNIVERSITARIA SALUDABLE</b></p> <p>Prevalencia de enfermedades y de hábitos no saludables (consumo de tabaco, alcohol, drogas). Inicialmente se puede medir con algunos indicadores parciales para las enfermedades (obesidad, hipertensión, enfermedades mentales, etc.) o los hábitos no saludables; y también para algunos estamentos, aunque el ideal es contemplar estudios de vigilancia de toda la comunidad universitaria.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                   | <p><b>• Aportaciones desde la docencia y la investigación</b></p> <p>Para los temas que atañen estos ODS los centros de ciencias de la salud, del deporte, de la alimentación y de ingenierías agronómicas cuentan con especial protagonismo. También psicología, sociología y antropología, económicas y biología o ciencias de la vida.</p> <p><b>• Aportaciones desde la política institucional y el liderazgo social</b></p> <p>De un tiempo a esta parte dentro de los planes de universidad saludable, los servicios de salud y prevención de riesgos, de deporte, de restauración colectiva y de sostenibilidad han puesto el foco en medidas de vigilancia de la salud, de promoción de hábitos y productos saludables.</p> |



|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>OBJETIVO 4.</b><br><b>GARANTIZAR UNA EDUCACIÓN INCLUSIVA Y EQUITATIVA DE CALIDAD Y PROMOVER OPORTUNIDADES DE APRENDIZAJE PERMANENTE PARA TODOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                   | <p>• <b>Aplicación al entorno universitario</b></p> <p>Más allá del acceso a la educación superior del primer indicador propuesto y que se relaciona con ODS como el fin de la pobreza (1) y reducción de la desigualdad (8), nos centramos en la meta 4.7, centrada en asegurar una educación para la sostenibilidad.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>INDICADORES</b>                                                                | <p><b>COBERTURA EN EDUCACIÓN SUPERIOR</b></p> <p>Proporción de población con estudios superiores (en marcha y completados) respecto a su población de referencia, por ejemplo, en un contexto autonómico.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                   | <p><b>COBERTURA INTERNA DE EDUCACIÓN PARA LA SOSTENIBILIDAD</b></p> <p>Cobertura interna de programas de educación para la sostenibilidad.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                   | <p><b>COBERTURA EXTERNA DE EDUCACIÓN PARA LA SOSTENIBILIDAD</b></p> <p>Cobertura externa de programas de educación para la sostenibilidad: porcentaje de población no universitaria que participa en actividades abiertas de educación ambiental y para la sostenibilidad desde la universidad respecto a la población de referencia.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                   | <p>• <b>Aportaciones desde la docencia y la investigación</b></p> <p>Aunque las facultades de educación sean a primera vista las principales protagonistas para este ODS, por su conexión con los otros niveles educativos, no escapa la responsabilidad del resto de centros.</p> <p>• <b>Aportaciones desde la política institucional y el liderazgo social</b></p> <p>Más allá de la parte académica, la educación para la sostenibilidad tiene un componente extracurricular de igual importancia. De ahí que las universidades cada vez más no se ciñan a sus grados, másteres y doctorado y promuevan el aprendizaje a lo largo de la vida con cursos propios o programa específicos, por ejemplo, para mayores. Y en programas educativos y de sensibilización relacionados con la sostenibilidad y la cooperación, cuya participación en los mismos, respecto al total de comunidad universitaria pueden ser indicadores parciales de este indicador, por ejemplo: porcentaje de estudiantes que han pasado por el renacimiento académico ambiental o similares; % de PDI que ha hecho el <a href="#">APROSOS</a> o ha participado en actividades de formación para la incorporación de los ODS en su actividad docente; y % PAS que han participado en actividades educativas sobre la Agenda 2030.</p> |



| <div>5</div> <div>IGUALDAD DE GÉNERO</div> <div>  </div> | <b>OBJETIVO 5.</b><br><b>LOGRAR LA IGUALDAD DE GÉNERO Y EMPODERAR A TODAS LAS MUJERES Y LAS NIÑAS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                           | <p><b>• Aplicación al entorno universitario</b></p> <p>La aplicación se puede dar en términos de reflejar y combatir las pautas de desigualdad por razón de género en la comunidad universitaria, a modo de reflejo de la sociedad. En este sentido, al ser un ODS transversal, cabría medir los indicadores del resto de ODS desglosados por género.</p>                                                                                                                                                                                         |
| <div>INDICADORES</div>                                                                                                                    | <p><b>PRESENCIA DE LA MUJER EN LA COMUNIDAD UNIVERSITARIA</b></p> <p>Pirámide de género: porcentaje de mujeres respecto al total de comunidad universitaria, pero en vez de por cohortes de edad por estamentos y categorías profesionales.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                                                           | <p><b>LIDERAZGO DE LA MUJER EN LA UNIVERSIDAD</b></p> <p>Liderazgo en equipos directivos, jefatura de servicios y órganos universitarios: claustros, juntas de centros, etc. También se puede medir como liderazgo docente (coordinación de titulaciones, asignatura, etc.) o de investigación (porcentaje de mujeres investigadoras principales por proyectos).</p>                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                                           | <p><b>BRECHA SALARIAL DE GÉNERO</b></p> <p>Brecha salarial: se puede representar como una pirámide, en vez de número de hombres/mujeres, salarios, por categorías profesionales, en este caso.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                           | <p><b>• Aportaciones desde la docencia y la investigación</b></p> <p>Más allá de la existencia de titulaciones, institutos o centros específicos sobre género, hay que contemplar la incorporación en los programas académicos docencia e investigación con perspectiva de género.</p> <p><b>• Aportaciones desde la política institucional y el liderazgo social</b></p> <p>El diseño y desarrollo de planes de atención a la diversidad e igualdad es el eje fundamental de acción desde la propia institución, y no sólo medidas aisladas.</p> |





## OBJETIVO 6.

### GARANTIZAR LA DISPONIBILIDAD Y LA GESTIÓN SOSTENIBLE DEL AGUA Y EL SANEAMIENTO PARA TODOS

#### • Aplicación al entorno universitario

La universidad como cualquier actividad humana requiere de recursos hídricos para su normal funcionamiento, desde su básico uso para consumo humano a su utilización para investigaciones. Se ha de preocupar tanto de la entrada del recurso como de su salida, esto es, como agua residual.

## INDICADORES

#### HUELLA HÍDRICA

Huella hídrica. Más allá del estudio directo del consumo, considerar consumos indirectos derivados del consumo de productos.

#### SUMINISTRO PROPIO DE AGUA

Porcentaje de suministro de agua por recursos propios (agua subterránea, captación pasiva, depurada, etc.). A más, se podría contemplar no sólo para el suministro propio y estudiar, así, el origen del agua abastecida.

#### CALIDAD DE AGUAS RESIDUALES

Índice de calidad de aguas residuales. En función de la capacidad contaminante de los diferentes centros y de los esfuerzos de depuración de las propias universidades o administraciones competentes.

#### • Aportaciones desde la docencia y la investigación

En la consideración académica del agua como recurso, inciden diferentes centros de ingenierías y arquitectura, pero también de ciencias químicas, biológicas o sanitarias. También puede incidirse desde ciencias económicas y jurídicas, por su regulación y también sociales, psicología y de educación por su implicación en los comportamientos humanos relacionados con este recurso natural.

#### • Aportaciones desde la política institucional y el liderazgo social

La propia institución debe ser capaz de asegurar una correcta gestión del recurso agua en sus instalaciones, preocupándose por su suministro, pero también por su evacuación con el menor impacto posible. El establecer sistema de medición a nivel de edificio permite hacer un mejor seguimiento de su consumo y probar la eficacia de medidas de gestión y sensibilización sobre el ahorro y cuidado de este recurso.



|  | <b>OBJETIVO 7.</b><br><b>GARANTIZAR EL ACCESO A UNA ENERGÍA ASEQUIBLE, FIABLE, SOSTENIBLE Y MODERNA PARA TODOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                   | <p>• <b>Aplicación al entorno universitario</b></p> <p>La universidad como cualquier actividad humana se basa en el consumo energético para su normal funcionamiento, teniendo que dirigir el mismo al mínimo y, por defecto, renovable.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| INDICADORES                                                                       | <p><b>HUELLA DE CARBONO</b></p> <p>Huella de carbono (alcances 1 y2) por estar ligados a la eficiencia energética de los diferentes edificios universitarios.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                   | <p><b>AUTONOMÍA ENERGÉTICA</b></p> <p>Porcentaje de suministro energético con recursos propios (fuentes renovables, co-generación) y contratado de origen renovable. Se pueden medir como indicadores parciales o alternativos.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                   | <p><b>INTENSIDAD ENERGÉTICA</b></p> <p>Se trata de medir el consumo por unidad de producto universitario, el más sencillo, quizá es por alumno/a egresado/a. Facilitará la comparación entre periodos con consumos netos diferentes. También se puede considerar por número de artículos-proyectos-patentes de investigación o presupuesto.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                   | <p>• <b>Aportaciones desde la docencia y la investigación</b></p> <p>En la consideración académica de la energía como recurso, inciden diferentes centros de ingenierías y arquitectura, pero también de ciencias físicas y químicas. También puede incidirse desde ciencias económicas y jurídicas, por su regulación y también sociales, psicología y de educación por su implicación en los comportamientos humanos relacionados con este recurso.</p> <p>• <b>Aportaciones desde la política institucional y el liderazgo social</b></p> <p>Una correcta gestión energética, empezando por el ahorro, es sin duda una de las grandes preocupaciones de las universidades por el efecto que tienen en los presupuestos. De ahí que haya sido un sector de gestión ambiental que ha crecido en atención incluso en tiempos de crisis. La eficiencia energética, en edificios con certificaciones energéticas con buenas valoraciones, la promoción de la autonomía, y de consumo de energía "verde" son las estrategias seguidas y a continuar, junto a la sensibilización por parte de la comunidad universitaria.</p> |





## OBJETIVO 8.

### PROMOVER EL CRECIMIENTO ECONÓMICO SOSTENIDO, INCLUSIVO Y SOSTENIBLE, EL EMPLEO PLENO Y PRODUCTIVO Y EL TRABAJO DECENTE PARA TODOS.

