

**UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO SEDE GUAYANA  
VICERRECTORADO ACADÉMICO  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES  
CENTRO DE INVESTIGACIONES PARA LA EDUCACIÓN, LA PRODUCTIVIDAD Y LA VIDA**

**Taller de Metodología por WhatsApp (Wooc)**



**Prof. Otaiza Cupare**

**Mayo de 2020**

# Descripción del Taller de Metodología por WhatsApp (Wooc)

## **Estrategia propuesta:**

Asesoría metodológica

## **Denominación:**

Taller de Metodología por WhatsApp (WhatsApp Open On line Course- Wooc)

## **Objetivo:**

Ofrecer información básica a los estudiantes de pregrado de la UCAB Guayana acerca de los elementos de un proyecto de investigación a través de una herramienta de aprendizaje móvil (m-learning)

## **Descripción:**

El Taller de Metodología por WhatsApp (Wooc) tiene como finalidad presentar una estrategia alternativa de aprendizaje que facilite la participación de los estudiantes. En el taller serán abordados con detalle los aspectos básicos que conforman un proyecto de investigación. Será implementado usando el servicio de WhatsApp. Se desarrollará por módulos en cinco sesiones, una por semana. Los facilitadores presentaran los contenidos publicando láminas y mensajes de voz. El material se compartirá con los participantes y se abrirá un espacio para responder algunas interrogantes. Las dudas e interrogantes que, por cuestiones de tiempo, no puedan ser atendidas en la sesión podrán ser respondidas a través del servicio de asesoría en línea “A un clic del CIEPV”.

# Descripción del Taller de Metodología por WhatsApp (Wooc)

## **Fechas para la realización del taller:**

Viernes 19 y 26 de junio – 03, 10, 17 y 24 de julio de 2020

## **Horario de las sesiones:**

De 11:00a.m. a 12:00m.

## **Distribución del tiempo disponible:**

- Presentación del módulo: de 11:00 a 11:30a.m.
- Ciclo de preguntas y respuestas: de 11:30a.m. a 12:00m.

## **Módulos y Facilitadores del Taller de Metodología:**

**Módulo 1.** Formular el problema de investigación - Prof. Gilberto Resplandor

**Módulo 2.** Documentar el proyecto de investigación - Prof. Jesús Medina

**Módulo 3** Seleccionar los aspectos básicos de la metodología de la investigación - Prof. Gilberto Resplandor

**Módulo 4.** Planificar el análisis cualitativo de datos - Prof. Dilia Di Scipio

**Módulo 5.** Planificar el análisis cuantitativo de datos - Prof. Gisela Pinedo

**Módulo 6.** Aplicar la Estadística en la investigación científica - Prof. Omar Castro

## Contenidos de los Módulos del Taller de Metodología:

1. Formular el problema de investigación
  - Tema de investigación
  - Elementos del planteamiento del problema
  - Objetivos de la investigación
  - Justificación del la investigación
  - Alcance de la investigación
2. Documentar el proyecto de investigación
  - Antecedentes de la investigación
  - Conceptos básicos asociados al problema de investigación
  - Conexión entre los elementos en el marco teórico
3. Seleccionar los aspectos básicos de la metodología de la investigación
  - Tipo de investigación
  - Población y muestra
  - Técnicas e instrumentos de recolección de datos
4. Planificar el análisis cualitativo de datos
  - Procesamiento cualitativo de datos
  - Análisis cualitativo de datos
5. Planificar el análisis cuantitativo de datos
  - Procesamiento cuantitativo de datos
  - Análisis cuantitativo de datos
6. Aplicar la Estadística en la investigación científica
  - Pruebas estadísticas aplicadas para medir validez y confiabilidad
  - Uso de programas informáticos para el análisis estadístico de datos

**UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO SEDE GUAYANA  
VICERRECTORADO ACADÉMICO  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES  
CENTRO DE INVESTIGACIONES PARA LA EDUCACIÓN, LA PRODUCTIVIDAD Y LA VIDA**

**Taller de Metodología por WhatsApp (Wooc)  
Módulo I: Formular el problema de investigación**



**Prof. Gilberto Resplandor**

**Junio 2020**

# Taller de Metodología por WhatsApp (Wooc)

## Módulo I. Contenido

### El Proceso de la Investigación: la Idea, el Tema, el Problema

- La Idea de investigación
- Tema de investigación
- El Problema de investigación
- Planteamiento del problema
- Elementos del planteamiento del problema
- Preguntas de investigación
- Objetivos de la investigación
- Justificación del la investigación
- Alcance de la investigación
- Delimitación de la investigación

## EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN



# Taller de Metodología por WhatsApp (Wooc)

## INVESTIGAR:

La RAE define investigar como “indagar para descubrir algo” o “realizar actividades intelectuales y experimentales de modo sistemático con el propósito de aumentar los conocimientos sobre una determinada materia”.

**Sinónimos:** buscar, explorar, averiguar, figonear, husmear, inspeccionar, escrutar, indagar, inquirir, olisquear, preguntar, rastrear, sondear, examinar, ver.

**HOY EN DÍA NO ES POSIBLE CONCEBIR EL EJERCICIO  
DE UNA ACTIVIDAD O TRABAJO SIN INVESTIGAR**

**SE INVESTIGA PARA SER COMPETITIVO,  
PARA TENER MEJOR CALIDAD DE FORMACIÓN  
Y MAYOR PREPARACIÓN ACADÉMICA**

La investigación es muy útil para distintos fines: crear nuevos sistemas y productos; resolver problemas económicos y sociales; ubicar mercados, diseñar soluciones y hasta evaluar si hemos hecho algo correctamente o no. Incluso, para abrir un pequeño negocio familiar es conveniente usarla. Cuanta más investigación se genere, más progreso existe; ya se trate de un bloque de naciones, un país, una región, una ciudad, una comunidad, una empresa, un grupo o un individuo. No en vano las mejores compañías del mundo son las que más invierten en investigación.

## MITOS SOBRE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

- La investigación es sumamente complicada y difícil.
- La investigación no está vinculada al mundo cotidiano, a la realidad.
- La metodología de la investigación sirve solo para los científicos y para los que trabajan en laboratorios.
- La metodología de la investigación se puede dejar para lo último que hay que hacer cuando se desarrolla un trabajo.
- Puedo usar alguna página de Internet para hacer un trabajo metodológicamente correcto.
- Las famosas normas APA solo sirven para la Universidad que las use.

## PARADIGMAS DE LA INVESTIGACIÓN



Perspectivas /supuestos:  
ontológico-epistemológico-metodológico-axiológico-teleológico

## **¿CÓMO SE ORIGINAN LAS INVESTIGACIONES?**

### **Ideas**

Ideas de investigación: Representan el primer acercamiento a la realidad que se investigará o a los fenómenos, eventos y ambientes por estudiar.

Las ideas constituyen el primer acercamiento a la realidad objetiva (desde la perspectiva cuantitativa), a la realidad subjetiva (desde la perspectiva cualitativa) o a la realidad intersubjetiva (desde la óptica mixta) que habrá de investigarse.

## ¿CÓMO SE ORIGINAN LAS INVESTIGACIONES?

### Fuente de las ideas

Experiencias individuales, materiales escritos (libros, artículos de revistas o periódicos, notas y tesis), materiales audiovisuales y programas de radio o televisión, información disponible en internet (en su amplia gama de posibilidades, como páginas web, foros de discusión, entre otros), teorías, descubrimientos producto de investigaciones, conversaciones personales, observaciones de hechos, creencias e incluso intuiciones y presentimientos.

## INVESTIGACIÓN PREVIA

Labovitz y Hagedorn (1981): cuando una persona desarrolla una idea de investigación debe familiarizarse con el campo de conocimiento donde se ubica la idea

**ESTRUCTURAR LA IDEA DE INVESTIGACIÓN:** Consiste en esbozar con mayor claridad y formalidad lo que se desea investigar

**INVESTIGACIÓN PREVIA DE LOS TEMAS:** cuanto mejor se conozca un tema, el proceso de afinar la idea será más eficiente y rápido. Desde luego, hay temas que han sido más investigados que otros y, en consecuencia, su campo de conocimiento se encuentra mejor estructurado.

**ESTADO DEL ARTE:**  
Conocer los antecedentes, lo que otras personas han investigado, lo que se ha escrito

## DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA A LA SELECCIÓN DEL TEMA

De la situación problemática se procede a la elección del tema, del cual se deriva el problema. La selección del tema se mueve en un contexto de generalidad, cuando se selecciona el problema se reduce el contexto mencionado

Los temas que nos inquietan deben ser de nuestra preferencia

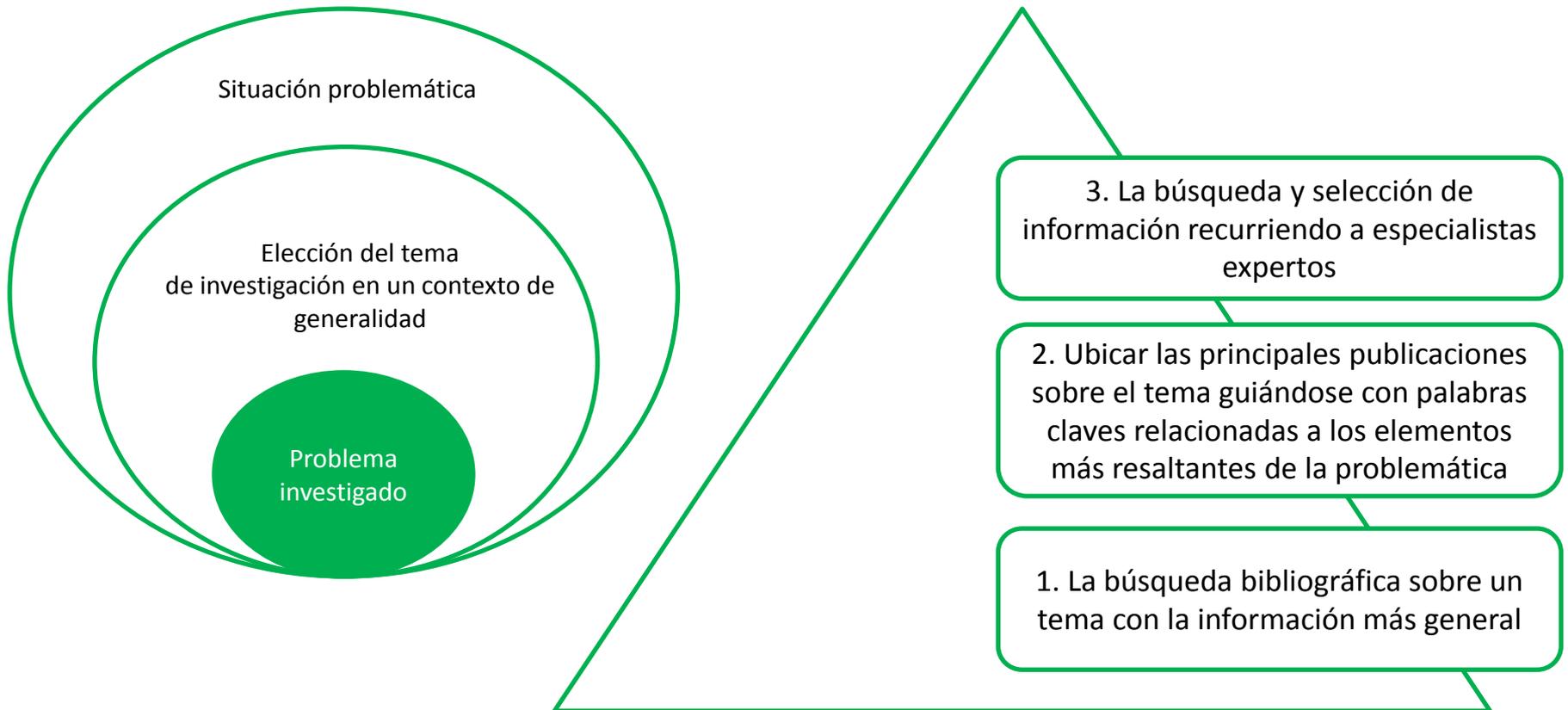
Debe existir alguna experiencia personal sobre el tema

Examinar publicaciones y bibliografía disponible sobre el tema

Requiere consultar a profesores investigadores, docentes y especialistas en el tema

Tener posibilidades para conectarse con instituciones, cuyo fin esté relacionado con la elección del tema seleccionado

## DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA A LA REVISIÓN DEL ESTADO DEL CONOCIMIENTO



## CONTEXTUALIZACIÓN DEL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

Describir el problema no es solo puntualizar en qué consiste el problema

El problema se debe contextualizar en una dirección que va de lo general a lo particular

La definición consiste en la declaración en forma clara y precisa de los diversos elementos del problema y sus relaciones mutuas

Debe aclarar qué personas, situaciones, materiales, factores y causas serán consideradas

## CARACTERÍSTICAS DEL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

- Real: debe ser un problema percibido
- Factible: debe estar al alcance del investigar, según su dificultad, recursos requeridos y disponibles
- Relevante: indica si resulta interesante, actual, importante
- Resoluble: lo es si puede formularse una hipótesis como tentativa de solución, y si es posible comprobar la hipótesis determinando un grado de probabilidad
- Generador de nuevos problemas: su solución debe dar lugar a nuevos problemas de investigación

## **EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN**

### **Identificación del problema de la investigación**

De un conjunto posible de situaciones concretas que se encontraron al contextualizar el tema de investigación, se procede a aislar una en particular que pueda ser sometida a un análisis; se habla entonces de la identificación de un problema de investigación

Existe un denominador común en todas las variantes de problemas de investigación:

Se refieren a un hecho no resuelto que debe encontrar una respuesta teórica o práctica, científica, social, individual que posibilitará resolver parcial o totalmente dicho problema

## DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

- Todo problema debe delimitarse espacial y temporalmente
- Todo problema debe ubicarse en un contexto particular
- Los elementos teóricos permiten abordar el problema de una situación general a lo particular

## **DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN**

### **Comprende:**

- Las circunstancias en las cuales aparece la dificultad que da origen al problema
- Los antecedentes del problema
- Las causas del problema
- Las teorías que lo abordan
- La situación actual del problema
- La opinión de expertos

## FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

El primer paso consiste en reducir el problema a términos concretos y explícitos

El enunciado para plantear inicialmente un problema se puede expresar en una pregunta o en una exposición o descripción

La forma interrogativa es más simple y directa que la forma descriptiva y se considera la indicada cuando el problema no requiere de un amplio y complejo enunciado

## LA FORMULACIÓN DEL PROBLEMA, EL OBJETIVO GENERAL Y EL TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN

SI SE OPTA POR UNA PREGUNTA, LA  
RESPUESTA A LA MISMA DEBE SER EL  
OBJETIVO GENERAL

¿CUÁL ES LA IMPORTANCIA DEL  
USO DE LAS TIC'S EN LA  
EDUCACIÓN A DISTANCIA?

Y EL TÍTULO:

IMPORTANCIA DE LAS TIC'S EN LA  
EDUCACIÓN A DISTANCIA

UNA POSIBLE RESPUESTA PODRÍA SER:  
ANALIZAR LA IMPORTANCIA DEL USO  
DE LAS TIC'S EN LA EDUCACIÓN A  
DISTANCIA.

**ESTE SERÍA EL OBJETIVO GENERAL**

## EL OBJETIVO GENERAL Y LOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Los objetivos de investigación señalan a lo que se aspira en la investigación y deben expresarse con claridad, pues son las guías del estudio.

Se clasifican en Objetivo General y Objetivos Específicos.

Con preferencia se redacta un objetivo general y varios objetivos específicos.

De estos últimos se recomienda entre 3 y 5. Su número varía dependiendo de la complejidad del objeto de estudio

## RELACIÓN ENTRE PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN Y LOS OBJETIVOS

### PREGUNTAS

Orientan hacia las respuestas que se buscan con la investigación. Las preguntas no deben utilizar términos ambiguos ni abstractos.

¿Qué efectos produce en la autoestima el divorcio reciente? (mujeres paceñas de 30 a 40 años de nivel socioeconómico alto, divorcio reciente de un año o menos)

### OBJETIVOS

Señalan a lo que se aspira en la investigación y deben expresarse con claridad, pues son las guías del estudio.

Determinar qué efectos en la autoestima provoca un divorcio reciente (mujeres paceñas de 30 a 40 años de nivel socioeconómico alto, divorcio reciente de un año o menos).

## RELACIÓN ENTRE PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN Y LOS OBJETIVOS

¿Cuánto tiempo dedican a ver televisión diferentes tipos de niños de la ciudad de Caracas?

Indagar el tiempo que los niños de la ciudad de Caracas dedican a ver la televisión.

¿Qué atributos les asignan los clientes a cada centro comercial de la localidad?

Comprender los atributos que le asignan los clientes a cada centro comercial de la localidad.

¿Qué significados tiene para un grupo de mujeres el conjunto de experiencias de abuso sexual que vivieron en su infancia?

Entender las experiencias vividas por mujeres que fueron abusadas sexualmente durante su infancia.

## EL OBJETIVO GENERAL Y LOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS



UNIVERSIDAD CENTROCCIDENTAL LISANDRO ALVARADO  
DECANATO DE ADMINISTRACION Y CONTADURIA  
COORDINACIÓN DE PASANTIAS



### VERBOS QUE PUEDEN SER UTILIZADOS EN LA REDACCIÓN DE OBJETIVOS TOMADOS DE:

**Balestrini, M. (1.997) Como se elabora el Proyecto de Investigación**

| <b>Verbos para<br/>Objetivos Generales</b> |             | <b>Verbos para<br/>Objetivos Específicos</b> |                    |
|--|-------------|--|--------------------|
| Analizar                                   | Formular    | Advertir                                     | Enumerar           |
| Calcular                                   | Fundamentar | Analizar                                     | Enunciar           |
| Categorizar                                | Generar     | Basar  | Especificar        |
| Comparar                                   | Identificar | Calcular                                     | Estimar            |
| Compilar                                   | Inferir     | Calificar                                    | Evaluar            |
| Concretar                                  | Mostrar     | Categorizar                                  | Examinar           |
| Contrastar                                 | Oponer      | Comparar                                     | Explicar           |
| Crear                                      | Orientar    | Componer                                     | Fraccionar         |
| Definir                                    | Plantear    | Conceptualizar                               | Identificar        |
| Demstrar                                   | Presentar   | Considerar                                   | Indicar            |
| Desarrollar                                | Probar      | Contrastar                                   | Interpretar        |
| Describir                                  | Producir    | Deducir                                      | Justificar         |
| Diagnosticar                               | Proponer    | Definir                                      | Mencionar          |
| Discriminar                                | Reconstruir | Demostrar                                    | Mostrar            |
| Diseñar                                    | Relatar     | Detallar                                     | Operacionalización |
| Efectuar                                   | Replicar    | Determinar                                   | Organizar          |
| Enumerar                                   | Reproducir  | Designar                                     | Registrar          |
| Establecer                                 | Revelar     | Descomponer                                  | Relacionar         |
| Explicar                                   | Situat      | Describir                                    | Resumir            |
| Examinar                                   | Tasar       | Discriminar                                  | Seleccionar        |
| Exponer                                    | Valuar      | Distinguir                                   | Separar            |
| Evaluar                                    |             | Establecer                                   | Sintetizar         |
|  |             |  | Sugerir            |
|  |             |  | Determinar         |

**Fuente: Jesús León Subero.**

## VERBOS RECOMENDADOS SEGÚN EL PARADIGMA SELECCIONADO

### OBJETIVOS CUANTITATIVOS (DUROS/FRÍOS):

DETERMINAR,  
ANALIZAR, DEFINIR, ESTABLECER, MEDIR, DEM  
OSTRAR, VERIFICAR, PROBAR

### OBJETIVOS CUALITATIVOS (BLANDOS/CÁLIDOS):

COMPRENDER, INTERPRETAR, MOSTRAR,  
BUSCAR, INDAGAR, GENERAR, RELACIONAR,  
EXPLORAR, COMPARAR, CONTRASTAR,  
REFLEXIONAR, VISUALIZAR, SENTIR

### COMPLEJOS (VERBOS NO DETERMINANTES):

DESCUBRIR, CONFIGURAR, DISEÑAR, CONSTRUIR, MOSTRAR, COMPARAR, RELACIONAR,  
EVALUAR, INTERACTUAR, ENGLOBAR O GLOBALIZAR (INCLUIR), VALIDAR, CONTRASTAR,  
CONTEXTUALIZAR, COMPLEMENTAR, APROXIMAR

Fuente: Leal, Edgar (2005)

## JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Indica el por qué de la investigación exponiendo sus razones. Por medio de la justificación debemos demostrar que el estudio es necesario e importante, explicitando el para qué y/o porqué del estudio.

En muchos casos se tiene que explicar por qué es conveniente llevar a cabo la investigación y cuáles son los beneficios que se derivarán de ella.

Ackoff ,1973 y Miller y Salkind 2002 /c.p Hernández, Fernández y Baptista (2010) proponen varios criterios para evaluar la utilidad de una investigación:

- Conveniencia.
- Relevancia social.
- Implicaciones prácticas.
- Valor teórico y Utilidad metodológica.

Méndez (2010) sostiene que la justificación de una investigación puede abordarse desde tres perspectivas: Teórica, Práctica y Metodológica; pero existe la posibilidad de incorporar otros aspectos, tales como Social, Económico, Educativo, entre otros.

## **ALCANCE Y LIMITACIONES DE UNA INVESTIGACIÓN**

### **Alcance**

El alcance queda entendido como aquello que se logra a partir de la realización de un proceso investigativo. Tiene que ver con los objetivos y las metas logradas, en otras palabras, indica hasta dónde se llegó con el desarrollo de la investigación, y que beneficios ofrece a la humanidad, en los ámbitos: social, humanístico, educativo, salubre, religioso, cultural, entre otros. También ubica el contexto de realización.

### **Limitaciones**

Las limitaciones son todas aquellas restricciones u obstáculos previstos o encontrados en la ejecución de la investigación. No dependen del propio investigador o los investigadores, sino que obedecen a factores externos a estos. En este caso, debemos preguntarnos realmente: ¿Puede llevarse a cabo esta investigación?

## DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

La delimitación debe establecerse los límites de la investigación en términos de espacio, tiempo, universo y contenido:

- a. **Delimitación Espacial:** está referido al área geográfica y/o espacial en dónde se va desarrollar la investigación.
- b. **Delimitación Temporal:** hace referencia al periodo o lapso seleccionado para realizar la investigación.
- c. **Delimitación del Universo:** este ítem básicamente hace referencia a la población, unidades, sector en el que se va aplicar algunas técnicas en la recolección de la información. Responde a quienes, dicho de otro modo, unidades de análisis a ser investigada.
- d. **Delimitación del Contenido:** hace referencia al aspecto específico del tema que se desea investigar. Responde a qué aspectos concretos serán estudiados.

**UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO SEDE GUAYANA  
VICERRECTORADO ACADÉMICO  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES  
CENTRO DE INVESTIGACIONES PARA LA EDUCACIÓN, LA PRODUCTIVIDAD Y LA VIDA**

**Taller de Metodología por WhatsApp (Wooc)  
Módulo II: Documentar el proyecto de investigación**



**Prof. Jesús Medina**

**Junio 2020**

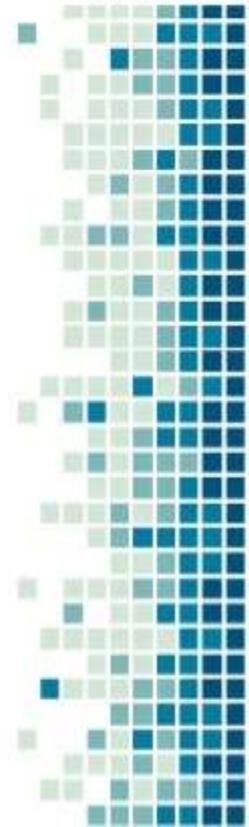
**MARCO TEÓRICO?!**  
Qué es eso?  
Cómo para qué sirve?



Taller de Metodología por WhatsApp (Wooc)

**Claro vale!!!**  
*Según Tamayo es integrar el tema de la investigación con las teorías, enfoques teóricos, estudios y antecedentes que se refieren al problema de investigación y nos amplía la descripción del problema.*

Y según Balestrini “... nos ayuda a documentar cómo nuestra investigación agrega valor a la literatura existente”



**Taller de Metodología por WhatsApp (Wooc)**

**Y qué debería tener?**



Normalmente trata los antecedentes o marco referencial que son la revisión de las investigaciones previas que de manera directa o indirecta abordan nuestro tema de investigación.



Debemos escoger con cuidado estos antecedentes porque ellos nos permitirán saber si nuestro enfoque es nuevo y original.



Documentando el proyecto de investigación

## Taller de Metodología por WhatsApp (Wooc)

Y cómo hago  
eso?



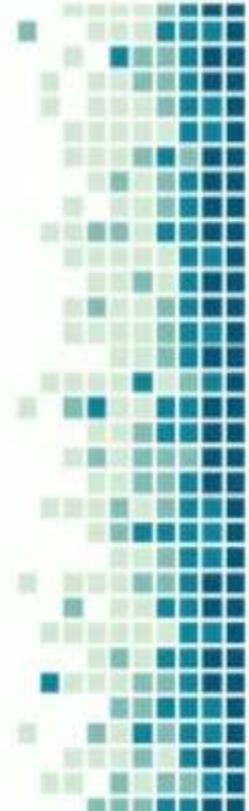
Documentando  
el proyecto de  
investigación

Es importante realizar en un arqueo bibliográfico de toda la literatura disponible sobre el tema de investigación, para así crear un buen soporte conceptual que se pueda ampliar y debatir.