#### • Aplicación al entorno universitario

La aplicación de este ODS a la universidad es clara y se viene trabajando en su medición desde hace tiempo, enlazando, por ejemplo, con la evaluación de la calidad universitaria. Más allá de responder a los problemas de la sociedad con profesionales formados, hay que considerar que los empleos a los que llegan sean dignos, decentes y seguros, empezando por los de los propios trabajadores universitarios.

## INDICADORES

#### ACCIDENTABILIDAD

Tasa de accidentes e incidentes per cápita tanto para el total de la comunidad universitaria como para el personal.

#### EMPLEABILIDAD DE EGRESADOS

Porcentaje de empleabilidad de los egresados por debajo de su categoría a diferentes plazos temporales. Se puede complementar en positivo con la de porcentaje de profesionales empleados en trabajos relacionados con su titulación a un año de finalización de sus estudios.

#### TEMPORALIDAD INTERNA

Tasas de temporalidad del personal universitarios, tanto en profesorado como en personal de administración y servicios.

#### • Aportaciones desde la docencia y la investigación

Aunque como transversal la responsabilidad de generar un empleo digno y de calidad compete a todos los centros, los centros de administración y dirección de empresas, ciencias económicas y jurídicas tienen especial protagonismo en la atención a este ODS.

#### • Aportaciones desde la política institucional y el liderazgo social

Como parte de los procesos de evaluación de la calidad universitaria se tiene incorporadas distintas métricas de la empleabilidad de titulados, que se complementan con actuaciones de promoción de esta, como ferias de empleo, bolsas de prácticas, etc. Mención especial merecen los servicios de salud y prevención de riesgos, así como de vigilancia y en general mantenimiento o soporte universitario, en el caso de la accidentabilidad.





| <div data-bbox="378 338 485 451">  </div> <div data-bbox="526 327 1258 462"> <b>OBJETIVO 9.</b><br/> <b>CONSTRUIR INFRAESTRUCTURAS RESILIENTES, PROMOVER LA INDUSTRIALIZACIÓN INCLUSIVA Y SOSTENIBLE Y FOMENTAR LA INNOVACIÓN</b> </div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div data-bbox="552 510 873 533"><b>• Aplicación al entorno universitario</b></div> <p>Aunque la aplicación puede entenderse como las propias instalaciones universitarias, la visión del ODS 9 la centramos aquí como desempeño investigador así como su difusión y transferencia, potenciando que contemplen a todos los demás ODS.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <div data-bbox="412 737 446 993" data-kind="parent" data-rs="3">INDICADORES</div> <div data-bbox="552 686 800 707"><b>PRESENCIA EN RANKINGS</b></div> <p>Promedio de los 3 mejores rankings universitarios (0-100).</p> <hr/> <div data-bbox="552 812 795 833"><b>PRODUCCIÓN CIENTÍFICA</b></div> <p>Artículos de revistas científicas y técnicas (artículos per cápita) con aportaciones a la consecución de las metas de los ODS.</p> <hr/> <div data-bbox="552 963 824 984"><b>PRODUCCIÓN TECNOLÓGICA</b></div> <p>Solicitudes de patentes (por millón) con aportaciones a la consecución de las metas de los ODS</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <div data-bbox="552 1110 1006 1134"><b>• Aportaciones desde la docencia y la investigación</b></div> <p>Se trata de una aplicación de ODS muy transversal. Como ocurría con el ODS 4 de Educación de Calidad, quizá, en este caso, los centros de ingenierías y arquitectura pueden tener un mayor protagonismo, por su incidencia en infraestructuras, industria, etc. pero con la visión desde la investigación que le hemos dado no escapa ese protagonismo al resto de centros.</p> <div data-bbox="552 1325 1128 1348"><b>• Aportaciones desde la política institucional y el liderazgo social</b></div> <p>Las universidades son principales agente de investigación básica, necesaria para el desarrollo de la sociedad y para su promoción es ineludible la comparación entre entidades, por medio de la participación en rankings, ya una costumbre y casi necesidad. Sin embargo, hay que hacer especial incidencia en aquellos productos de investigación aplicada, que sean capaces de transformar los avances de investigación básica en verdaderos progresos a corto plazo, que redunden directamente en un beneficio social y en una contribución al resto de ODS.</p> |







## OBJETIVO 11.

### LOGRAR QUE LAS CIUDADES Y LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS SEAN INCLUSIVOS, SEGUROS, RESILIENTES Y SOSTENIBLES

#### INDICADORES

#### • Aplicación al entorno universitario

Los centros universitarios son considerados pequeñas ciudades como pasa con muchos campus universitarios. Además, los patrones urbanísticos universitarios son diversos, con edificaciones históricas que necesitan especiales cuidados y usos o centros dispersos en la ciudad o en varias ciudades. Pero en todos, hay que asegurar objetivos de sostenibilidad, ligados a la gestión ambiental clásica, con una orientación ecosistémica, que busque proveer a la universidad de los servicios ecosistémicos que necesita (desde alimentos propios a la regulación de la temperatura) desde su propio territorio.

#### PATRONES DE MOVILIDAD

Matriz de movilidad. Incluye los diferentes modos de acceso a los centros universitarios y la distribución de sus usos por estamentos o género, por ejemplo. La lógica es a reducir los desplazamientos dependientes del consumo de combustibles fósiles.

#### BALANCE ECOLÓGICO

Balance ecológico: Considerando los campus universitarios como ecosistemas urbanos, estudiar su capacidad para proveer bienes y servicios autónomamente frente al consumo y uso de estos. De otro modo, la relación entre la provisión propia de servicios ecosistémicos derivada de la infraestructura verde en el campus con la demanda medida en términos de huella hídrica, de carbono o ecológica.

#### INTERIORIZACIÓN DE LA POLÍTICA DE SOSTENIBILIDAD

Grado de avance en la política de sostenibilidad ambiental en las diferentes unidades universitarias: porcentajes de centros, servicios, departamentos que han implementado acciones de sostenibilidad y que hayan sido reconocidos por ello, por ejemplo, por medio de un programa interno o certificados por un sistema de gestión medioambiental.

#### • Aportaciones desde la docencia y la investigación

A nivel de la configuración de los campus y su distribución territorial, los centros académicos de arquitectura, urbanismo, geografía, ciencias ambientales y ecología. A un nivel más particular de los edificios, se tendrían que considerar también otros centros como los de ingeniería.

#### • Aportaciones desde la política institucional y el liderazgo social

Las universidades incluyen servicios de mantenimiento, soporte e infraestructura cuyas acciones deben alinearse con los ODS en general, y con el ODS 11 en particular, más allá de buscar el equilibrio presupuestario o el ahorro económico, asegurando unos servicios y espacios universitarios de calidad en los que desempeñar las funciones académicas. Esto supone no sólo mirar de puertas para adentro de la universidad, sino también de conectarse con el territorio, del que depende para la provisión de servicios ecosistémicos.



|  | <b>OBJETIVO 12.</b><br><b>GARANTIZAR MODALIDADES DE CONSUMO Y PRODUCCIÓN SOSTENIBLES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                   | <p>• <b>Aplicación al entorno universitario</b></p> <p>La aplicación es clara, este ODS trata de consumo y residuos, pero teniendo como referente la meta 12.8, para justificar más las acciones de educación ambiental en una universidad. El consumo se puede entender tanto a nivel de huella (mejor de carbono, por lo menos es más fácil de calcular en nuestro contexto, y un buen número de universidades la tienen ya registrada), pero también respecto a comercio justo para aquellos productos que claramente no se pueden producir en un contexto local, por ejemplo, café o chocolate. Por otro lado, se puede hablar de consumo de proximidad, temporada y ecológico y con criterios sociales, sobre todo, en cuanto a la alimentación. El tema de los residuos ha de ser exigente: prevención, desperdicio alimentario y recogida selectiva de orgánica más allá de la separación de envases, vidrio y papel y cartón.</p> |
| <b>INDICADORES</b>                                                                | <p><b>PRODUCCIÓN DE RESIDUOS</b></p> <p>Producción total y per cápita de residuos, desagregados por tipo de residuo, incluyendo desperdicio alimentario, aguas residuales, residuos peligrosos.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                   | <p><b>RECOGIDA SELECTIVA</b></p> <p>Porcentaje de residuos que se recogen separadamente para su reciclaje, reutilización, etc.; desagregado por tipo de residuo, incluyendo orgánico, envases, papel y cartón, peligrosos.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                   | <p><b>CONTRATACIÓN SOSTENIBLE</b></p> <p>Porcentaje de contratos con criterios de sostenibilidad (más allá de la actual obligación de la ley de contratación pública) y grado de cumplimiento de criterios.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                   | <p>• <b>Aportaciones desde la docencia y la investigación</b></p> <p>Si bien en cuanto a producción y residuos se pueden considerar centros relacionados con las ingenierías o las facultades de ciencias, en cuanto a la consideración de patrones de consumo y los cambios en los individuos y comunidades hay que considerar los centros de ciencias sociales, educación, psicología, económicas y jurídicas.</p> <p>• <b>Aportaciones desde la política institucional y el liderazgo social</b></p> <p>La propia institución debe ser capaz de establecer criterios en su consumo, ya que su producción será escasa, con una visión más preventiva de impactos que paliativa: no hay residuo más fácil de gestionar que el no se produce. Y más allá, considerar la implicación de las personas en la generación y gestión de los residuos más que en los residuos en sí mismos.</p>                                                  |





## OBJETIVO 13.

### ADOPTAR MEDIDAS URGENTES PARA COMBATIR EL CAMBIO CLIMÁTICO Y SUS EFECTOS

#### INDICADORES

#### • Aplicación al entorno universitario

En un momento en que las declaraciones de emergencia climática están teniendo calado en los entornos universitarios acompañados o impulsados por movimientos estudiantiles que reclaman la acción inminente de los gobiernos para atajar el cambio climático, el ODS 13 se entiende en el contexto universitario como una concreción del resto de objetivos ambientales por su importancia para el cambio global, planetario. Su enfoque ha de contemplar tanto estrategias de mitigación, esto es, reducción de los gases de efecto invernadero, como de adaptación a los impactos del cambio climático que ya estamos sufriendo: episodios de altas-bajas temperaturas, sequías, aumento de tormentas, inundaciones, etc.

#### HUELLA DE CARBONO

Huella de carbono (alcance 3) que contempla las emisiones indirectas, por ejemplo, derivadas de los patrones de movilidad de la comunidad universitaria.