Debemos ser ordenados y coherentes al manejar la teoría.



Aquí tenemos que demostrar nuestra postura como investigador, de las ideas con las que nos relacionamos y los juicios que compartimos con otros autores.



Documentando  
el proyecto de  
investigación

Y para qué hay  
que hacer eso?



Taller de Metodología por WhatsApp (Wooc)

Para orientar la investigación desde un punto  
de vista innovador y original marcando las  
posibles diferencias con otros estudios.

Para situar el problema  
de investigación dentro  
de un conjunto de  
definiciones y  
conocimientos.

Para ofrecer conceptos  
de términos que serán  
empleados durante el  
análisis de nuestro tema  
de investigación, a eso  
llaman *glosario*.



Saber qué se sabe  
y qué queda por  
estudiar.



## Documentando el proyecto de investigación

Y entonces qué  
puedo leer?



Para eso debes acudir a las  
fuentes primarias de  
documentación buscado a los  
expertos que más han escrito  
sobre tu área de interés

Bibliotecas  
digitales

## Taller de Metodología por WhatsApp (Wooc)

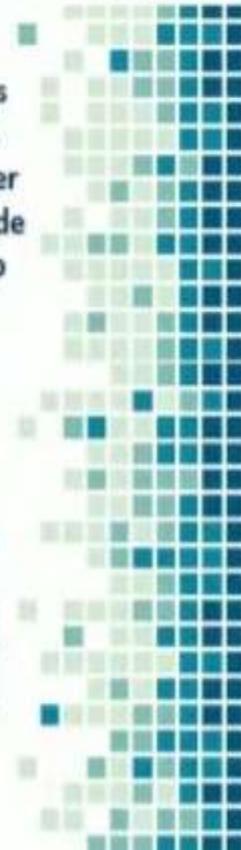
Con todo lo anterior debes  
como investigador debes  
crear tu propia forma de ver  
e interpretar el mundo desde  
lo que otros ya han escrito

Revistas científicas  
y especializadas

Google  
Académico



Repositorios de  
documentación



## Documentando el proyecto de investigación

Y entonces qué  
puedo leer?



Para eso debes acudir a las  
fuentes primarias de  
documentación buscado a los  
expertos que más han escrito  
sobre tu área de interés

Bibliotecas  
digitales

## Taller de Metodología por WhatsApp (Wooc)

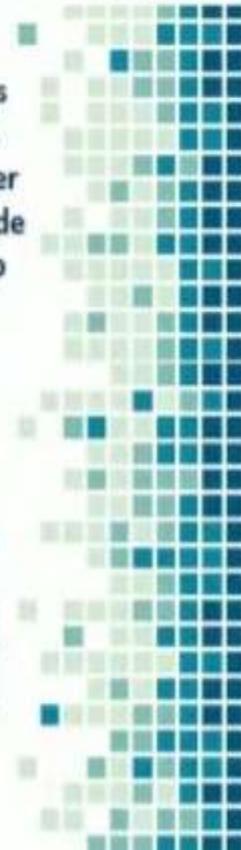
Con todo lo anterior debes  
como investigador debes  
crear tu propia forma de ver  
e interpretar el mundo desde  
lo que otros ya han escrito

Revistas científicas  
y especializadas

Google  
Académico



Repositorios de  
documentación



**Taller de Metodología por WhatsApp (Wooc)**

**DEBEMOS ASEGURARNOS QUE HEMOS...**



- 1.-Desarrollado los conceptos clave presentes en las preguntas de investigación y se ha definido la exposición del problema.
- 2.-Analizado los modelos y teorías principales relacionados con la investigación.
- 3.-Justificado los modelos y teorías que utilizamos para responder a las preguntas de investigación o los objetivos.
- 4.-Explicado las relaciones destacables entre conceptos.
- 5.-Citado los principales artículos científicos sobre la materia.
- 6.-Respondido todas las preguntas de investigación descriptivas.
- 7.-Elaborado una estructura lógica.
- 8.-Consultado fuentes relevantes y recientes.
- 9.-Citado las fuentes se han citado de forma correcta.



★

★

## Te invitamos a tomar tu tema de investigación y:

- 1.- Encuentra el autor más reconocido en ese tema.
- 2.- Busca algunas de sus principales obras o escritos.
- 3.- Escribe como esos escrito apoyan tu forma de ver la temática.

**UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO SEDE GUAYANA  
VICERRECTORADO ACADÉMICO  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES  
CENTRO DE INVESTIGACIONES PARA LA EDUCACIÓN, LA PRODUCTIVIDAD Y LA VIDA**

**Taller de Metodología por WhatsApp (Wooc)  
Módulo III: Seleccionar los aspectos básicos de la  
metodología de la investigación**



**Prof. Gilberto Resplandor**

**Julio 2020**

## MARCO METODOLÓGICO. ESTRUCTURA

### ENFOQUE CUANTITATIVO: (EXPLICAR)

1. DEFINIR EL PARADIGMA
2. TIPO Y DISEÑO
3. POBLACIÓN Y MUESTRA
4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
5. VALIDEZ Y CONFIABILIDAD
6. PRESENTACIÓN DE LOS DATOS
7. TÉCNICAS DE ANÁLISIS

### ENFOQUE CUALITATIVO: (COMPRENDER, INTERPRETAR)

1. DEFINIR EL PARADIGMA
2. DEFINIR MÉTODO/TRADICIÓN CUALITATIVA
3. INFORMANTES CLAVE. CUALIDADES
4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
5. TÉCNICAS O PROCEDIMIENTOS DE ANÁLISIS: VALIDACIÓN Y CONFIRMABILIDAD
6. PUNTO DE SATURACIÓN

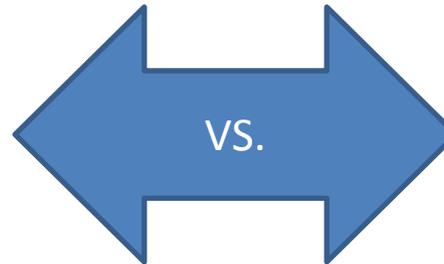
### ENFOQUE SOCIOCRÍTICO: (TRANSFORMAR)

EMPLEA CON PREFERENCIA  
EL MÉTODO  
INVESTIGACIÓN-ACCIÓN-  
PARTICIPATIVA.

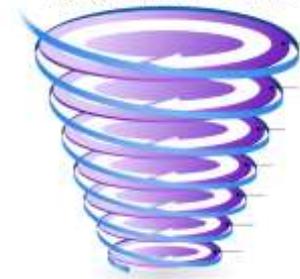
### ENFOQUE MIXTO: MÉTODOS MIXTOS, MULTIMÉTODO:

COMPLEMENTARIEDAD PARADIGMÁTICA Y/O METODOLÓGICA

PARADIGMA COMPLEJIDAD: ARMONIZAN LO CUANTITATIVO, LO CUALITATIVO Y SOCIOCRÍTICO  
(EXPLICAR, COMPRENDER Y TRANSFORMAR)



Agregar un título de diapositiva (1)



## DICCIONARIO REAL ACADEMIA ESPAÑOLA.

### MÉTODO:

1. m. Modo de decir o hacer con orden.
2. m. Modo de obrar o proceder, hábito o costumbre que cada uno tiene y observa.
3. m. Obra que enseña los elementos de una ciencia o arte.
4. m. Fil. Procedimiento que se sigue en las ciencias para hallar la verdad y enseñarla

### METODOLOGÍA:

1. f. Ciencia del método.
2. f. Conjunto de métodos que se siguen en una investigación científica o en una exposición doctrinal.

### MÉTODO:

CAMINO O SENDERO QUE SE HA DE SEGUIR PARA ALCANZAR UN FIN (OBJETIVO, META) PROPUESTO...

### METODOLOGÍA:

REFLEXIÓN CRÍTICA ENCARGADA DE ESTUDIAR EL SURGIMIENTO, DESARROLLO Y VALIDEZ DE LOS MÉTODOS EMPLEADOS EN LA CIENCIA EN SUS NIVELES UNIVERSAL, GENERAL Y PARTICULAR...DESCRIPCIÓN PORMENORIZADA DE LA APLICACIÓN DE MÉTODOS Y TÉCNICAS PARTICULARES RELATIVAS AL TIPO DE INVESTIGACIÓN EN CUESTIÓN.

Ortíz, Frida (2003). Diccionario de metodología de la investigación científica.

## **TIPOS DE INVESTIGACIÓN Y DISEÑOS**

GENERALMENTE EXISTEN DOS TIPOS DE INVESTIGACIÓN: CUANTITATIVO Y CUALITATIVO. ESTAS FORMAS DE HACER INVESTIGACIÓN RESPONDEN A DISTINTAS CONCEPCIONES PARADIGMÁTICAS DE ABORDAJE DE LA REALIDAD, POR LO QUE POSEEN CARACTERÍSTICAS PARTICULARES QUE LAS HACEN DIFERENTE Y NO ES LO MISMO SELECCIONAR UN TIPO U OTRO.

PARA INICIAR LA CONFORMACIÓN DE LA METODOLOGÍA, ES NECESARIO ELEGIR EL TIPO DE ESTUDIO QUE SE VA A REALIZAR (CUANTITATIVO, CUALITATIVO O MIXTO) EN ATENCIÓN A LOS OBJETIVOS PLANTEADOS.

LA SELECCIÓN ADECUADA DEL TIPO DE INVESTIGACIÓN DETERMINA LAS SIGUIENTES FASES DEL ESTUDIO: MÉTODO, TÉCNICAS/INSTRUMENTOS Y ANÁLISIS DE LOS DATOS.

EN LA LITERATURA, SE HAYAN DIVERSOS CRITERIOS PARA CLASIFICAR LOS **TIPOS DE INVESTIGACIÓN**

SEGÚN EL TIPO DE  
DATOS: CUANTITATIVA Y  
CUALITATIVA

SEGÚN EL TIPO DE  
INFERENCIA: DEDUCTIVA,  
INDUCTIVA, HIPOTÉTICO-  
DEDUCTIVA

SEGÚN EL TIEMPO QUE SE  
REALIZA: TRANSVERSAL O  
LONGITUDINAL

SEGÚN EL NIVEL DE  
PROFUNDIDAD:  
EXPLORATORIA,  
DESCRIPTIVA O  
EXPLICATIVA

SEGÚN SU PROPÓSITO:  
PURA (TEÓRICA) O  
APLICADA

SEGÚN EL GRADO DE  
MANIPULACIÓN DE LAS  
VARIABLES: EXPERIMENTAL,  
NO EXPERIMENTAL,  
CUASIEXPERIMENTAL

HURTADO DE BARRERA (2000): ANALÍTICA, COMPARATIVA, PREDICTIVA, PROYECTIVA,  
INTERACTIVA (INVESTIGACIÓN-ACCIÓN), CONFIRMATORIA, EVALUATIVA,  
CORRELACIONAL

| TIPO DE INVESTIGACIÓN  | DISEÑOS   |
|--|---|
| HISTÓRICA, DESCRIPTIVA, EXPLICATIVA, EXPLORATORIA, CORRELACIONAL, TEÓRICA, DOCUMENTAL, | ESTUDIOS DE CASO, ESTUDIOS DE TIPO EVOLUTIVO, ESTUDIOS DE SEGUIMIENTO, ANÁLISIS DOCUMENTAL (BIBLIOGRÁFICO), ANÁLISIS DE TENDENCIA, DISEÑO DE CAMPO, NO EXPERIMENTAL |
| CUALITATIVA, EVALUATIVA, COMPARADA, PROYECTO FACTIBLE                                  | ETNOGRÁFICO, FENOMENOLÓGICO, HISTORIA DE VIDA, HERMENÉUTICO, OBSERVACIÓN PARTICIPANTE, ESTUDIO DE CASO ÚNICO, ESTUDIO FAMILIAR INTENSIVO                            |
| EXPERIMENTAL   | PRE EXPERIMENTAL, CUASI EXPERIMENTAL, EXPERIMENTAL  |
| INVESTIGACIÓN-ACCIÓN   | DIAGNÓSTICA, PARTICIPATIVA, EMPÍRICA Y EXPERIMENTAL   |

Fuente: Julio González. Tipos y diseños de investigación en los trabajos de grado (s.f.)

<http://servicio.bc.uc.edu.ve/educacion/revisita/a5n9/5-9-11.pdf>

**EN GENERAL, EN UNA INVESTIGACIÓN ENCONTRAMOS COMBINACIONES DE LOS TIPOS DE INVESTIGACIÓN.**

### **EJEMPLOS**

- 1. PODEMOS ENCONTRAR UNA INVESTIGACIÓN QUE REFIERA: INVESTIGACIÓN DESCRIPTIVA, TRANSVERSAL CON DISEÑO NO EXPERIMENTAL Y DE CAMPO.**
- 2. O TAMBIÉN,... QUE LA INVESTIGACIÓN ES APLICADA CON UN DISEÑO DE CAMPO NO EXPERIMENTAL**
- 3. O... INVESTIGACIÓN EXPLORATORIA CON DISEÑO DE CAMPO**

**ES IMPORTANTE DESTACAR QUE SEA CUAL FUERE LA DECISIÓN QUE TOMEMOS ACERCA DEL O LOS TIPOS DE INVESTIGACIÓN, ACORDE A NUESTROS OBJETIVOS, IDENTIFIQUEMOS A LOS DIFERENTES AUTORES, REALIZANDO CITAS TEXTUALES O PARAFRASEADAS.**

**ESTO CON EL FIN DE EVITAR OBJECIONES Y RECHAZOS POR PARTE DE POTENCIALES EVALUADORES (JURADOS)**

AL DELIMITAR EL CONTEXTO EN EL CUAL SE REALIZARÁ LA INVESTIGACIÓN, ES NECESARIO IDENTIFICAR Y DEFINIR LA UNIDAD DE ANÁLISIS.

Según Hernández, Fernández y Baptista (2010): la unidad de análisis comprende individuos, organizaciones, periódicos, comunidades, situaciones, eventos, entre otros. Una vez definida la unidad de análisis se delimita la población, y por ende se determina la muestra.

Corbetta, P. (2003:87) nos dice que  
*«la unidad de análisis es una  
definición abstracta, que denomina el  
tipo de objeto social al que se  
refieren las propiedades. Esta unidad  
se localiza en el tiempo y en el  
espacio, definiendo la población de  
referencia de la investigación»*



AMBOS TÉRMINOS SON USADOS EN ESTADÍSTICA COMO SINÓNIMOS, PERO NO TIENEN EL MISMO SIGNIFICADO.

PARA DIFERENCIAR UNIVERSO DE POBLACIÓN, PUEDE CONSIDERARSE LO SIGUIENTE: SE PRETENDE REALIZAR UNA INVESTIGACIÓN ACERCA DE LAS REDES SOCIALES Y SU INFLUENCIA EN EL APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DE LA UCAB DURANTE EL SEMESTRE 202025.

UNIVERSO: REPRESENTADO POR TODOS LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD, INCLUYENDO CARACAS, LOS TEQUES Y PUERTO ORDAZ  
CADA SEDE REPRESENTA UNA POBLACIÓN

EJEMPLO:

SI SE VA A REALIZAR UNA INVESTIGACIÓN EN LA QUE PARTICIPARÁN LOS ESTUDIANTES DE LA UCABG ACERCA DE LA PERCEPCIÓN QUE TIENEN DE LA IMPORTANCIA DE UNA CULTURA DE LA INVESTIGACIÓN EN LA UNIVERSIDAD, EL UNIVERSO O POBLACIÓN SON TODOS LOS ESTUDIANTES MATRICULADOS EN EL PERIODO ACADÉMICO CONSIDERADO.

[https://www.youtube.com/watch?v=3\\_tW-Cg4BSY](https://www.youtube.com/watch?v=3_tW-Cg4BSY): UNIVERSO, POBLACIÓN Y MUESTRA

[https://www.youtube.com/watch?v=zGtk\\_li9VBs](https://www.youtube.com/watch?v=zGtk_li9VBs): POBLACIÓN, MUESTRA, CRITERIOS

UNA POBLACIÓN PUEDE  
SER FINITA O INFINITA

Una población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones (Seltiz et al., c.p. Hernández, Fernández y Baptista, 2010).

Población: “conjunto formado por todos los elementos que poseen una serie de características comunes a todos ellos

(Ortíz, 2003, p. 127)

**Arias (2006)** define población o población objetivo como:

Un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación. Esta queda determinada por el problema y por los objetivos del estudio (p. 81)

**Población finita.** Es aquella cuyos elementos en su totalidad son identificables por el investigador

**Población Infinita.** Es aquella de cuyos elementos es imposible tener un registro identificable.

**Población accesible.** Es la porción finita de la población objetivo a la que realmente se tiene acceso y de la cual se extrae una muestra representativa.

## MUESTRA

### EN EL CASO DE INVESTIGACIONES CUANTITATIVAS

CUANDO PROPONE UN ESTUDIO , EL INVESTIGADOR TIENE DOS OPCIONES:  
ABARCAR LA TOTALIDAD DE LA POBLACIÓN, LO QUE SIGNIFICA HACER UN CENSO  
O ESTUDIO DE TIPO CENSAL, O SELECCIONAR UN NÚMERO DETERMINADO DE  
UNIDADES DE LA POBLACIÓN, ES DECIR, DETERMINAR UNA **MUESTRA**

UNA MUESTRA POR TANTO ES UN SUBCONJUNTO DE LA POBLACIÓN, LA CUAL  
DEBE SER REPRESENTATIVA

LAS MUESTRAS PUEDEN SER: PROBABILÍSTICA O ALEATORIA Y NO PROBABILÍSTICA

PARA DETERMINAR EL TAMAÑO DE LA MUESTRA EN UNA POBLACIÓN INFINITA (MÁS DE 100.000 INDIVIDUOS), USAMOS LA FÓRMULA:

$$n = \frac{(Z)^2 \cdot p \cdot q}{e^2}$$

**n = tamaño de la muestra**  
**Z = nivel de confianza (seleccionado)**  
**p = probabilidad de éxito**  
**q = probabilidad de fracaso**  
**e = error (3 % al 15 %, recomendado)**

**Máxima variabilidad, p y q = 50 % o 0,5 c/u**

## TAMAÑO DE LA MUESTRA

PARA DETERMINAR EL TAMAÑO DE LA MUESTRA EN UNA POBLACIÓN FINITA, TENEMOS LA EXPRESIÓN:

$$n = \frac{N}{e^2 (N - 1) + 1}$$

**n = tamaño de la muestra**  
**N = tamaño de la población**  
**e = error (3 % al 15 %, recomendado)**

Palella y Martins (2010). Metodología de la investigación cuantitativa

**PALELLA Y MARTINS, 2010**

**MUESTREO PROBABILÍSTICO O ALEATORIO:** aplica si es posible conocer la probabilidad de selección de cada unidad componente de la muestra.

1. AL AZAR SIMPLE
2. AL AZAR SISTEMÁTICO
3. ESTRATIFICADO
4. POR CONGLOMERADO
5. MIXTO

**NO PROBABILÍSTICO:** se usa cuando no se puede determinar la probabilidad.

1. ACCIDENTAL
2. POR CUOTAS
3. INTENCIONAL (PROPIO DE LA SELECCIÓN DE PARTICIPANTES CUANDO LA INVESTIGACIÓN ES CUALITATIVA. SE REQUIERE CONOCER ALGUNAS CARACTERÍSTICAS/CUALIDADES PARA SU SELECCIÓN. LOS PARTICIPANTES SE CONSIDERAN COINVESTIGADORES Y SE LES DENOMINA INFORMANTES CLAVE)

### **RELACIONADO CON EL MUESTREO NO PROBABILÍSTICO, OTROS AUTORES**

**MENCIONAN:** a) Muestreo por cuotas

b) Muestreo por conveniencia

c) Muestreo de bola de nieve

d) Muestreo casual o accidental

e) Muestreo discrecional (o muestreo por juicio):

**La teoría y los objetivos de la investigación son la base del proceso reflexivo constante en el investigador.**

**Los informantes** son los sujetos, objeto de estudio, las personas que harán parte de la investigación.

Se debe definir: a) **Los criterios de selección del lugar de estudio e informantes;** b) El tipo de muestreo y las etapas utilizadas. Es decir, si se tuvo contacto inicial con uno o con otro y la razón de decidir por uno o por otro; c) El número de informantes incluidos en la investigación. **Aquí no importa el número,** lo que realmente importa es lo que los informantes tienen para decir. **Lo que permite establecer el rigor metodológico es la descripción de cómo se llegó a estos informantes.** En esta etapa de la investigación también se debe definir la diferencia entre el informante clave e informante general: a) **Informante clave: persona que me habla del fenómeno en relación a todo, que tiene amplio conocimiento en relación a todo.** b) **Informante general:** que ve el fenómeno de una manera parcial. Se debe aclarar los tipos de informantes que se tuvieron.

Mendieta Izquierdo, Giovane (2015). Informantes y muestreo en investigación cualitativa. *Investigaciones Andina*, 17 (30), 1148-1150. [Fecha de Consulta 1 de Julio de 2020]. ISSN: 0124-8146. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=2390/239035878001>

Las **técnicas de recolección de datos** son mecanismos e instrumentos que se utilizan para reunir y medir información de forma organizada y con un objetivo específico. Usualmente se usan en [investigación científica](#) y empresarial, estadística y marketing, entre otras. **Se clasifican en cualitativas, cuantitativas y mixtas.**

La [investigación cuantitativa](#): busca recolectar datos numéricos o exactos. Sus técnicas son estandarizadas, sistemáticas y buscan obtener datos precisos. Por esta razón tienen mayor aplicación en estadística o en las ciencias exactas.

La [investigación cualitativa](#): busca obtener información sobre el contexto y las características de los fenómenos sociales. Por esta razón, los datos numéricos no son suficientes y requieren técnicas que permitan conocer más profundamente las realidades que se desea analizar.

Las **técnicas mixtas**, como su nombre lo indica, son aquellas que permiten recolectar información cualitativa y cuantitativa a la vez.

**OBSERVACIÓN:** Consiste en el uso sistemático de nuestros sentidos orientados a la captación de la realidad que se estudia.

Presenta varias modalidades: directa o indirecta, participante o no participante, estructurada o no estructurada, de campo o de laboratorio, e individual o de equipo.

**ENTREVISTA:** La entrevista es una técnica que permite obtener datos mediante un diálogo que se realiza entre dos O MÁS personas cara a cara: el entrevistador "investigador" y el (los) entrevistado (s); la intención es obtener información de interés para el investigador.

Se puede aplicar en forma individual o grupal.

**ENCUESTA:** es una técnica destinada a obtener datos de varias personas cuyas opiniones interesan al investigador.

Es una técnica aplicable a sectores amplios del universo, de manera mucho más económica que mediante entrevistas individuales.

EN LA INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA USAMOS , CON PREFERENCIA, LOS CUESTIONARIOS Y LAS ESCALAS (LIKERT, DIFERENCIAL SEMÁNTICO)

EN LA INVESTIGACIÓN CUALITATIVA SE RECOMIENDA EL USO DE LA **OBSERVACIÓN** EN SUS DISTINTAS MODALIDADES Y **LA ENTREVISTA**.

A LA OBSERVACIÓN SE ASOCIAN GUÍAS DE OBSERVACIÓN, DIARIOS DE CAMPO, REGISTROS, LISTAS DE CHEQUEO, MATRICES DE REGISTRO, ENTRE OTROS.

ENTREVISTA: PUEDE SER: ESTRUCTURADA, NO ESTRUCTURADA O ABIERTA, **SEMIESTRUCTURADA, ENTREVISTA A PROFUNDIDAD.**

ES MUY COMÚN EN LA INVESTIGACIÓN CUALITATIVA EMPLEAR LOS **GRUPOS FOCALES** PARA OBTENER INFORMACIÓN.

**UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO SEDE GUAYANA  
VICERRECTORADO ACADÉMICO  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES  
CENTRO DE INVESTIGACIONES PARA LA EDUCACIÓN, LA PRODUCTIVIDAD Y LA VIDA**

**Taller de Metodología por WhatsApp (Wooc)  
Módulo IV: Planificar el análisis cualitativo de datos**



**Prof. Dilia Di Scipio**

**Julio 2020**

## Primera parte:

Perspectivas Teóricas y Metodológicas en la investigación social.

Perspectiva Interpretativa: Características de la investigación cualitativa.

Visión general del proceso de investigación cualitativa.

## Segunda parte: Sobre los

Métodos cualitativos más utilizados:  
Fenomenológico, Etnográfico, Teoría Fundamentada.

## Tercera parte: Aspectos generales del proceso de análisis:

Fases en el proceso de investigación cualitativa

Planeación del procesamiento.

Cuestiones prácticas del análisis.

Ejemplo del proceso de Codificación.

A  
G  
E  
N  
D  
A

## Cuarta parte:

Valorando a nuestros investigadores:  
un ejercicio práctico.

## Quinta parte:

¿Cómo evaluar la calidad de la investigación?

Sexta parte: Otras recomendaciones  
Algunas sugerencias para los investigadores noveles.

Reflexiones del investigador.