#### COMPROMISO CON EL CLIMA

Porcentaje de universitarios comprometidos por el clima (participación en *Fridays for Future*, firmantes de declaraciones de emergencia climática, etc.) por estamentos y respecto a la población total de cada estamento.

#### VULNERABILIDAD Y RESILIENCIA

Grado de afección y capacidad de adaptación a los impactos del cambio climático.

#### • Aportaciones desde la docencia y la investigación

Partiendo del protagonismo de las ciencias físicas, químicas, ambiental y de la geografía y el urbanismo, que estudian el fenómeno del cambio climático como tal, las respuestas ante el mismo afectan al resto de disciplinas, desde las sociales, educativas, psicología, económicas y jurídicas.

#### • Aportaciones desde la política institucional y el liderazgo social

La respuesta ante el reto del cambio climático desde la universidad se viene orientando desde la mitigación, principalmente, respecto a la reducción de emisiones derivadas, por ejemplo, del transporte a los centros universitarios, partiendo de la simple promoción de la teleenseñanza o el teletrabajo. Pero más allá, cada vez más hay que preparar los espacios y entornos universitarios ante los efectos de los impactos de cambio climático de forma que no aumenten el problema: por ejemplo, estableciendo mecanismos pasivos en lugar de extender el uso de aparatos eléctricos de climatización.



|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>OBJETIVO 14.</b></p> <p><b>CONSERVAR Y UTILIZAR SOSTENIBLEMENTE LOS OCÉANOS, LOS MARES Y LOS RECURSOS MARINOS PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|  | <p><b>OBJETIVO 15.</b></p> <p><b>PROTEGER, RESTABLECER Y PROMOVER EL USO SOSTENIBLE DE LOS ECOSISTEMAS TERRESTRES, GESTIONAR SOSTENIBLEMENTE LOS BOSQUES, LUCHAR CONTRA LA DESERTIFICACIÓN, DETENER E INVERTIR LA DEGRADACIÓN DE LAS TIERRAS Y DETENER LA PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                   | <p><b>• Aplicación al entorno universitario</b></p> <p>La protección y conservación de los ecosistemas en el entorno universitario comienza en su propio ecosistema, propiciando la menor artificialización de su propio territorio, en consonancia con el ODS 11 y 13, aumentando la capacidad de provisión de servicios, potenciando la infraestructura verde y protegiendo la biodiversidad. En definitiva, naturalizando los campus.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>INDICADORES</b>                                                                | <p><b>BIODIVERSIDAD</b></p> <p>Índice de biodiversidad del campus. Distinguiendo entre biodiversidad existente y reintroducida, en la lógica de recuperar el espacio universitario a sus condiciones naturales.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                   | <p><b>NATURALIZACIÓN</b></p> <p>Porcentaje de superficie natural y/o naturalizada respecto al total del campus, tendiendo a un equilibrio entre lo artificial y lo natural, y cambiando la orientación de los espacios verdes de jardines a infraestructuras verdes.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                   | <p><b>COMPENSACIÓN DE EMISIONES</b></p> <p>Tasa de compensación de huella de carbono. Es evidente que la emisión de gases de efecto invernadero de los campus no pueden ser compensados en su propio territorio, pero pueden aumentarse la misma en los propios campus o en otros espacios.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                   | <p><b>• Aportaciones desde la docencia y la investigación</b></p> <p>Cobran especial protagonismo los centros relacionados con las ciencias de la naturaleza, biología, geología, ciencias ambientales, ciencias del mar, geografía e ingenierías relacionadas con el medio natural.</p> <p><b>• Aportaciones desde la política institucional y el liderazgo social</b></p> <p>Los servicios de mantenimiento, soporte e infraestructuras deben orientar sus actuaciones a la mejora del ecosistema en el propio entorno universitario, protegiendo y aumentando la biodiversidad de los campus, mejorando las condiciones ecológicas de los espacios verdes, convirtiéndolos en infraestructuras verdes, jardines comestibles, sistemas de drenaje sostenible, etc.</p> |



|                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                   | <p><b>OBJETIVO 16.</b></p> <p><b>PROMOVER SOCIEDADES PACÍFICAS E INCLUSIVAS PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE, FACILITAR EL ACCESO A LA JUSTICIA PARA TODOS Y CREAR INSTITUCIONES EFICACES, RESPONSABLES E INCLUSIVAS A TODOS LOS NIVELES</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| INDICADORES                                                                                                        | <p><b>• Aplicación al entorno universitario</b></p> <p>Siguiendo la lógica de la universidad como ejemplo para la sociedad, las universidades encuentran entre sus principios rectores la justicia, la igualdad, la transparencia, la paz, etc., que como decía Eduardo Galeano sobre los derechos humanos, han de empezar por casa.</p>                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                    | <p><b>TRANSPARENCIA</b></p> <p>Índice de transparencia y rendición de cuentas de la universidad.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                    | <p><b>DEFENSA DEL UNIVERSITARIO/A</b></p> <p>Porcentaje de casos resueltos respecto a los reportados al defensor universitario.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <p><b>ENDOGAMIA</b></p> <p>Porcentaje de concursos de personal con un solo candidato de la propia institución.</p> | <p><b>• Aportaciones desde la docencia y la investigación</b></p> <p>Para este ODS se encuentra especial protagonismo de centros relacionados con las ciencias jurídicas, sociales, filosofía, económicas, etc.</p> <p><b>• Aportaciones desde la política institucional y el liderazgo social</b></p> <p>La institución debe velar por el cumplimiento de sus principios rectores, estableciendo los cauces y servicios oportunos con una gestión transparente que visibilice dinámicas que puedan pervertir dicho cumplimiento.</p> |



|  | <b>OBJETIVO 17.</b><br><b>FORTALECER LOS MEDIOS DE IMPLEMENTACIÓN Y REVITALIZAR LA ALIANZA MUNDIAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                   | <p><b>• Aplicación al entorno universitario</b></p> <p>Las universidades en el margen de su autonomía son generadores de alianzas con su área de influencia de una forma directa, en la medida en que compran bienes a proveedores locales o convenian con otras administraciones acciones conjuntas. E indirectamente, por su capacidad de experimentar modelos alternativos de funcionamiento y organización, y servir de ejemplo para otras instituciones de las que aprender mutuamente, atendiendo a los problemas que el entorno local pero también global necesita, por medio de sus programas de cooperación internacional.</p>                             |
| <b>INDICADORES</b>                                                                | <p><b>PARTICIPACIÓN</b></p> <p>Participación de la comunidad universitaria. Una primera medición puede venir derivada de la participación electoral, pero deben ir ampliándose las métricas a otras formas de participación: asociaciones, voluntariado, iniciativas no institucionalizadas, etc. Siempre en relación al total de la comunidad universitaria y sus estamentos.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                   | <p><b>LIDERAZGO</b></p> <p>Número de convenios con administraciones públicas, entidades sociales, organizaciones, empresas, etc. del área de referencia de la universidad, a ser posible, en relación con el total de entidades y organizaciones.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                   | <p><b>COOPERACIÓN</b></p> <p>Presupuesto universitario dedicado a cooperación al desarrollo respecto al total y porcentaje de personal que participa en acciones de captación de fondos, por ejemplo, aportando el 0,7% de su salario a estos fondos.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                   | <p><b>• Aportaciones desde la docencia y la investigación</b></p> <p>Se trata de un tema transversal que afecta a cualquier centro, con especial protagonismo a aquellos relacionados con las ciencias sociales, políticas, de relaciones internacionales, jurídicas, filosofía, etc.</p> <p><b>• Aportaciones desde la política institucional y el liderazgo social</b></p> <p>Las universidades actúan como dinamizadoras sociales, por lo que los esfuerzos para conectar con los múltiples actores de la sociedad son necesarios, y no sólo para intercambios de productos y recursos financieros, sino también de aprendizajes, avances tecnológicos, etc.</p> |



## ANEXO



| PARTICIPANTES EN LA CONSULTA ACADÉMICA |                                                                                                   |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Universidad del País Vasco UPV/EHU     | Estibaliz Sáez de Cámara Oleaga                                                                   |
| Universidad de Deusto                  | Olatz Ukar Arrien                                                                                 |
| Universidad Carlos III de Madrid       | María Gema Quintero Lima                                                                          |
| Universitat de València                | Ximo Revert Roldán                                                                                |
| Universidad de Granada                 | José Antonio Rodríguez Martín                                                                     |
| Universidad Politécnica de Madrid      | Alberto Garrido Colmenero, Cristina Jiménez Pulido,                                               |
| Universidad Complutense de Madrid      | José Ángel Sotillo Lorenzo, Amparo Grau y Katty Cascante                                          |
| Universidad de Castilla-La Mancha      | Carmen B. Martínez Escobar                                                                        |
| Universidad Miguel Hernández           | Fuensanta García Orenes                                                                           |
| Universidad de Murcia                  | Clara Álvarez de Toledo Martínez                                                                  |
| Universidad Rey Juan Carlos            | Andrés Martínez Fernández, Daniel Gayo, Consuelo Iriarte                                          |
| Universidad de Córdoba                 | Ana Lamarca, Miguel Antúnez y Clara Guijarro                                                      |
| Universidad de Oviedo                  | Pilar L. González Torre                                                                           |
| Universidad de Cantabria               | Josefina Fernández                                                                                |
| Universidad Autónoma de Madrid         | Silvia Arias, Ana Gamba                                                                           |
| CRUE-Sostenibilidad                    | Grupos de trabajo de Sostenibilización Curricular y Evaluación de la Sostenibilidad Universitaria |









## Anexo G. Metodología *GreenMetric*

🏠 > Sobre > Metodología

### Metodología

#### nuestra filosofía

Basamos nuestros instrumentos en una filosofía amplia que engloba el pilar de la sustentabilidad: Ambiental, Social y Económica.