Referencias Bibliográficas



# IMPORTANTE

Primera parte: Algunos aspectos generales de la investigación cualitativa

# Perspectivas teóricas y metodológicas en la investigación social

| Perspectiva Epistemológica | Perspectiva Teórica   | Métodos   | Técnicas  | Instrumentos   |
|----------------------------|---|---|---|--|
| Subjetivismo               | Interpretativismo<br>* Fenomenología<br>* Hermenéutica<br>* Interaccionismo Simbólico | * Investigación Fenomenológica<br>* Etnografía<br>* Teoría Fundamentalada | * Observación<br>* Entrevistas<br>* Grupos Focales<br>* Análisis comparativo<br>* Análisis documental<br>* Análisis de contenido<br>* Análisis del discurso<br>* Historia de vida<br>* Microanálisis<br>* Preguntas permanentes<br>* Comparación constante. | * El investigador<br>* Guion de Entrevistas<br>* Notas de campo<br>* Diarios<br>* Grabación de audios o videos<br>* Fotografías<br>* Cuadros<br>* Diagramas<br>* Programas computacionales : Atlas'Ti, el método Mic-Mac (Martínez, 2012). |



Adaptado de Sandín (2003: 46)

## **PERSPECTIVA INTERPRETATIVA:**

### **Características de la investigación cualitativa (Miles y Huberman, 1994).**

1.-Aborda situaciones típicas de la vida diaria.

2.-Cómo comprenden, narran, actúan y manejan esas situaciones.

3.-Visión holística (sistémica, amplia, integrada) del contexto (lógico, ordenado, con normas explícitas e implícitas).

4.-Captura los datos de los actores desde dentro (profunda atención, comprensión empática y suspensión de sus preconcepciones).

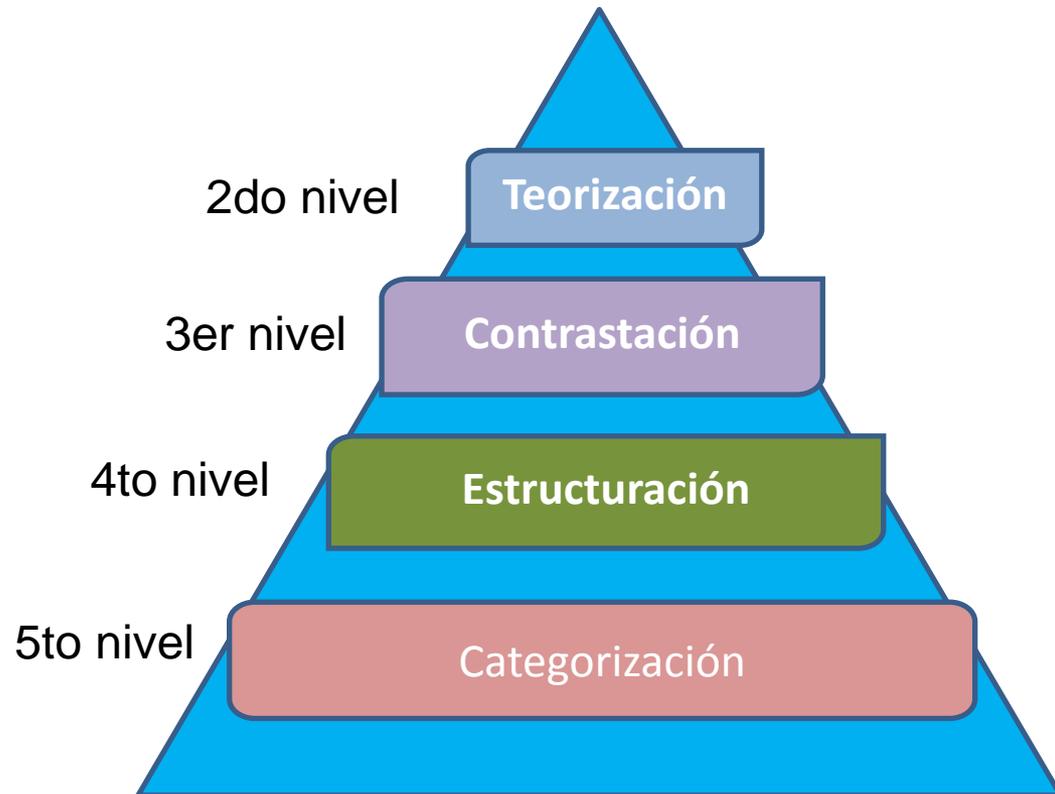
5.-Aísla temas y expresiones que deben mantenerse en su formato original.

6.-Utiliza pocos instrumentos generalizados.

7.- Análisis de palabras, expresiones, frases, comportamientos.



## Visión general del proceso de análisis de investigación cualitativa





**Segunda Parte:  
Sobre los  
métodos  
cualitativos más  
utilizados**

| Investigación Fenomenológica<br>Etapas  | Rasgos fundamentales  |
|---|---|
| 1.-Clarificación presupuestos   | Reducir los prejuicios básicos (garantizar la voz de los informantes)   |
| 2.-Descriptiva  | Elección y aplicación de las técnicas. Descripción de lo “observado”  |
| 3.-Estructural  | Lectura de todo el material recopilado. Delimitación de todas las unidades temáticas. Determinación del tema. Integración de temas. Integración en una estructura general Intercambio final con los informantes clave |
| 4.-Discusión de resultados  | Etapa de comparación y contrastación con investigaciones previas  |

# Método: Etnográfico (Galeano, 2004: 56)



| Etnografía | Rasgos fundamentales  |
|------------|---|
| Propósito  | Descripción del estilo de vida de un grupo de personas habituadas a vivir juntas  |
| Etapas     | Recolección y descripción de la información (trabajo de campo)<br>Observación Participativa<br>Entrevistas formales e informales (informantes claves)<br>Grupos Focales<br>Para la sistematización: diarios, notas de campo, memos, fichas de contenidos. |
|            | Categorización y Análisis:<br>Técnicas: Análisis de Contenidos y Comparativos.  |
|            | Interpretación y Teorización:<br>Encontrar sentido a los datos, tendencias, patrones de recurrencia y casos atípicos.   |

# Método Teoría Fundamentalada (Strauss y Corbin, 2002)



| <b>Teoría Fundamentalada</b> | <b>Rasgos</b>   |
|------------------------------|---|
| Propósito                    | Construir teorías derivadas de datos, recopilados de forma sistemática  |
| Etapas                       | 1.-Descripción: Emergen los códigos (palabras o frases) que se derivan de imágenes mentales, panoramas, escenas, experiencias, sensación, emociones.                  |
|                              | 2.-Ordenamiento Conceptual: interpretación de los datos, a partir del establecimiento de redes conceptuales. Surgen las categorías con sus propiedades y dimensiones. |
|                              | 3.-Teorización: Se conciben las ideas y conceptos en esquemas lógicos, sistemáticos y explicativos.   |

**Tercera parte:  
Aspectos  
generales del  
proceso de  
análisis**



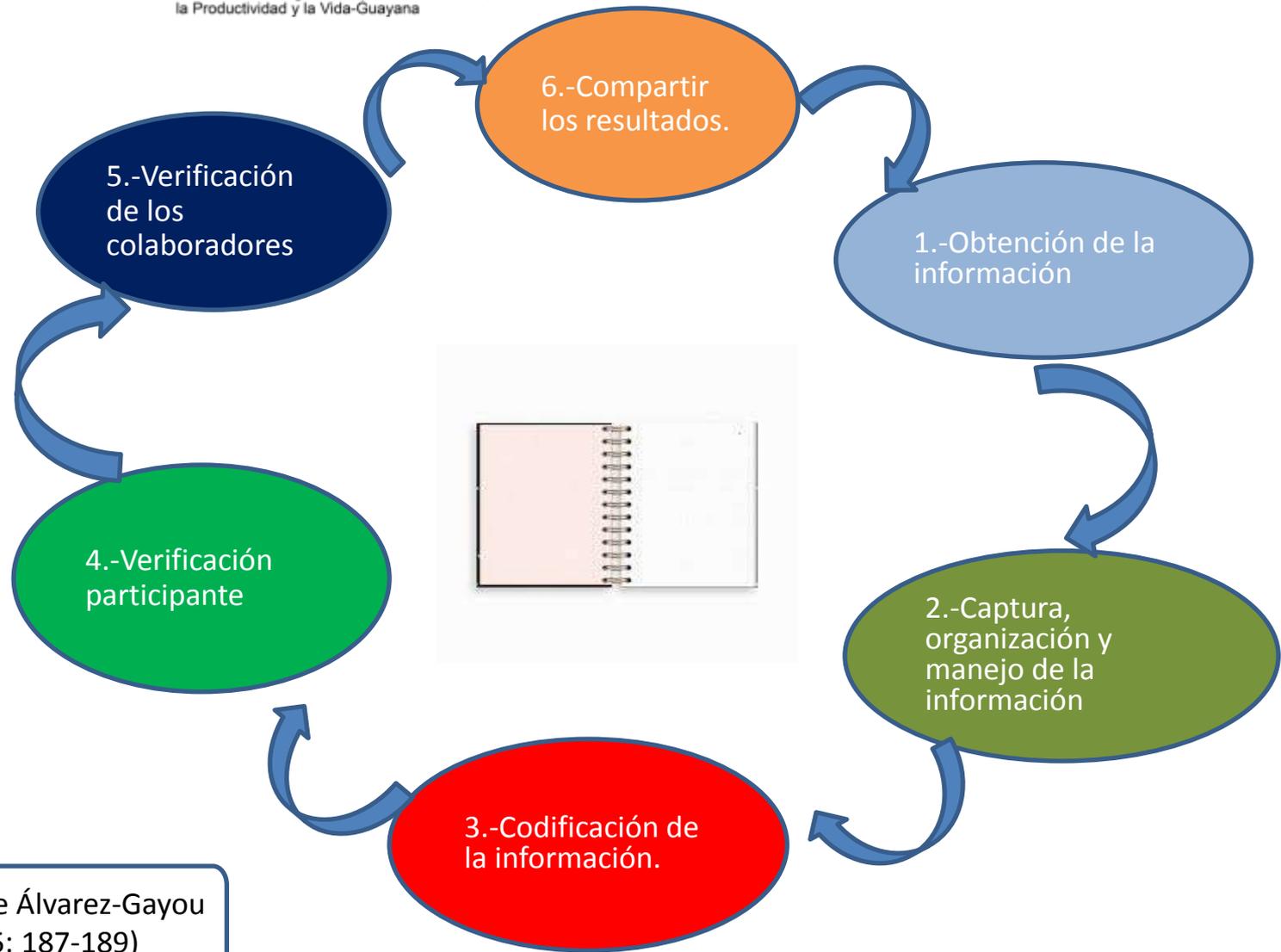
## Fases en el proceso de investigación cualitativa (La Torre et al; 1996)



| El Proceso Cualitativo |  |
|------------------------|--|
| 1                      | Fase exploratoria de reflexión: identificación del problema  |
| 2                      | Fase de Planificación: Selección de los escenarios y las estrategias   |
| 3                      | Fase de entrada en el escenario:<br>Negociación, selección de los informantes  |
| 4                      | Fase de recogida y análisis de la información:<br>Estrategia de recogida de información<br>Técnicas de análisis de la información<br>Saturación<br>Rigor del análisis. |
| 5                      | Fase de retirada del escenario   |
| 6                      | Fase de elaboración del informe final  |

Tomado de Sandín (2003: 137)

# Planeación del Procesamiento



Tomado de Álvarez-Gayou  
(2005: 187-189)

## Cuestiones prácticas del análisis (Álvarez-Gayou, 2005)



**Dividir los contenidos en unidades temáticas** (párrafos o grupos de párrafos que expresan una idea o concepto central).

Destacar los fragmentos importantes que pueden funcionar como códigos o citas textuales.

Leer repetidamente el análisis. Resaltar las opciones que predominan y que se convierten en Códigos Abiertos.

**Establecer redes de códigos ( Abiertos, Axiales, Selectivos)**

Poner a disposición de los participantes la primera versión del informe de la investigación.

# Ejemplo del Proceso de Codificación

## Tipos de códigos (Strauss y Corbin, 2003)

- 1.-Códigos abiertos: primer acercamiento a los datos, se identifican porciones o palabras que llaman la atención del investigador.
- 2.-Códigos axiales: el investigador relaciona las diferentes categorías y subcategorías estableciendo redes.
- 3.-Códigos Selectivos: se refinan las categorías y las relaciones entre ellos y surgen los conceptos

En un estudio de opinión sobre la relación del docente con su formación, las respuestas fueron:  
“Intercambio con el otro”  
“Aprenden haciendo”  
“Valoran el conocimientos y saberes”: el código al que el investigador asoció esas respuestas: ACTITUD DE APRENDIZ



Durante el proceso de codificación axial se establecen redes de códigos para formar categorías mayores: ACTITUD DE APRENDIZ, se une con VOCACIÓN DE SERVICIO, y surge la categoría: VALORACIÓN POSITIVA DEL DOCENTE.

## Cuarta parte: Valorando a nuestros investigadores, un ejercicio práctico



- **Autor: Dr. George Vera.**
- **MODELO INTERACTIVO-  
INTEGRATIVO:**
- **ORGANIZACIÓN, PRIORIZACIÓN,  
ANÁLISIS, REDUCCIÓN E  
INTERPRETACIÓN DE DATA  
CUALITATIVA.**

| Preguntas de investigación   | A quién va dirigida  | Evaluación de expertos   |
|--|--|--|
| <p>1.-¿Cuáles han sido las políticas educativas del estado venezolano para la formación permanente del docente durante las dos últimas décadas?.</p> | <p>1.-Informantes clave<br/>2.-Para guiar el análisis documental</p>  | <p>De acuerdo con las tres personas consultadas: las preguntas sometidas a consulta, se caracterizan por ser pertinentes y coherentes con la temática planteada.</p> |

## Ejercicio previo: validación de las preguntas

| Preguntas de investigación  | Procedimientos   | Primeras preguntas   | Preguntas derivadas   |
|---|--|--|---|
| <p>1.-¿Cuáles han sido las políticas educativas del estado venezolano para la formación permanente del docente durante las dos últimas décadas?.</p>  | <p>Preguntas utilizadas durante el proceso de análisis documental.</p> | <p>1.1.-¿Cuáles son las políticas educativas emanadas por el Ministerio de Educación para la formación permanente del docente, durante los períodos 1993-1998 y 1999-2012?</p> | <p>1.6.-¿Qué reflexiones puede aportar sobre los Colectivos de Formación permanente?</p>  |
|   | <p>Preguntas de entrevista</p>   | <p>1.3.¿Qué relación existe entre los docentes y los planes de formación que ha propuesto el Ministerio de Educación?</p>  |   |

1.-Organización de los datos

| Pregunta Entrevista   | Transcripción Textual   | Temas  | Anotaciones   |
|---|---|--|---|
| <p>1.3-¿Qué relación existe entre los docentes y los Planes de Formación propuestos por el Ministerio de Educación?</p> | <p>Informante 1:<br/>                     Me voy a permitir ser bastante precisa...de verdad no hay líneas continuas. El docente tradicionalmente trata de hacer lo que él aprendió y los planes no tienen nada que ver con él.</p> | <p>Discontinuidad de los planes</p> <p>Poca relación entre los planes y el docente</p> | <p>Pretendo establecer las relaciones entre el MPPE y el docente</p>  |
|   | <p>Creo que se sienten muy agobiados, lo dicen en los cursos, ya que son muchas cosas...</p>  | <p>Agobio del docente</p>  |   |

| Preguntas Entrevistas  | Temas               | Informantes (Evidencias –Verbalizaciones)   |  |   |
|--|---------------------|---|--|---|
|  |                     | 1   | 2  | 3 |
| 1.3-¿Qué relación existe entre los docentes y los Planes de Formación propuestos por el Ministerio de Educación? | Agobio del docente  | Creo que se sienten muy agobiados, lo dicen en los cursos, ya que son muchas cosas... |  |   |
|  | Planes de Formación |    | El Ministerio de Educación es el que dicta los planes de acuerdo a un contexto y a la “realidad” del país. |   |

| Preguntas/Temas  | Respuestas Textuales  | Categorización  |
|--|---|---|
| <p>1.3-¿Qué relación existe entre los docentes y los Planes de Formación propuestos por el Ministerio de Educación?</p> <p>*Agobio del docente</p> | <p>Creo que se sienten muy agobiados, lo dicen en los cursos, ya que son muchas cosas...</p>                      | <p>Múltiples tareas del docente</p>  |
| <p>*Planes de Formación</p>  | <p>El Ministerio de Educación es el que dicta los planes de acuerdo a un contexto y a la “realidad” del país.</p> | <p>Planes de Formación</p>  |

## 4.-CATEGORÍAS MATRICES DE CATEGORÍAS-TEORIZACIÓN

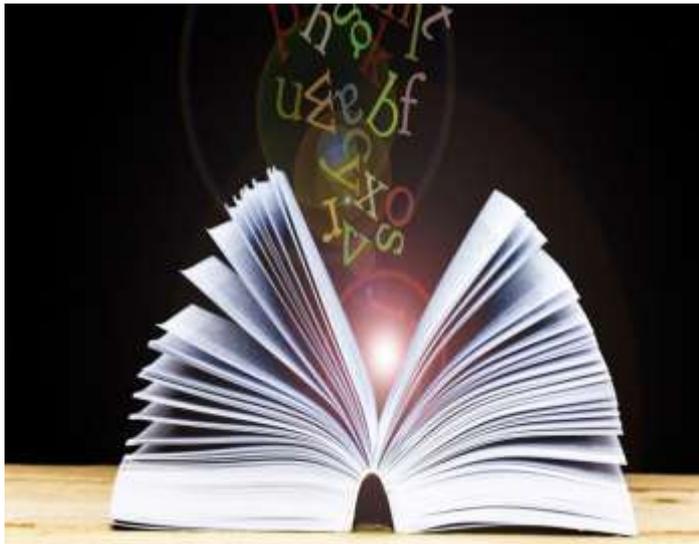
| Categorías                     | Categoría Mayor   | Aproximación a la Teorización  |
|--------------------------------|---|--|
| Múltiples tareas del docente   | Desvinculación de los planes de formación y el docente. | La formación normativa es parte de la estructura organizativa del MPPE. A partir de ella, el Estado ejecuta planes de forma prescriptiva, y a su vez homogeneiza las acciones desarrolladas . Frente a esto, maestros con múltiples tareas, cuyos intereses y necesidades distan de lo establecido de forma normativa. |
| Planes Normativos de Formación |   |  |



Quinta parte  
¿Cómo evaluar la calidad  
de la investigación?



## Validación de las fuentes de información



- **Propósito Teórico:** La escogencia de los informantes se vincula con la orientación y la intencionalidad del investigador.
- **Relevancia teórica:** El investigador confía en la experticia de quienes estarían en condiciones de generar el mayor número de categorías y propiedades.

## Criterios de Evaluación de la calidad de la investigación

**Validación:** Evaluación de la credibilidad de observaciones, interpretaciones y generalizaciones. El criterio: grado en que los conceptos, métodos e inferencias pueden servir de base para otras teorizaciones e investigaciones (p.419; en Sandín, 2003; p.187).



**Confiabilidad:** “grado en que su aplicación repetida al mismo sujeto u objeto produce resultados iguales» (Hernández, Fernández y Baptista, 2006; p. 277).

•**Credibilidad:** *revisión de las presuposiciones y las hipótesis, con los entrevistados, y cotejarlas con los datos que van llegando... preguntarles si su interpretación está de acuerdo con...el fenómeno dado; si no lo está, cuál es la razón (Strauss y Corbin, 2002 p.50).*

## Criterios de Evaluación de la calidad de la investigación

***Seguridad (Auditabilidad):*** oportunidad de que otros investigadores puedan seguir la pista de lo que se hizo durante el trabajo empírico.



• ***Transferibilidad*** : se evalúa el ajuste de los resultados a otros contextos, “posibilidad de extender los resultados del estudio a otras poblaciones” Castillo y Vásquez (2003). Se requiere describir densamente el lugar y las características de las personas donde el fenómeno fue estudiado.

## Sexta parte: Otras recomendaciones



## Algunas sugerencias para los investigadores noveles en IC



- Comenzar con pocos informantes y con pocas preguntas de investigación.
- Procurar la simplicidad, estudiar conceptos claves, preguntas claras y objetivos relacionados entre sí.
- Utilizar marcos referenciales próximos.
- Hacer un recuento con los informantes .



- Transcribir los datos de manera oportuna y programar nuevas entrevistas después de haber transcrito la anterior.
- En lo posible realizar la toma de datos con un colaborador.
- Buscar asesorías y ejemplos (participar en entrevistas previas).



“El camino está por recorrerse, todo paso es distinto, único y esencial. Es la exploración a través de nuestros sentidos intentando desmenuzar el entorno para interiorizarlo”.  
Jorge González M.

## Referencias consultadas

- Álvarez-Gayou, J. (2005) Cómo hacer investigación cualitativa. Ecuador: Paidós.
- Galeano, M. (2004). Diseño de proyectos en la investigación cualitativa. Medellín: Universidad EAFIT
- Martínez, M. (2007) .Evaluación cualitativa de programas. México: Trillas.
- Martínez, M. (2012). Nuevos fundamentos en la investigación científica. México: Trillas.
- Miles, M. y Huberman, A. (1994). Qualitative data analysis: An expanded sourcebook (2ª ed.) Londres: Sage.
- Sandín, M. (2003) .Investigación Cualitativa en Educación. Fundamentos y Tradiciones. España: Universidad de Barcelona.
- Strauss, A. y Corbin, J. (2002). Bases de la investigación cualitativa. Colombia: Editorial Universidad de Antioquia.



**UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO SEDE GUAYANA  
VICERRECTORADO ACADÉMICO  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES  
CENTRO DE INVESTIGACIONES PARA LA EDUCACIÓN, LA PRODUCTIVIDAD Y LA VIDA**

**Taller de Metodología por WhatsApp (Wooc)  
Módulo V: Planificar el análisis cuantitativo de datos**



**Prof. Gisela Pinedo**

**Julio 2020**

**PLANIFICAR  
ANÁLISIS DE DATOS  
CUANTITATIVOS**

| Task            | Start Date | Due Date | Predecessors | Duration |
|-----------------|------------|----------|--------------|----------|
| Task 1.1        | 18.10.17   | 21.12.17 |              | 65d      |
| Sub task 1.1.1  | 18.10.17   | 20.10.17 |              | 3d       |
| Sub task 1.1.2  | 18.10.17   | 20.10.17 |              | 3d       |
| Sub task 1.1.3  | 18.10.17   | 20.10.17 |              | 3d       |
| Sub task 1.1.4  | 18.10.17   | 20.10.17 |              | 3d       |
| Sub task 1.1.5  | 18.10.17   | 20.10.17 |              | 3d       |
| Sub task 1.1.6  | 18.10.17   | 20.10.17 |              | 3d       |
| Sub task 1.1.7  | 18.10.17   | 20.10.17 |              | 3d       |
| Sub task 1.1.8  | 18.10.17   | 20.10.17 |              | 3d       |
| Sub task 1.1.9  | 18.10.17   | 20.10.17 |              | 3d       |
| Sub task 1.1.10 | 18.10.17   | 20.10.17 |              | 3d       |
| Sub task 1.1.11 | 18.10.17   | 20.10.17 |              | 3d       |
| Task 2          | 21.12.17   | 21.12.17 |              | 0d       |
| Sub task 2.1    | 21.12.17   | 21.12.17 |              | 0d       |
| Sub task 2.2    | 21.12.17   | 21.12.17 |              | 0d       |
| Sub task 2.3    | 21.12.17   | 21.12.17 |              | 0d       |
| Sub task 2.4    | 21.12.17   | 21.12.17 |              | 0d       |
| Sub task 2.5    | 21.12.17   | 21.12.17 |              | 0d       |
| Sub task 2.6    | 21.12.17   | 21.12.17 |              | 0d       |
| Sub task 2.7    | 21.12.17   | 21.12.17 |              | 0d       |
| Sub task 2.8    | 21.12.17   | 21.12.17 |              | 0d       |
| Sub task 2.9    | 21.12.17   | 21.12.17 |              | 0d       |
| Sub task 2.10   | 21.12.17   | 21.12.17 |              | 0d       |
| Sub task 2.11   | 21.12.17   | 21.12.17 |              | 0d       |
| Sub task 2.12   | 21.12.17   | 21.12.17 |              | 0d       |
| Sub task 2.13   | 21.12.17   | 21.12.17 |              | 0d       |
| Sub task 2.14   | 21.12.17   | 21.12.17 |              | 0d       |
| Sub task 2.15   | 21.12.17   | 21.12.17 |              | 0d       |
| Sub task 2.16   | 21.12.17   | 21.12.17 |              | 0d       |
| Sub task 2.17   | 21.12.17   | 21.12.17 |              | 0d       |
| Sub task 2.18   | 21.12.17   | 21.12.17 |              | 0d       |
| Sub task 2.19   | 21.12.17   | 21.12.17 |              | 0d       |
| Sub task 2.20   | 21.12.17   | 21.12.17 |              | 0d       |
| Sub task 2.21   | 21.12.17   | 21.12.17 |              | 0d       |
| Sub task 2.22   | 21.12.17   | 21.12.17 |              | 0d       |
| Sub task 2.23   | 21.12.17   | 21.12.17 |              | 0d       |
| Sub task 2.24   | 21.12.17   | 21.12.17 |              | 0d       |
| Sub task 2.25   | 21.12.17   | 21.12.17 |              | 0d       |
| Sub task 2.26   | 21.12.17   | 21.12.17 |              | 0d       |
| Sub task 2.27   | 21.12.17   | 21.12.17 |              | 0d       |
| Sub task 2.28   | 21.12.17   | 21.12.17 |              | 0d       |
| Sub task 2.29   | 21.12.17   | 21.12.17 |              | 0d       |
| Sub task 2.30   | 21.12.17   | 21.12.17 |              | 0d       |
| Sub task 2.31   | 21.12.17   | 21.12.17 |              | 0d       |
| Sub task 2.32   | 21.12.17   | 21.12.17 |              | 0d       |
| Sub task 2.33   | 21.12.17   | 21.12.17 |              | 0d       |
| Sub task 2.34   | 21.12.17   | 21.12.17 |              | 0d       |
| Sub task 2.35   | 21.12.17   | 21.12.17 |              | 0d       |
| Sub task 2.36   | 21.12.17   | 21.12.17 |              | 0d       |
| Sub task 2.37   | 21.12.17   | 21.12.17 |              | 0d       |
| Sub task 2.38   | 21.12.17   | 21.12.17 |              | 0d       |
| Sub task 2.39   | 21.12.17   | 21.12.17 |              | 0d       |
| Sub task 2.40   | 21.12.17   | 21.12.17 |              | 0d       |
| Sub task 2.41   | 21.12.17   | 21.12.17 |              | 0d       |
| Sub task 2.42   | 21.12.17   | 21.12.17 |              | 0d       |
| Sub task 2.43   | 21.12.17   | 21.12.17 |              | 0d       |
| Sub task 2.44   | 21.12.17   | 21.12.17 |              | 0d       |
| Sub task 2.45   | 21.12.17   | 21.12.17 |              | 0d       |
| Sub task 2.46   | 21.12.17   | 21.12.17 |              | 0d       |
| Sub task 2.47   | 21.12.17   | 21.12.17 |              | 0d       |
| Sub task 2.48   | 21.12.17   | 21.12.17 |              | 0d       |
| Sub task 2.49   | 21.12.17   | 21.12.17 |              | 0d       |
| Sub task 2.50   | 21.12.17   | 21.12.17 |              | 0d       |