#### Los criterios e indicadores

Seleccionamos criterios que generalmente son considerados de importancia por las universidades preocupadas por la sostenibilidad. Estos incluyen la recopilación de información básica del tamaño de la universidad y su perfil de zonificación, ya sea urbana, suburbana o rural. Más allá de esto, nos gustaría ver el grado de espacio verde. La siguiente categoría de información se refiere al consumo de electricidad debido a su vínculo con nuestra huella de carbono. Entonces nos gustaría saber sobre transporte, uso del agua, gestión de residuos, entorno e infraestructura, energía y cambio climático, y educación e investigación. Más allá de estos indicadores, nos gustaría tener una idea de cómo la universidad está respondiendo o abordando los temas de sostenibilidad a través de políticas, acciones y comunicación. Los criterios son:

##### 1. Entorno e infraestructura (SI) (15%)

La configuración del campus y la información de la infraestructura proporcionarán la información básica de la política universitaria hacia el medio ambiente verde. Este indicador también muestra si el campus merece ser llamado Green Campus. El objetivo es impulsar a la universidad participante a proporcionar más espacio para la vegetación y en la protección del medio ambiente, así como para desarrollar energía sostenible. Los indicadores son:

- La relación entre el área de espacio abierto y el área total.
- Área total del campus cubierta de vegetación forestal
- Área total en el campus cubierta de vegetación plantada
- Área total en el campus para la absorción de agua además del bosque y la vegetación plantada
- El área total de espacios abiertos dividida por la población total del campus
- Porcentaje del presupuesto de la universidad para esfuerzos de sostenibilidad
- Porcentaje de actividades de operación y mantenimiento del edificio durante la pandemia Covid-19
- Instalaciones del campus para discapacitados, necesidades especiales o atención de maternidad
- Instalaciones de seguridad y protección
- Instalaciones de infraestructura de salud para el bienestar de estudiantes, académicos y personal administrativo.
- Conservación: recursos genéticos de plantas, animales y vida silvestre para la alimentación y la agricultura asegurados en instalaciones de conservación a mediano o largo plazo

##### 2. Energía y cambio climático (CE) (21%)

La atención de la universidad al uso de la energía y los problemas del cambio climático tiene la mayor ponderación en este ranking. En nuestro cuestionario definimos varios indicadores para esta área particular de interés, es decir, uso de electrodomésticos de bajo consumo, política de uso de energía renovable, uso total de electricidad, programa de conservación de energía, construcción ecológica, programa de mitigación y adaptación al cambio climático, política de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero. Con este indicador, se espera que las universidades aumenten el esfuerzo en eficiencia energética en sus edificios y se dediquen más a la naturaleza y los recursos energéticos. Los indicadores son:

- Uso de electrodomésticos de bajo consumo
- Implementación de Smart Building
- Número de fuentes de energía renovable en el campus
- Uso total de electricidad dividido por la población total del campus (kWh por persona)
- La proporción de producción de energía renovable dividida por el uso total de energía por año.
- Elementos de la implementación de edificios ecológicos reflejados en todas las políticas de construcción y renovación
- Programa de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero
- Huella de carbono total dividida por la población total del campus (toneladas métricas por persona)
- Número de programas innovadores durante la pandemia de covid-19
- Programas universitarios de impacto sobre el cambio climático

##### 3. Residuos (WS) (18%)

Las actividades de tratamiento y reciclaje de residuos son factores importantes en la creación de un medio ambiente sostenible. Las actividades del personal universitario y los estudiantes en el campus producirán una gran cantidad de residuos, por lo tanto, algunos programas y tratamientos de residuos deben estar entre la preocupación de la universidad, es decir, el programa de reciclaje, tóxicos reciclaje de residuos, tratamiento de residuos orgánicos, tratamiento de residuos inorgánicos, disposición de alcantarillado, política para reducir el uso de papel y plástico en el campus. Los indicadores son:

- Programa de reciclaje de residuos universitarios
- Programa para reducir el uso de papel y plástico en el campus
- Tratamiento de residuos orgánicos
- Tratamiento de residuos inorgánicos
- Residuos tóxicos manipulados
- Disposición de alcantarillado

##### 4. Agua (WR) (10%)

El uso de agua en el campus es otro indicador importante en GreenMetric. El objetivo es que las universidades puedan reducir el uso de agua, aumentar el programa de conservación y proteger el hábitat. El programa de conservación de agua, el uso de agua entubada se encuentran entre los criterios. Los indicadores son:

- Implementación del programa de conservación de agua
- Implementación del programa de reciclaje de agua

16/02/21 14:20

Metodología - UI GreenMetric

- Implementación de un programa de reciclaje de agua
- Uso de electrodomésticos que ahorran agua
- Consumo de agua tratada
- Porcentaje de instalaciones sanitarias y de lavado de manos adicionales durante la pandemia de Covid-19

#### 5. Transporte (TR) (18%)

El sistema de transporte juega un papel importante en las emisiones de carbono y el nivel de contaminantes en la universidad. Política de transporte para limitar la cantidad de vehículos motorizados en el campus, el uso del autobús y la bicicleta del campus fomentará un ambiente más saludable. La política de peatones alentará a los estudiantes y al personal a caminar por el campus y evitar el uso de vehículos privados. El uso de transporte público ecológico reducirá la huella de carbono alrededor del campus. Los indicadores son:

- El número total de vehículos (automóviles y motocicletas) dividido por la población total del campus.
- Servicio de transporte
- Política de vehículos de emisión cero (ZEV) en el campus
- El número total de vehículos de emisión cero (ZEV) dividido por la población total del campus
- Relación entre el área de estacionamiento en tierra y el área total del campus
- Programa para limitar o disminuir el área de estacionamiento en el campus durante los últimos 3 años
- Número de iniciativas para reducir los vehículos privados en el campus
- Camino peatonal en el campus

#### 6. Educación e Investigación (ED) (18%)

Este criterio se basa en la idea de que la universidad tiene un papel importante en la creación de la preocupación de la nueva generación por los problemas de sostenibilidad. Los indicadores son:

- La proporción de cursos de sostenibilidad con respecto al total de cursos / asignaturas.
- La relación entre la financiación de la investigación sobre sostenibilidad y la financiación total de la investigación.
- Número de publicaciones académicas sobre sostenibilidad
- Número de eventos relacionados con la sostenibilidad
- Número de organizaciones estudiantiles relacionadas con la sostenibilidad
- Sitio web de sostenibilidad gestionado por la universidad
- Reporte de Sostenibilidad
- Número de actividades culturales en el campus
- Número de programas universitarios para hacer frente a la pandemia Covid-19
- Número de proyectos de servicios comunitarios de sostenibilidad organizados y / o que involucran a estudiantes
- Número de startups relacionadas con la sostenibilidad

#### Puntuación

La puntuación de cada elemento será numérica para que nuestros datos puedan procesarse estadísticamente. Las puntuaciones serán simples recuentos de cosas o respuestas en una escala de algún tipo.

#### La ponderación de los criterios

Cada uno de los criterios se categorizará en una clase general de información y cuando procesemos los resultados, los puntajes brutos serán ponderados para dar un cálculo final.

#### Refinando y mejorando el instrumento de investigación

Si bien nos hemos esforzado al máximo en el diseño y la implementación del cuestionario, nos damos cuenta de que esta primera versión seguramente tendrá deficiencias. Por lo tanto, revisaremos los criterios y las ponderaciones continuamente para reflejar las aportaciones de los participantes y los desarrollos más avanzados en el campo. Agradecemos sus comentarios y sugerencias.

#### Recopilación de datos

Los datos se recopilarán entre mayo y octubre de las universidades con las que nos hemos puesto en contacto y que estén dispuestas a proporcionar información.

#### Resultados iniciales

El resultado final completo se anunciará en diciembre.

#### Más información

-  Office UI GreenMetric, Integrated Laboratory and Research Center (ILRC) Building 4th Fl., Universidad de Indonesia, Kampus Baru UI Depok 16424, Indonesia
-  62-21-29120936
-  [greenmetric@ui.ac.id](mailto:greenmetric@ui.ac.id)

#### Links importantes

- IWGM
- Cuestionario
- Observatorio IREG
- Universidad de Indonesia

## Anexo H. Resolución de la Política Ambiental y Política Ambiental del IPC



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR  
INSTITUTO PEDAGÓGICO DE CARACAS  
**Consejo Directivo**



### RESOLUCION N° 2012-86-545

El Consejo Directivo del Instituto Pedagógico de Caracas, en uso de la facultad que le confiere el Artículo 49, Numeral 24° del Reglamento General y de conformidad con lo establecido en el Numeral 111, Literal A del Instructivo para la Tramitación de las Modificaciones Presupuestarias de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador.

#### CONSIDERANDO

Que se presenta ante este cuerpo colegiado una Propuesta de Gestión de Políticas Ambientales en el Instituto Pedagógico de Caracas y la Campaña de Sensibilización Ambiental.

#### CONSIDERANDO

Que dicha propuesta fue presentada por parte de un grupo de profesores investigadores integrantes de la Comunidad de Práctica en Educación Ambiental de la UPEL-IPC.

#### CONSIDERANDO

Que quienes conforman el grupo de Profesores Investigadores son: Margarita García, María De Pablos, Caritza León, José Humberto Larez, Ildebrando Zabala, Matilde Castillo, Cruz Del Castillo y Ana Carrero de Blanco.

#### CONSIDERANDO

Que los productos mencionados se han generado entre los años 2006 y 2012 y representan el consenso de los grupos internos y externos a la Institución que se identifican con el logro de una Universidad Sustentable.

#### RESUELVE

- ARTÍCULO 1º:** Aprobar y Declarar la Política Ambiental Institucional.
- ARTÍCULO 2º:** Aprobar la creación de la Estructura Organizativa.
- ARTÍCULO 3º:** Designar a la Dra. Ana Italia Carrero de Blanco como Coordinadora de las Políticas Ambientales Institucionales IPC.
- ARTÍCULO 4º:** Elevar ante el Consejo Universitario la Propuesta sobre Gestión de Políticas Ambientales para su sanción definitiva.

Dado, firmado y sellado en el Salón de Sesiones del Consejo Directivo del Instituto Pedagógico de Caracas, a los catorce días del mes de junio de dos mil doce.



Dra. Moraima Esteves  
**DIRECTORA-PRESIDENTE (E)**



Dr. Juan Acosta Bero  
**SECRETARIO**



## **Política Ambiental de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador-Instituto Pedagógico de Caracas**

La Universidad Pedagógica Experimental Libertador-Instituto Pedagógico de Caracas como Institución de Educación Superior debe asumir el compromiso de adoptar políticas ambientales fundamentadas en las dimensiones, tales como: la social vinculada con los valores, principios de la paz y la equidad; la ecológica con la preservación; la económica con el desarrollo respetuoso con el ambiente; y, la política con la democracia, con el propósito de garantizar y asegurar la sustentabilidad en las funciones de docencia, investigación, extensión, gestión y servicios, en busca de la implementación de la responsabilidad social universitaria.