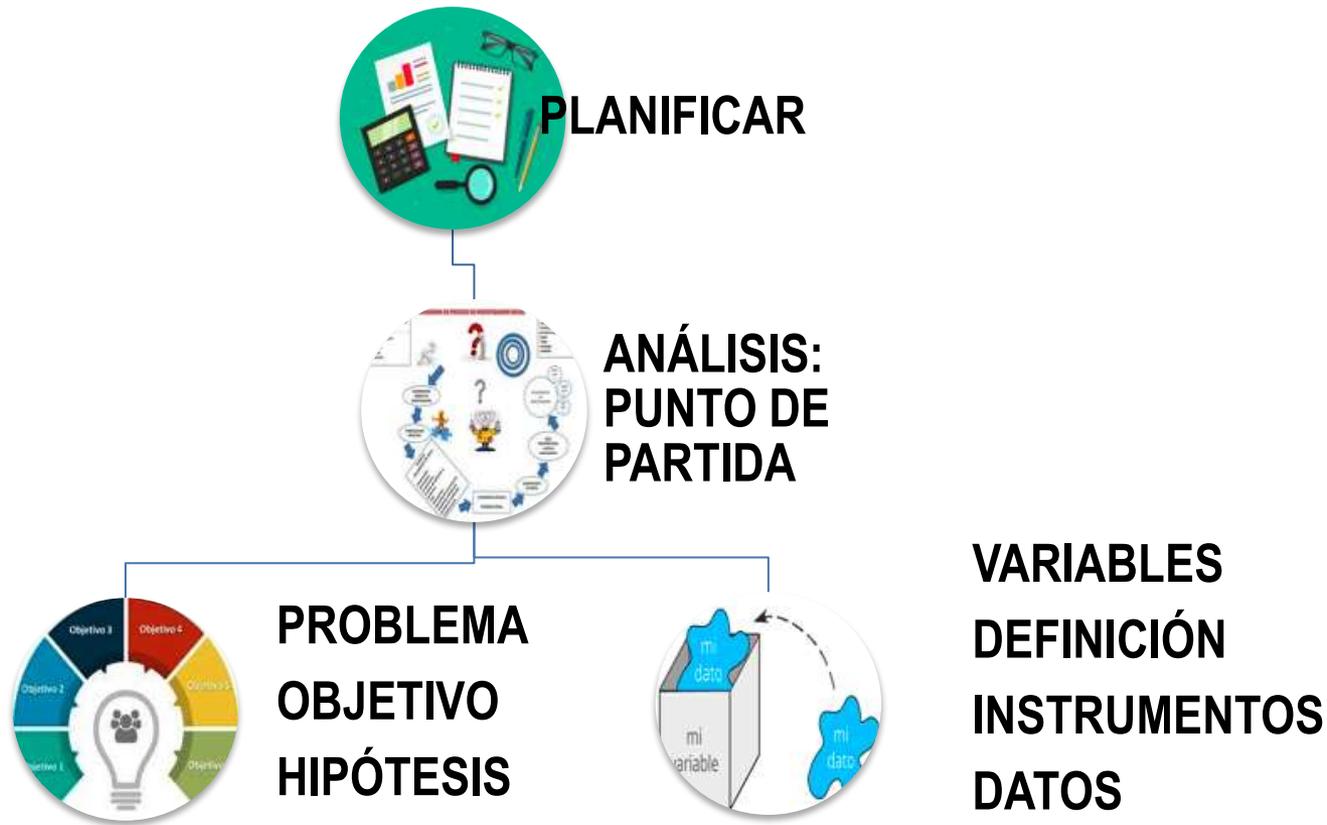
**PLANIFICAR**



**ANALIZAR:  
PUNTO DE  
PARTIDA**



**DATOS  
CUANTITATIVOS**



**El dato soporta una información sobre la realidad, implica una elaboración conceptual de esa información y un modo de expresarla que hace posible su conservación, comunicación (Gómez, Gil Y García, 1996)**

## ¿QUÉ ES DATO?



**ES EL RESULTADO DE UN PROCESO DE ELABORACIÓN; ES DECIR,  
AL DATO HAY QUE CONSTRUIRLO** (GIL, 1994)



**INTERACCIONES, SITUACIONES, FENÓMENOS U OBJETOS DE LA  
REALIDAD ESTUDIADA, QUE EL INVESTIGADOR RECOGE A LO  
LARGO DEL PROCESO INVESTIGATIVO Y QUE POSEEN CONTENIDO  
ÚTIL PARA EL LOGRO DE LOS OBJETIVOS PERSEGUIDOS EN LA  
MISMA** (Gómez, Gil y García, 1999)



**LOS DATOS SE CONVIERTEN EN INFORMACIÓN "CUANDO SON  
COMBINADOS ENTRE ELLOS SEGÚN UN MÉTODO QUE TENGA EL  
POTENCIAL DE REVELAR LOS PATRONES DEL FENÓMENO  
ESTUDIADO"** ( Peset y González, 2017, citado por Universidad de Alcalá. Biblioteca Universitaria, en  
[https://uah-es.libguides.com/datos\\_investigacion](https://uah-es.libguides.com/datos_investigacion)).

## OBTENCIÓN DEL DATO MEDICIÓN



**VARIABLES**

- OBJETIVO
- HIPÓTESIS



**¿Cuál es su Inteligencia?**  
Q1 (lógica) ¿Qué figura completa la serie?

• INSTRUMENTO/FUENTES

- COMERCIAL
- ELABORACIÓN PROPIA
- OTRAS VÍAS



**PROPIEDADES**

- CONFIABILIDAD
- VALIDEZ:  
CONTENIDO,  
TEÓRICA,  
PREDICTIVA... (Kerlinger  
y Lee, 2002; Fernandez y  
otros, 2010)
- OBJETIVIDAD

**TOMA DE DECISIONES  
ESTADÍSTICA**

**ESCALA DE MEDIDA**

**PROPIEDADES**



**NIVEL DE ANÁLISIS**

**SUPUESTOS  
ASOCIADOS**

# TOMA DE DECISIONES

## ESCALAS DE MEDIDA

Orlandoni (2010) expresa que la medición puede definirse como la asignación de números a objetos y eventos de acuerdo con ciertas reglas; la manera como se asignan esos números determina el tipo de escala de medición (Stevens, 1946; Cohen y Cohen, 1975; Saris y Stronkhorst, 1984).

### PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS Y PROPIEDADES DE LAS ESCALAS DE MEDICIÓN

| ESCALA DE MEDICIÓN | PROPIEDADES SISTEMA NUMÉRICO | OPERACIÓN MATEMÁTICA       | OPERACIÓN ESTADÍSTICA    | EJEMPLOS                        |
|--------------------|------------------------------|----------------------------|--------------------------|---------------------------------|
| NOMINAL            | IDENTIDAD                    | CONTAR                     | FRECUENCIAS<br>MODA      | SEXO<br>NIVEL EDUCATIVO         |
| ORDINAL            | MAGNITUD                     | ORDENAR                    | MEDIANA<br>RANGO         | DUREZA<br>MINERALES             |
| INTERVALO          | DISTANCIA                    | SUMA<br>RESTA              | MEDIA<br>VARIANZA        | TEMPERATURA<br>NOTAS<br>PESO,   |
| RAZÓN              | CERO ABSOLUTO                | MULTIPLICACIÓN<br>DIVISIÓN | COEFICIENTE<br>VARIACIÓN | LONGITUD,<br>INGRESO,<br>PRECIO |

FUENTE: TOMADO DE ORLANDONI (2010), BASADO EN STEVENS (1957)

# TOMA DE DECISIONES NIVEL DE ANÁLISIS

## TIPO DE INVESTIGACIÓN (PROFUNDIDAD O NIVEL DE CONOCIMIENTO)



### EXPLORATORIA DESCRIPTIVA



**ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA:**  
COMPRENDE LA TABULACIÓN,  
REPRESENTACIÓN Y DESCRPCIÓN DE  
UNA SERIE DE DATOS QUE PUEDEN  
SER CUANTITATIVOS, COMO MEDIDAS  
DE ESTATURA Y PESO O CUALITATIVAS  
COMO COMO SEXO Y TIPO DE  
PERSONALIDAD (GLASS Y STANLEY, 1986)

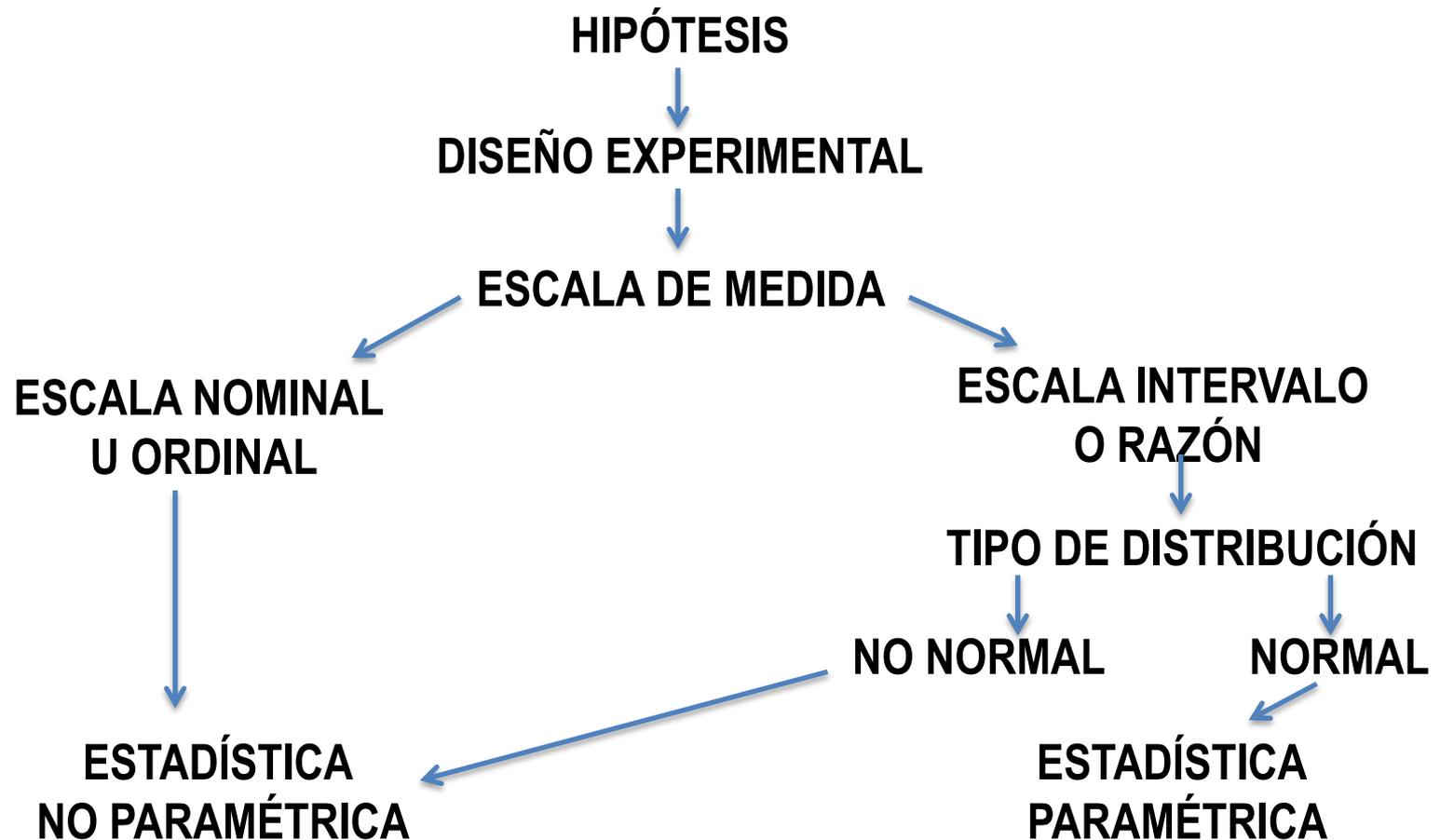


### EXPLICATIVA EXPERIMENTAL



**ESTADÍSTICA INFERENCIAL: ES UN  
CUERPO UNIFORME DE TÉCNICAS  
DISEÑADAS  
PARA RESOLVER ... TENTATIVAS DE  
INFERIR PROPIEDADES DE GRANDES  
NÚMEROS DE DATOS A PARTIR DEL  
ESTUDIO DE UNA MUESTRA TOMADA  
DEL CONGLOMERADO TOTAL  
(GLASS Y STANLEY, 1986)**