Este compromiso se materializaría en la siguiente Política Ambiental:

1. Formar profesionales con una clara conciencia y responsabilidad social universitaria para el mejoramiento de la calidad de vida.
2. Incorporar la dimensión ambiental en el currículo a través de las funciones de docencia, investigación, extensión, gestión, servicios y en los planes de desarrollo institucional, incluyendo acciones de transmisión, generación, aplicación y difusión del conocimiento, así como sistemas de manejo ambiental para el uso eficiente y ahorro de los recursos institucionales.
3. Informar, formar y sensibilizar a la comunidad universitaria, promoviendo su participación activa en la gestión ambiental, en la mejora de la calidad del entorno y en la generación de iniciativas que coadyuven al cumplimiento de esta Política.
4. Establecer convenios con diversas organizaciones interesadas en patrocinar el desarrollo de proyectos ambientales y fortalecer la formación de profesionales en esta área.
5. Dar preferencia en el proceso de compras, adquisiciones de suministros y servicios, a aquellos proveedores que estén claramente identificados con el empleo de prácticas y materiales que protejan el ambiente y que utilicen en sus productos, o en la prestación de sus servicios, materiales reciclados, reciclables o biodegradables.
6. Desarrollar acciones para reducir el consumo de agua y de energía eléctrica en la universidad.

7. Desarrollar e implementar un modelo de manejo integrado de desechos sólidos, líquidos y sustancias peligrosas bajo criterios de prevención, minimización y valoración.
8. Tomar las medidas necesarias para que los laboratorios de enseñanza e investigación, así como otras áreas de trabajo en las que se utilicen, generen o almacenen sustancias peligrosas, sean lugares seguros para trabajar.
9. Desarrollar un programa de recuperación, mantenimiento y embellecimiento del paisaje y jardines de la Institución.
10. Cumplir a cabalidad con la legislación, reglamentación y disposiciones vigentes en materia ambiental.
11. Diseñar, implementar y ejecutar un Plan de Acción, con enfoque en la responsabilidad social universitaria orientado a generar modelos de gestión de proyectos ambientalmente sustentables a corto, mediano y largo plazo.
12. Crear el Centro Coordinador de Políticas Ambientales Institucionales como órgano encargado de coordinar, planificar, organizar y ejecutar las actividades de gestión ambiental.
13. Implementar un plan de gestión de riesgos institucional para hacer frente a amenazas de origen natural, tecnológico y antrópico que pudieran afectar la vida y los bienes en el Instituto Pedagógico de Caracas.
14. Evaluar periódicamente las instalaciones físicas para verificar que cumplan con la reglamentación en cuanto a protección ambiental, salud y seguridad ocupacional.
15. Tomar las medidas necesarias para eliminar o reducir a un nivel aceptable los ruidos ambientales.
16. Asignar recursos humanos, materiales, presupuestarios y financieros para la ejecución de las Políticas Ambientales
17. Difundir la Política Ambiental entre la comunidad y con todos los entes que guarden relación con la Universidad con el propósito de dar a conocer los compromisos adquiridos y establecer una mayor participación en la consecución de la misma y vigilancia de su cumplimiento.
18. Evaluar anualmente y mantener actualizada la Política Ambiental.

Esta Política Ambiental se aplicará a todos los estudiantes, docentes, administrativos y personal de servicio; incluirá, además, a cualquier otra persona o entidad que utilice las instalaciones o propiedades de esta universidad para efectuar investigaciones, ejecutar proyectos, o cualquier otro tipo de actividad, así como a toda persona natural o jurídica que provea sus servicios.

| OBJETIVO DE LA AGENDA 2030 CON EL QUE SE VINCULA EL PLAN DE LA PATRIA                                                                                        | PLAN DE LA PATRIA (2019-2025)                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | OBJETIVO DE LA AGENDA 2030 EN EL QUE PUEDE INSERTARSE EL IPC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anexo 1: Vinculación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), el Plan de la Patria 2019-2025 y el Instituto Pedagógico de Caracas                    |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>ODS 1 y 13</b><br>Poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo                                                                             | 5.4. Contribuir a la conformación de un gran movimiento mundial para contener las causas y reparar los efectos de cambio climático que ocurren como consecuencia del modelo capitalista depredador. | 5.4.3 Diseñar un plan nacional de adaptación que permita al país prepararse para los escenarios e impactos climáticos que se producirán debido a la irresponsabilidad de los países industrializados, contaminadores del mundo.                                                                                                                                                               | 1.5 De aquí a 2030, fomentar la resiliencia de los pobres y las personas que se encuentran en situaciones de vulnerabilidad y reducir su exposición y vulnerabilidad a los fenómenos extremos relacionados con el clima y otras perturbaciones y desastres económicos, sociales y ambientales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>ODS 2</b><br>Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible                        | 1.4 Lograr la soberanía alimentaria para garantizar el sagrado derecho a la alimentación del pueblo.                                                                                                | 1.46 Brindar acompañamiento científico y tecnológico a los diversos actores del sector agroalimentario para el aprovechamiento efectivo<br>1.4.12. Promover la agricultura sustentable como base estratégica para el desarrollo agroalimentario.<br>1.4.13. Promover la organización de redes populares e intercambio de saberes, que contribuyan a dinamizar el aparato productivo nacional. | 2.2 De aquí a 2030, poner fin a todas las formas de malnutrición, incluso logrando, a más tardar en 2025, las metas convenidas internacionalmente sobre el retraso del crecimiento y la emaciación de los niños menores de 5 años, y abordar las necesidades de nutrición de las adolescentes, las mujeres embarazadas y lactantes y las personas de edad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>ODS 3</b><br>Garantizar una vida sana y promover el bienestar de todos a todas las edades                                                                 | 2.3. Construir una sociedad igualitaria y justa garantizando la protección social del pueblo.                                                                                                       | 2.3.6. Asegurar la salud de la población desde la perspectiva de prevención y promoción de la calidad de vida, teniendo en cuenta los grupos sociales vulnerables, etarios, etnias, género, estratos y territorios sociales.                                                                                                                                                                  | 3.2 De aquí a 2030, poner fin a las muertes evitables de recién nacidos y de niños menores, de 5 años, logrando que todos los países intenten reducir la mortalidad neonatal al menos a 12 por cada 1.000 nacidos vivos y la mortalidad de los niños menores de 5 años al menos a 25 por cada 1.000 nacidos vivos.<br>3.3 De aquí a 2030, poner fin a las epidemias del SIDA, la tuberculosis, la malaria y las enfermedades tropicales desatendidas y combatir la hepatitis, las enfermedades transmitidas por el agua y otras enfermedades transmisibles.<br>3.5 Fortalecer la prevención y el tratamiento del abuso de sustancias adictivas, incluido el uso indebido de estupefacientes y el consumo nocivo de alcohol.<br>3.7 De aquí a 2030, garantizar el acceso universal a los servicios de salud sexual y reproductiva, incluidos los de planificación familiar, información y educación, y la integración de la salud reproductiva en las estrategias y los programas nacionales<br>3.a Fortalecer la aplicación del Convenio Marco de la Organización Mundial de la Salud para el Control del Tabaco en todos los países, según proceda<br>3.d Reforzar la capacidad de todos los países, en particular los países en desarrollo, en materia de alerta temprana, reducción de riesgos y gestión de los riesgos para la salud nacional y mundial |
| <b>ODS 4</b><br>(Continúa en Tabla 14)<br>Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para | 1.5. Afirmar la identidad, la soberanía cognitiva y la conciencia histórico-cultural del pueblo venezolano, para la descolonización del pensamiento y del poder.                                    | 1.5.2. Articular las políticas de educación, comunicación, cultura con las organizaciones del Poder Popular para el conocimiento, valoración y reflexión crítica sobre la identidad venezolana y nuestroamericana.                                                                                                                                                                            | 4.1 De aquí a 2030, asegurar que todas las niñas y todos los niños terminen la enseñanza primaria y secundaria, que ha de ser gratuita, equitativa y de calidad y producir resultados de aprendizaje pertinentes y efectivos<br>4.3 De aquí a 2030, asegurar el acceso igualitario de todos los hombres y las mujeres a una formación técnica, profesional y superior de calidad, incluida la enseñanza universitaria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                                                              | 1.6. Desarrollar las capacidades científico tecnológicas que hagan viable, potencien y blinden la protección y atención de las necesidades del pueblo y el desarrollo del                           | 1.6.2. Fortalecer los espacios y programas de formación para el trabajo liberador, fomentando los valores patrióticos, la descolonización y el sentido crítico.                                                                                                                                                                                                                               | 4.4 De aquí a 2030, aumentar considerablemente el número de jóvenes y adultos que tienen las competencias necesarias, en particular técnicas y profesionales, para acceder al empleo, el trabajo decente y el emprendimiento<br>4.5 De aquí a 2030, eliminar las disparidades de género en la educación y                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                                                                                                                              |                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>todos</b></p>                                                                                                          | <p>país potencia.</p> <p>2.3. Construir una sociedad igualitaria y justa garantizando la protección social del pueblo.</p>                                        | <p>2.3.8. Desarrollar el principio de la educación pública y gratuita, que garantice las condiciones del trabajador del sistema educativo, del estudiante y la infraestructura, así como también los contenidos y prácticas pedagógicas para una educación liberadora. Continuar garantizando el derecho a la educación con calidad y pertinencia, a través del fortalecimiento de las condiciones de ingreso, prosecución y egreso del sistema educativo.</p> <p>2.3.10. Desarrollar el modelo de educación técnica y universitaria, de coherencia y estímulo con el nuevo modelo productivo y desafíos del Plan de la Patria, con taxonomía territorial, en el cual el perfil de las universidades, los planes de formación, sus planes de desarrollo, articulación productiva y cultural se vinculen con el desarrollo integral de las potencialidades del territorio en sus distintas escalas, en función de las demandas del siglo y el país XXI potencia.</p> | <p>asegurar el acceso igualitario a todos los niveles de la enseñanza y la formación profesional para las personas vulnerables, incluidas las personas con discapacidad, los pueblos indígenas y los niños en situaciones de vulnerabilidad</p> <p>4.6 De aquí a 2030, asegurar que todos los jóvenes y una proporción considerable de los adultos, tanto hombres como mujeres, estén alfabetizados y tengan nociones elementales de aritmética</p> <p>4.7 De aquí a 2030, asegurar que todos los alumnos adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible, entre otras cosas mediante la educación para el desarrollo sostenible y los estilos de vida sostenibles, los derechos humanos, la igualdad de género, la promoción de una cultura de paz y no violencia, la ciudadanía mundial y la valoración de la diversidad cultural y la contribución de la cultura al desarrollo sostenible</p> <p>4.a Construir y adecuar instalaciones educativas que tengan en cuenta las necesidades de los niños y las personas con discapacidad y las diferencias de género, y que ofrezcan entornos de aprendizaje seguros, no violentos, inclusivos y eficaces para todos</p> <p>4.c De aquí a 2030, aumentar considerablemente la oferta de docentes calificados, incluso mediante la cooperación internacional para la formación de docentes en los países en desarrollo, especialmente los países menos adelantados y los pequeños Estados insulares en desarrollo</p> |
| <p><b>ODS 5</b></p> <p>Lograr la igualdad de género y empoderar a todas las mujeres y las niñas</p>                          | <p>2.2. Garantizar la inclusión plena y protagónica de todos los sectores de la sociedad en el desarrollo integral de la democracia en sus cinco dimensiones.</p> | <p>2.2.1. Consolidar la equidad de género con valores socialistas, garantizando y respetando los derechos de todos y todas, y la diversidad social.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>5.1 Poner fin a todas las formas de discriminación contra todas las mujeres y las niñas en todo el mundo</p> <p>5.2 Eliminar todas las formas de violencia contra todas las mujeres y las niñas en los ámbitos público y privado, incluidas la trata y la explotación sexual y otros tipos de explotación</p> <p>5.5 Asegurar la participación plena y efectiva de las mujeres y la igualdad de oportunidades de liderazgo a todos los niveles decisorios en la vida política, económica y pública</p> <p>5.6 Asegurar el acceso universal a la salud sexual y reproductiva y los derechos reproductivos según lo acordado de conformidad con el Programa de Acción de la Conferencia Internacional sobre la Población y el Desarrollo, la Plataforma de Acción de Beijing y los documentos finales de sus conferencias de examen</p> <p>5.b Mejorar el uso de la tecnología instrumental, en particular la tecnología de la información y las comunicaciones, para promover el empoderamiento de las mujeres</p> <p>5.c Aprobar y fortalecer políticas acertadas y leyes aplicables para promover la igualdad de género y el empoderamiento de todas las mujeres y las niñas a todos los niveles</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <p><b>ODS 6</b></p> <p>Garantizar la disponibilidad de agua y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos</p> | <p>(Continúa Tabla 14)</p>                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p>6.2 De aquí a 2030, lograr el acceso a servicios de saneamiento e higiene adecuados y equitativos para todos y poner fin a la defecación al aire libre, prestando especial atención a las necesidades de las mujeres y las niñas y las personas en situaciones de vulnerabilidad</p> <p>6.a De aquí a 2030, ampliar la cooperación internacional y el apoyo prestado a los países en desarrollo para la creación de capacidad en actividades y programas relativos al agua y el saneamiento, como los de captación de agua, desalinización, uso eficiente de los recursos hídricos, tratamiento de aguas residuales, reciclado y tecnologías de reutilización</p> <p>6.b Apoyar y fortalecer la participación de las comunidades locales en la</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |



|                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>ODS 7</b></p> <p><b>Garantizar el acceso a una energía asequible, fiable, sostenible y moderna para todos</b></p>                                             | <p>5.1. Construir e impulsar el modelo histórico social ecosocialista, fundamentado en el respeto a los derechos de la Madre Tierra y del vivir bien de nuestro pueblo; desarrollando el principio de la unidad dentro de la diversidad, la visión integral y sistémica, la participación popular, el rol del Estado Nación, la incorporación de tecnologías y formas de organización de la producción, distribución y consumo que apunten al aprovechamiento racional, óptimo y sostenible de los recursos naturales, respetando los procesos y ciclos de la naturaleza.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>5.1.5. Impulsar la generación de energías limpias, aumentando su participación en la matriz energética nacional y promoviendo la soberanía tecnológica.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>mejora de la gestión del agua y el saneamiento</p> <p>7.a De aquí a 2030, aumentar la cooperación internacional para facilitar el acceso a la investigación y la tecnología relativas a la energía limpia, incluidas las fuentes renovables, la eficiencia energética y las tecnologías avanzadas y menos contaminantes de combustibles fósiles, y promover la inversión en infraestructura energética y tecnologías limpias</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p><b>ODS 8</b></p> <p><b>Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos</b></p> | <p>2.1 Generar las bases económicas y materiales para la transición humanamente gratificante hacia el socialismo, transformando la cultura rentista petrolera en un modelo económico productivo incluyente, eficiente y justo, liberando las fuerzas productivas, a efectos de satisfacer las necesidades de nuestra población y el país potencia.</p> <p>5.1. Construir e impulsar el modelo histórico social ecosocialista, fundamentado en el respeto a los derechos de la Madre Tierra y del vivir bien de nuestro pueblo; desarrollando el principio de la unidad dentro de la diversidad, la visión integral y sistémica, la participación popular, el rol del Estado Nación, la incorporación de tecnologías y formas de organización de la producción, distribución y consumo que apunten al aprovechamiento racional, óptimo y sostenible de los recursos naturales, respetando los procesos y ciclos de la</p> | <p>2.1.1. Impulsar nuevas formas de organización que pongan al servicio de la sociedad los medios de producción y estimulen la generación de un tejido productivo sustentable, enmarcado en el nuevo metabolismo para la transición al socialismo.</p> <p>2.1.2. Construir un nuevo eslabón productivo protagonista expresado en la escala local y cuyo actor sea el Poder Popular.</p> <p>2.1.5. Desarrollar un método de eficiencia socialista de gestión tanto a lo interno de las unidades productivas como de estas con su entorno, sustentada en métodos participativos con los trabajadores y trabajadoras, alineados con las políticas nacionales, así como con una cultura del trabajo que se contraponga al rentismo petrolero y desmontando la estructura oligopólica y monopolística existente.</p> <p>5.1.3. Fomentar la edificación y consolidación de alternativas socioproductivas y nuevos esquemas de cooperación social, económica y financiera para el apalancamiento del ecosocialismo y el establecimiento de un comercio justo, bajo los principios de complementariedad, cooperación, soberanía y solidaridad.</p> | <p>8.3 Promover políticas orientadas al desarrollo que apoyen las actividades productivas, la creación de puestos de trabajo decentes, el emprendimiento, la creatividad y la innovación, y fomentar la formalización y el crecimiento de las microempresas y las pequeñas y medianas empresas, incluso mediante el acceso a servicios financieros</p> <p>8.4 Mejorar progresivamente, de aquí a 2030, la producción y el consumo eficientes de los recursos mundiales y procurar desvincular el crecimiento económico de la degradación del medio ambiente, conforme al Marco Decenal de Programas sobre Modalidades de Consumo y Producción Sostenibles, empezando por los países desarrollados</p> <p>8.5 De aquí a 2030, lograr el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todas las mujeres y los hombres, incluidos los jóvenes y las personas con discapacidad, así como la igualdad de remuneración por trabajo de igual valor</p> <p>8.6 De aquí a 2020, reducir considerablemente la proporción de jóvenes que no están empleados y no cursan estudios ni reciben capacitación</p> <p>8.8 Proteger los derechos laborales y promover un entorno de trabajo seguro y sin riesgos para todos los trabajadores, incluidos los trabajadores migrantes, en particular las mujeres migrantes y las personas con empleos precarios</p> <p>8.9 De aquí a 2030, elaborar y poner en práctica políticas encaminadas a promover un turismo sostenible que cree puestos de trabajo y promueva la cultura y los productos locales</p> |

(Continuación Tabla 14)

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>ODS<br/>8 y 16</b>   | naturaleza.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
|                         | 2.1. Generar las bases económicas y materiales para la transición humanamente gratificante hacia el socialismo, transformando la cultura rentista petrolera en un modelo económico productivo incluyente, eficiente y justo, liberando las fuerzas productivas, a efectos de satisfacer las necesidades de nuestra población y el país potencia.                                                                                   | 2.1.6. Fortalecer el sistema de distribución directa de los insumos y productos, atacando la especulación propia del capitalismo, para garantizar la satisfacción de las necesidades del pueblo.                                                             |  |
|                         | 2.3. Construir una sociedad igualitaria y justa garantizando la protección social del pueblo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2.3.1. Superar las formas de explotación capitalistas presentes en el proceso social del trabajo, a través del despliegue de relaciones socialistas entre trabajadores y trabajadoras, como espacio fundamental para el desarrollo integral de la población. |  |
|                         | 2.5. Consolidar y expandir el Poder Popular como componente estructural de una verdadera democracia socialista, a todos los niveles y como componente sustancial de todo el Estado y proceso revolucionario, a efectos de garantizar la irreversibilidad del proyecto bolivariano para la felicidad plena del pueblo.                                                                                                              | 2.5.2. Impulsar la transformación del modelo económico rentístico hacia el nuevo modelo productivo diversificado y socialista, con participación protagónica de las instancias del Poder Popular.                                                            |  |
| (Continuación Tabla 14) | 2.8. Desarrollar la doctrina de la economía del mantenimiento, como filosofía de Estado en la administración, gestión y cultura institucional, a efectos de maximizar el aprovechamiento de los recursos e impulsar la especialización y generación de un nuevo vector productivo. La economía del mantenimiento debe regir en el Estado como esquema estructural del Plan de la Patria en el tránsito al post-rentismo petrolero. | 2.8.2. Generar y estimular un aparato económico productivo asociado a la economía del mantenimiento.                                                                                                                                                         |  |
|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| <b>ODS<br/>8 y 12</b>   | 3.1. Desarrollar el poderío económico con base en el aprovechamiento óptimo de las potencialidades que ofrecen nuestros recursos, mediante la construcción de un nuevo sistema productivo, logístico y de distribución, lógica de precios y metabolismo del capital, así como maximizar el desarrollo e integración de cadenas productivas nacionales y regionales bajo la premisa de la interdependencia y creación de valor.     |                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
|                         | 3.3. Aprovechar el potencial histórico de la                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 3.3.2. Incorporar activamente a la juventud en los                                                                                                                                                                                                           |  |

|                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                              | juventud con el direccionamiento sectorial y espacial del bono demográfico en la nueva matriz productiva nacional y en especial mediante el desarrollo del conocimiento y la tecnología en el proceso de sustitución de importaciones.                                                                                                                                                                                         | procesos de creación de conocimiento, orientado a la producción y creación de valor.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>ODS 9</b><br><b>Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación</b> | 1.6. Desarrollar las capacidades científico tecnológicas que hagan viable, potencien y blinden la protección y atención de las necesidades del pueblo y el desarrollo del país potencia.                                                                                                                                                                                                                                       | 1.6.1. Consolidar un estilo científico, tecnológico e innovador de carácter transformador, diverso, creativo y dinámico, garante de la independencia y la soberanía económica, contribuyendo así a la construcción del modelo productivo socialista, el fortalecimiento de la ética socialista y la satisfacción efectiva de las necesidades del pueblo venezolano.<br><br>1.6.3. Impulsar el desarrollo y uso de equipos electrónicos y aplicaciones informáticas, basados en tecnologías libres y estándares abiertos. | 9.5 Aumentar la investigación científica y mejorar la capacidad tecnológica de los sectores industriales de todos los países, en particular los países en desarrollo, entre otras cosas fomentando la innovación y aumentando considerablemente, de aquí a 2030, el número de personas que trabajan en investigación y desarrollo por millón de habitantes y los gastos de los sectores público y privado en investigación y desarrollo<br><br>9.b Apoyar el desarrollo de tecnologías, la investigación y la innovación nacionales en los países en desarrollo, incluso garantizando un entorno normativo propicio a la diversificación industrial y la adición de valor a los productos básicos, entre otras cosas<br><br>9.c Aumentar significativamente el acceso a la tecnología de la información y las comunicaciones y esforzarse por proporcionar acceso universal y asequible a Internet en los países menos adelantados de aquí a 2020 |
|                                                                                                                                              | 3.1. Desarrollar el poderío económico con base en el aprovechamiento óptimo de las potencialidades que ofrecen nuestros recursos, mediante la construcción de un nuevo sistema productivo, logístico y de distribución, lógica de precios y metabolismo del capital, así como maximizar el desarrollo e integración de cadenas productivas nacionales y regionales bajo la premisa de la interdependencia y creación de valor. | 3.1.3. Apropiar y desarrollar la técnica y tecnología como clave de la eficiencia y humanización del proceso productivo, para anclar eslabones de las cadenas productivas y desatar el potencial espacial de las mismas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                                                              | 3.3. Aprovechar el potencial histórico de la juventud con el direccionamiento sectorial y espacial del bono demográfico en la nueva matriz productiva nacional y en especial mediante el desarrollo del conocimiento y la tecnología en el proceso de sustitución de importaciones.                                                                                                                                            | 3.3.1. Desplegar la capacidad creadora y productiva de la juventud de la Patria, generando las políticas de formación e inserción laboral adecuadas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>ODS 10</b><br><b>Reducir la desigualdad en los países y entre ellos</b>                                                                   | 2.2. Garantizar la inclusión plena y protagonista de todos los sectores de la sociedad en el desarrollo integral de la democracia en sus cinco dimensiones.                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2.2.2. Fomentar la inclusión y el vivir bien de los pueblos indígenas.<br><br>2.2.3. Fortalecer el protagonismo de la juventud en el desarrollo y consolidación de la Revolución Bolivariana.<br><br>2.2.4. Fortalecer y expandir políticas de Estado para la plena inclusión de la afrodescendencia como componente estructural dentro de la nacionalidad, así como generar políticas de combate al racismo para la humanización de la sociedad.                                                                        | 10.2 De aquí a 2030, potenciar y promover la inclusión social, económica y política de todas las personas, independientemente de su edad, sexo, discapacidad, raza, etnia, origen, religión o situación económica u otra condición<br><br>10.3 Garantizar la igualdad de oportunidades y reducir la desigualdad de resultados, incluso eliminando las leyes, políticas y prácticas discriminatorias y promoviendo legislaciones, políticas y medidas adecuadas a ese respecto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                              | 2.3. Construir una sociedad igualitaria y                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2.3.4. Generar políticas de Estado para la inclusión                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                 | justa garantizando la protección social del pueblo.                                                                                                                                                                                                                                                                   | plena y desarrollo de una vida digna de las personas con alguna discapacidad.                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>ODS 10 y 1</b>                                                                                                               | 2.3. Construir una sociedad igualitaria y justa garantizando la protección social del pueblo.                                                                                                                                                                                                                         | 2.3.5. Continuar combatiendo la desigualdad a través de la erradicación de la pobreza extrema y disminución de la pobreza general hacia su total eliminación.                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                 | 2.5. Consolidar y expandir el Poder Popular como componente estructural de una verdadera democracia socialista, a todos los niveles y como componente sustancial de todo el Estado y proceso revolucionario, a efectos de garantizar la irreversibilidad del proyecto bolivariano para la felicidad plena del pueblo. | 2.5.4. Impulsar la corresponsabilidad del Poder Popular en la lucha por la inclusión social, igualdad, desarrollo económico, social, político, cultural y espacial y la erradicación de la pobreza.                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                 | 4.2. Afianzar la identidad nacional y nuestroamericana.                                                                                                                                                                                                                                                               | 4.2.1. Consolidar la visión de la heterogeneidad y diversidad étnica de Venezuela y Nuestra América, bajo el respeto e inclusión participativa y protagónica de las minorías y pueblos originarios.                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>ODS 11</b><br><b>Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles</b> | 1.5. Afirmar la identidad, la soberanía cognitiva y la conciencia histórico-cultural del pueblo venezolano, para la descolonización del pensamiento y del poder.                                                                                                                                                      | 1.5.3. Favorecer el conocimiento y valoración de nuestras culturas, así como el reconocimiento de los aportes culturales de los distintos orígenes de la población venezolana.                                                                                                                                                                           | <p>11.2 De aquí a 2030, proporcionar acceso a sistemas de transporte seguros, asequibles, accesibles y sostenibles para todos y mejorar la seguridad vial, en particular mediante la ampliación del transporte público, prestando especial atención a las necesidades de las personas en situación de vulnerabilidad, las mujeres, los niños, las personas con discapacidad y las personas de edad</p> <p>11.4 Redoblar los esfuerzos para proteger y salvaguardar el patrimonio cultural y natural del mundo</p> <p>11.5 De aquí a 2030, reducir significativamente el número de muertes causadas por los desastres, incluidos los relacionados con el agua, y de personas afectadas por ellos, y reducir considerablemente las pérdidas económicas directas provocadas por los desastres en comparación con el producto interno bruto mundial, haciendo especial hincapié en la protección de los pobres y las personas en situaciones de vulnerabilidad</p> <p>11.6 De aquí a 2030, reducir el impacto ambiental negativo per cápita de las ciudades, incluso prestando especial atención a la calidad del aire y la gestión de los desechos municipales y de otro tipo</p> <p>11.7 De aquí a 2030, proporcionar acceso universal a zonas verdes y espacios públicos seguros, inclusivos y accesibles, en particular para las mujeres y los niños, las personas de edad y las personas con discapacidad</p> |
|                                                                                                                                 | 2.5. Consolidar y expandir el Poder Popular como componente estructural de una verdadera democracia socialista, a todos los niveles y como componente sustancial de todo el Estado y proceso revolucionario, a efectos de garantizar la irreversibilidad del proyecto bolivariano para la felicidad plena del pueblo. | 2.5.3. Garantizar la transferencia de competencias en torno a la gestión y administración de lo público desde las distintas instancias del Estado hacia las comunidades organizadas.                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                 | 2.6. Gestar el proceso de descolonización ético, moral y espiritual de la sociedad a partir de la construcción de los valores liberadores del socialismo.                                                                                                                                                             | 2.6.1. Potenciar las expresiones culturales liberadoras del pueblo.                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                 | 3.2. Profundizar la construcción de una Nueva Geopolítica Nacional empleando como elementos estructurantes la regionalización sistémica, geohistórica y funcional, el sistema urbano regional y la infraestructura, servicios y movilidad en el desarrollo de la dimensión espacial del Socialismo.                   | 3.2.5. Articular, mantener y generar un sólido sistema de movilidad nacional, intermodal, eficiente e interconectado, correlacionado con las dinámicas funcionales de especialización económica y flujos actuales y proyectados, sistema urbano regional, así como su sistema de mantenimiento, monitoreo, gestión y componentes industriales del mismo. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                 | 5.2. Proteger y defender la soberanía permanente del Estado sobre su patrimonio y riquezas naturales para el                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

(Continuación Tabla 14)

|                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                             | beneficio supremo de nuestro Pueblo, que será su principal garante, así como una contribución a la vida en el planeta.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                             | 5.3. Defender y proteger el patrimonio histórico y cultural venezolano y nuestroamericano.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>5.3.1. Generar una política en materia de comunicación y difusión que proteja nuestro acervo histórico cultural para contrarrestar la producción y valorización de elementos culturales y relatos históricos generados desde la óptica neocolonial dominante, que circulan a través de los medios de comunicación e instituciones educativas y culturales, así como la promoción de la cultura de vida, alimentarias, de la medicina preventiva, la cultura del vivir bien, entre otras, como valores alternos de la sociedad para la felicidad del Pueblo.</p> <p>5.3.2. Fortalecer y visibilizar los espacios de expresión y fomentar mecanismos de registro e interpretación de las culturas populares y de la memoria histórica venezolana y nuestroamericana.</p> <p>5.3.3. Promover una cultura ecosocialista, que revalorice el patrimonio histórico cultural venezolano y nuestroamericano.</p> <p>5.3.4. Elaborar estrategias de mantenimiento y difusión de las características culturales y de la memoria histórica del pueblo venezolano.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>ODS 11 y 13</b>                                                          | 5.4. Contribuir a la conformación de un gran movimiento mundial para contener las causas y reparar los efectos de cambio climático que ocurren como consecuencia del modelo capitalista depredador.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 5.4.2. Diseñar un plan de mitigación que abarque los sectores productivos emisores de gases de efecto invernadero, como una contribución voluntaria nacional a los esfuerzos para salvar el planeta.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>ODS 12</b><br>Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles | <p>1.2. Consolidar la defensa y soberanía en la preservación y uso de los recursos naturales estratégicos, con especial énfasis en los hidrocarburos, mineros y acuíferos, entre otros.</p> <p>5.1. Construir e impulsar el modelo histórico social ecosocialista, fundamentado en el respeto a los derechos de la Madre Tierra y del vivir bien de nuestro pueblo; desarrollando el principio de la unidad dentro de la diversidad, la visión integral y sistémica, la participación popular, el rol del Estado Nación, la incorporación de tecnologías y formas de organización de la producción, distribución y consumo que apunten al</p> | <p>1.2.4. Promover y estimular la investigación científica y el desarrollo tecnológico, con el propósito de asegurar las operaciones modulares de la actividad productiva de hidrocarburos.</p> <p>5.1.4. Desarrollar políticas integrales ecosocialistas para la gestión de desechos, que contemple la eficiencia en la utilización de recursos, la reducción, reúso y reciclaje, para la protección de la naturaleza en el marco de un modelo de desarrollo sostenible y ecosocialista.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p>12.1 Aplicar el Marco Decenal de Programas sobre Modalidades de Consumo y Producción Sostenibles, con la participación de todos los países y bajo el liderazgo de los países desarrollados, teniendo en cuenta el grado de desarrollo y las capacidades de los países en desarrollo</p> <p>12.2 De aquí a 2030, lograr la gestión sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales</p> <p>12.3 De aquí a 2030, reducir a la mitad el desperdicio de alimentos per cápita mundial en la venta al por menor y a nivel de los consumidores y reducir las pérdidas de alimentos en las cadenas de producción y suministro, incluidas las pérdidas posteriores a la cosecha</p> <p>12.4 De aquí a 2020, lograr la gestión ecológicamente racional de los productos químicos y de todos los desechos a lo largo de su ciclo de vida, de conformidad con los marcos internacionales convenidos, y reducir significativamente su liberación a la atmósfera, el agua y el suelo a fin de minimizar sus efectos adversos en la salud humana y el medio ambiente</p> <p>12.5 De aquí a 2030, reducir considerablemente la generación de desechos mediante actividades de prevención, reducción, reciclado y reutilización</p> <p>12.7 Promover prácticas de adquisición pública que sean sostenibles, de</p> |

(Continuación Tabla 14)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | aprovechamiento racional, óptimo y sostenible de los recursos naturales, respetando los procesos y ciclos de la naturaleza.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | conformidad con las políticas y prioridades nacionales<br>12.8 De aquí a 2030, asegurar que las personas de todo el mundo tengan la información y los conocimientos pertinentes para el desarrollo sostenible y los estilos de vida en armonía con la naturaleza<br>12.a Ayudar a los países en desarrollo a fortalecer su capacidad científica y tecnológica para avanzar hacia modalidades de consumo y producción más sostenibles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>ODS<br/>13 y 15</b><br><b>13-Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 5.1. Construir e impulsar el modelo histórico social ecosocialista, fundamentado en el respeto a los derechos de la Madre Tierra y del vivir bien de nuestro pueblo; desarrollando el principio de la unidad dentro de la diversidad, la visión integral y sistémica, la participación popular, el rol del Estado Nación, la incorporación de tecnologías y formas de organización de la producción, distribución y consumo que apunten al aprovechamiento racional, óptimo y sostenible de los recursos naturales, respetando los procesos y ciclos de la naturaleza | 5.1.2. Promover la creación y establecimiento de una nueva ética ecosocialista, que contribuya al cambio en los modelos insostenibles de producción y hábitos inviables y no saludables de consumo impuestos por la voracidad propios del sistema capitalista.                                                                                                                                                                                                              | 13.1 Fortalecer la resiliencia y la capacidad de adaptación a los riesgos relacionados con el clima y los desastres naturales en todos los países<br>13.2 Incorporar medidas relativas al cambio climático en las políticas, estrategias y planes nacionales<br>13.3 Mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional respecto de la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana<br>13.b Promover mecanismos para aumentar la capacidad para la planificación y gestión eficaces en relación con el cambio climático en los países menos adelantados y los pequeños Estados insulares en desarrollo, haciendo particular hincapié en las mujeres, los jóvenes y las comunidades locales y marginadas                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 5.4. Contribuir a la conformación de un gran movimiento mundial para contener las causas y reparar los efectos de cambio climático que ocurren como consecuencia del modelo capitalista depredador.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 5.4.1. Continuar la lucha por la preservación, el respeto y el fortalecimiento del régimen climático, conformado por la Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático y los protocolos internacionales suscritos por la República.                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>ODS<br/>14 y 15</b><br><b>14- Conservar utilizar sosteniblemente los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible</b><br><b>15- Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de</b> | 5.2. Proteger y defender la soberanía permanente del Estado sobre su patrimonio y riquezas naturales para el beneficio supremo de nuestro Pueblo, que será su principal garante, así como una contribución a la vida en el planeta.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 5.2.1. Promover acciones en el ámbito nacional e internacional para la protección, conservación y gestión sustentable de áreas estratégicas, tales como fuentes y reservorios de agua dulce (superficial y subterránea), cuencas hidrográficas, diversidad biológica, mares, océanos y bosques.<br><br>5.2.2. Desmontar y luchar contra los esquemas internacionales que promueven la mercantilización de la naturaleza, de los servicios ambientales y de los ecosistemas. | 14.a Aumentar los conocimientos científicos, desarrollar la capacidad de investigación y transferir tecnología marina, teniendo en cuenta los Criterios y Directrices para la Transferencia de Tecnología Marina de la Comisión Oceanográfica Intergubernamental, a fin de mejorar la salud de los océanos y potenciar la contribución de la biodiversidad marina al desarrollo de los países en desarrollo, en particular los pequeños Estados insulares en desarrollo y los países menos adelantados<br><br>15.5 Adoptar medidas urgentes y significativas para reducir la degradación de los hábitats naturales, detener la pérdida de biodiversidad y, de aquí a 2020, proteger las especies amenazadas y evitar su extinción<br><br>15.9 De aquí a 2020, integrar los valores de los ecosistemas y la biodiversidad en la planificación, los procesos de desarrollo, las estrategias de reducción de la pobreza y la contabilidad nacionales y locales |

|                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>biodiversidad</b></p> <p><b>ODS 16</b></p> <p>Promover sociedades pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible, facilitar el acceso a la justicia para todos y construir a todos los niveles instituciones eficaces e inclusivas que rindan cuentas</p> | <p>1.1. Garantizar la continuidad, profundización y consolidación de la Revolución Bolivariana, en el desarrollo integral de la democracia en sus cinco dimensiones: económica, política, social, cultural y espacial.</p>           | <p>1.1.1. Garantizar y fortalecer la expresión de la voluntad del pueblo a través de los procesos electorales, elevando la moral y la conciencia del pueblo venezolano en su lucha por la emancipación.</p>         | <p>16.1 Reducir significativamente todas las formas de violencia y las correspondientes tasas de mortalidad en todo el mundo</p> <p>16.2 Poner fin al maltrato, la explotación, la trata y todas las formas de violencia y tortura contra los niños</p> <p>16.3 Promover el estado de derecho en los planos nacional e internacional y garantizar la igualdad de acceso a la justicia para todos</p> <p>16.7 Garantizar la adopción en todos los niveles de decisiones inclusivas, participativas y representativas que respondan a las necesidades</p> <p>16.a Fortalecer las instituciones nacionales pertinentes, incluso mediante la cooperación internacional, para crear a todos los niveles, particularmente en los países en desarrollo, la capacidad de prevenir la violencia y combatir el terrorismo y la delincuencia</p> <p>16.b Promover y aplicar leyes y políticas no discriminatorias en favor del desarrollo sostenible</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                       | <p>1.3. Garantizar el manejo soberano del ingreso de la República y la reinversión de los excedentes nacionales, tanto públicos como privados, a efectos de garantizar los principios sociales de equidad y desarrollo nacional.</p> | <p>1.3.12. Mejorar y promover la eficiencia de la gestión fiscal del sector público para una redistribución justa, social y productiva de la renta, así como fortalecer las fuentes de ingreso de la República.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <p><b>ODS 17</b></p> <p>Fortalecer los medios de implementación y revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible</p>                                                                                                                                    | <p>1.3. Garantizar el manejo soberano del ingreso de la República y la reinversión de los excedentes nacionales, tanto públicos como privados, a efectos de garantizar los principios sociales de equidad y desarrollo nacional.</p> | <p>1.3.7. Mantener y consolidar los convenios de cooperación, solidaridad y complementariedad con países aliados.</p>                                                                                               | <p><b>Tecnología</b></p> <p>17.6 Mejorar la cooperación regional e internacional Norte- Sur, Sur- Sur y triangular en materia de ciencia, tecnología e innovación y el acceso a estas, y aumentar el intercambio de conocimientos en condiciones mutuamente convenidas, incluso mejorando la coordinación entre los mecanismos existentes, en particular a nivel de las Naciones Unidas, y mediante un mecanismo mundial de facilitación de la tecnología</p> <p>17.7 Promover el desarrollo de tecnologías ecológicamente racionales y su transferencia, divulgación y difusión a los países en desarrollo en condiciones favorables, incluso en condiciones concesionarias y preferenciales, según lo convenido de mutuo acuerdo</p> <p>17.9 Aumentar el apoyo internacional para realizar actividades de creación de capacidad eficaces y específicas en los países en desarrollo a fin de respaldar los planes nacionales de implementación de todos los Objetivos de Desarrollo Sostenible, incluso mediante la cooperación Norte-Sur, Sur-Sur y triangular</p> <p><b>Cuestiones sistémicas.</b></p> <p><i>Coherencia normativa e institucional</i></p> <p>17.14 Mejorar la coherencia de las políticas para el desarrollo sostenible</p> <p><i>Asociaciones entre múltiples interesados</i></p> <p>17.17 Fomentar y promover la constitución de alianzas eficaces en las esferas pública, público privada y de la sociedad civil, aprovechando la experiencia y las estrategias de obtención de recursos de las alianzas</p> <p><i>Datos, vigilancia y rendición de cuentas</i></p> <p>17.19 De aquí a 2030, aprovechar las iniciativas existentes para elaborar indicadores que permitan medir los progresos en materia de desarrollo sostenible y complementen el producto interno bruto, y apoyar la creación de capacidad estadística en los países en desarrollo</p> |

(Continuación Tabla 14)

*Nota:* Recuperado de (<https://observatorioplanificacion.cepal.org/es/paises/venezuela>). Modificado por el autor.