# TOMA DE DECISIONES ESTADÍSTICA INFERENCIAL



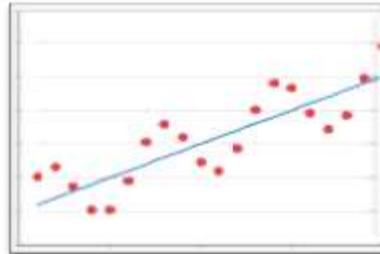
# TIPOS DE ANÁLISIS

## DESCRIPTIVA



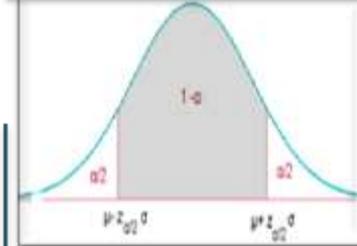
TABLA DE  
FRECUENCIAS  
REPRESENTACIÓN  
GRÁFICA  
MEDIDAS DE  
TENDENCIA  
CENTRAL  
MEDIDAS DE  
FORMA  
PUNTUACIONES  
TÍPICAS Z

## CORRELACIONAL



COEFICIENTE  
CORRELACIÓN  
PEARSON  
OTROS  
COEFICIENTES DE  
CORRELACIÓN  
BIVARIADOS Y  
MULTIVARIADOS  
REGRESIÓN  
LINEAL

## INFERENCIAL



PROBABILIDAD  
ESTIMACIÓN  
ESTADÍSTICA  
t DE STUDENT  
U DE MANN-  
WITHNEY  
T DE WICOXON  
ANOVA  
ANÁLISIS  
FACTORIAL

## DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL TIEMPO EMPRESA Y CAPACITACIÓN OPENOFFICE

| Tiempo<br>Empresa<br>(años) | Capacitación OpenOffice |            |           |            |           |            |           |            |            |             |
|-----------------------------|-------------------------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|------------|-------------|
|                             | Si                      |            |           |            |           |            | No        |            | Total      |             |
|                             | Interna                 |            | Externa   |            | Total     |            |           |            |            |             |
|                             | No.                     | %          | No.       | %          | No.       | %          | No.       | %          | No.        | %           |
| (01–05)                     | 3                       | 2%         | 11        | 9%         | 14        | 12%        | 12        | 10%        | 26         | 21%         |
| (06–10)                     | 5                       | 4%         | 6         | 5%         | 11        | 9%         | 2         | 2%         | 13         | 11%         |
| (11–15)                     | 1                       | 1%         | 7         | 6%         | 8         | 7%         | 6         | 5%         | 14         | 12%         |
| (16–20)                     | 11                      | 9%         | 14        | 12%        | 25        | 21%        | 16        | 13%        | 41         | 34%         |
| (21–25)                     | 4                       | 3%         | 8         | 7%         | 12        | 10%        | 11        | 9%         | 23         | 19%         |
| (26–30)                     | 1                       | 1%         | 1         | 1%         | 2         | 2%         | 2         | 2%         | 4          | 3%          |
| <b>Total</b>                | <b>25</b>               | <b>21%</b> | <b>47</b> | <b>39%</b> | <b>72</b> | <b>60%</b> | <b>49</b> | <b>40%</b> | <b>121</b> | <b>100%</b> |

FUENTE: DI BONAVENTURA, 2014

## MEDIAS DE LA PERCEPCIÓN FACTORES CLAVES CULTURA ORGANIZACIONAL



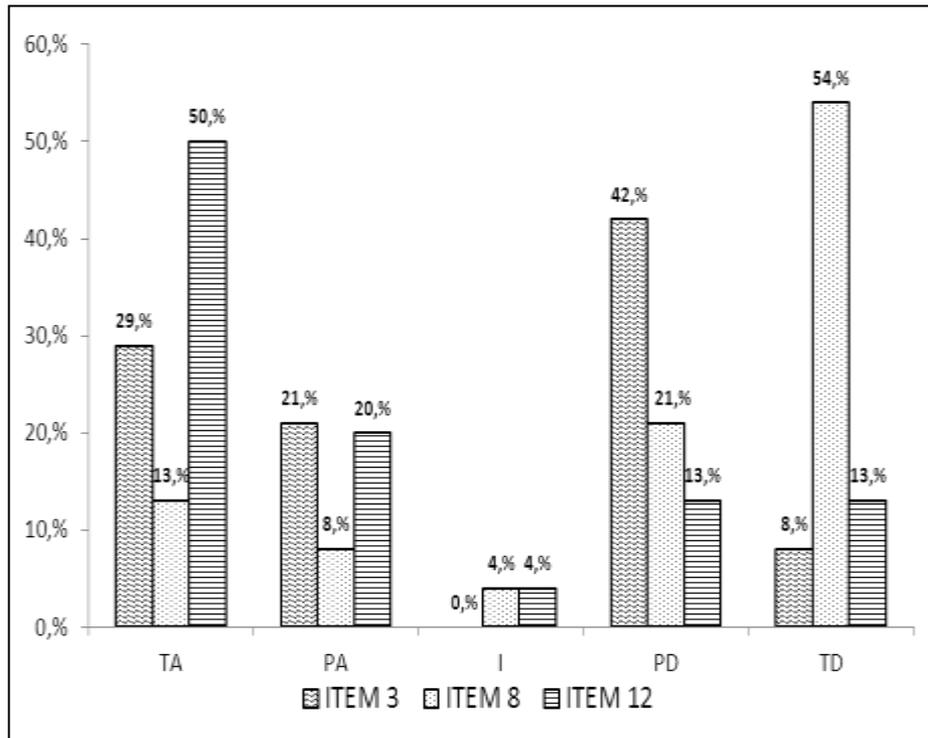
FUENTE: DI BONAVENTURA, 2014

## CATEGORÍAS SURGIDAS A LA PREGUNTA MENCIONA UN CAMBIO PSICOLÓGICO QUE SUCEDA EN LA PUBERTAD

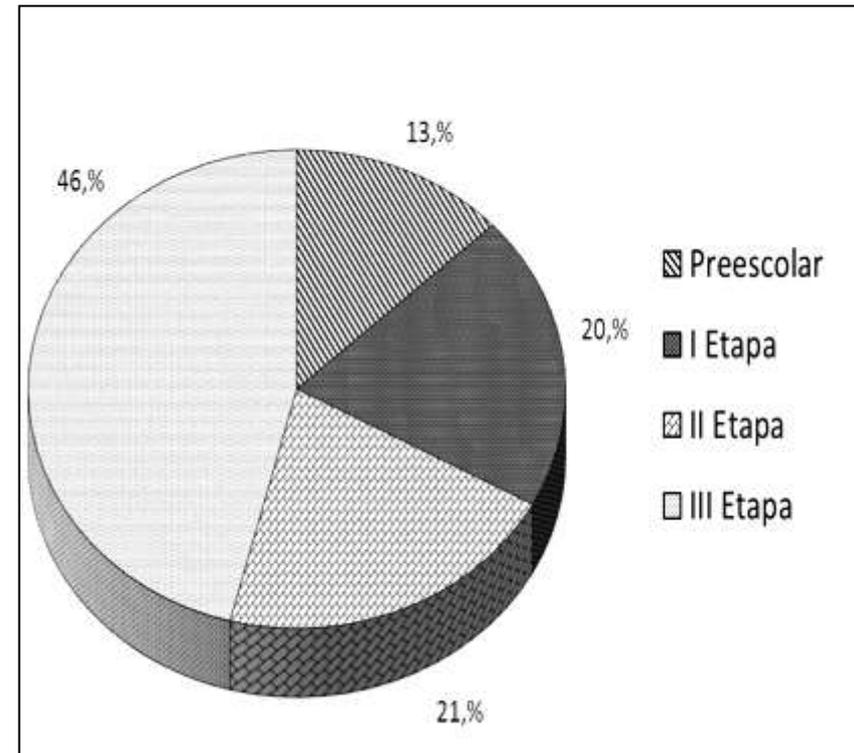
| RESPUESTAS TEXTUALES                           | CATEGORÍA        | F | %  |
|--|------------------|---|----|
| El cambio el cuerpo humano                     | FÍSICOS          | 4 | 21 |
| Se nos cambia la voz                           |                  |   |    |
| Cambios hormonales                             |                  |   |    |
| Cuerpo. En el cuerpo.                          |                  |   |    |
| La conducta                                    | CONDUCTA         | 6 | 32 |
| Cambia el humos.                               |                  |   |    |
| Comportamiento inespicable.                    |                  |   |    |
| Su humos cambias a veces siempre esta enojada. |                  |   |    |
| Piensa que todo lo sabe como mi hermana.       |                  |   |    |
| Te sientes mujer.                              | TE SIENTES MUJER | 1 | 5  |
| Creo que ninguno.                              | NO HAY CAMBIO    | 1 | 5  |
| No tengo información alguna (4)                | NO RESPONDIO     | 7 | 37 |
| En blanco                                      |                  |   |    |
| No se  |                  |   |    |
| Me siento apenada                              |                  |   |    |

FUENTE: AGUILERA Y BETANCOURT, 2014

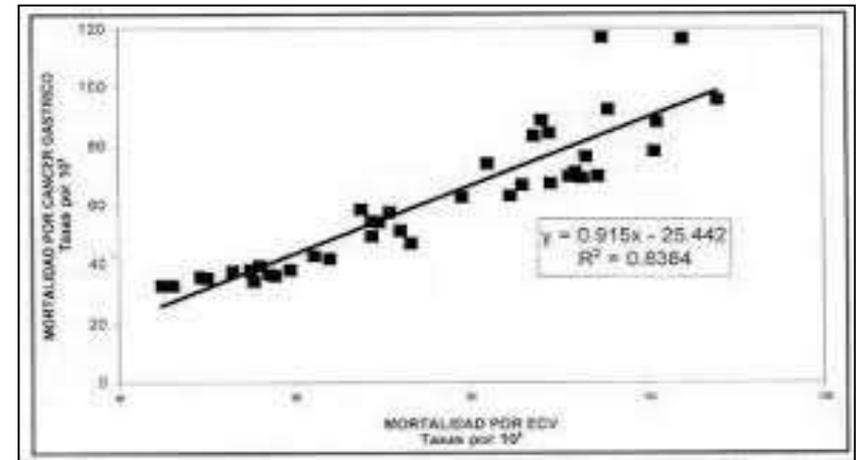
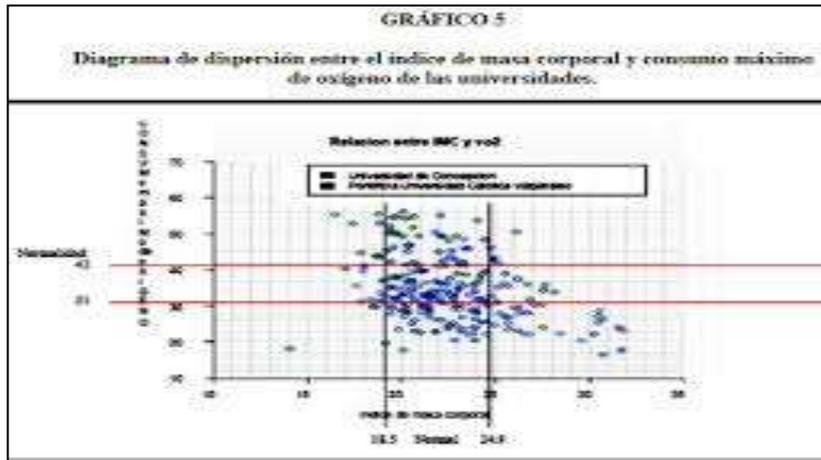
**EJEMPLOS: DESCRIPTIVA**



**GRÁFICO 8. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA DIMENSIÓN DIRECCIÓN DE LA COMUNICACIÓN.**  
 FUENTE: MEDINA, 2012



**GRÁFICO 6. DISTRIBUCIÓN POR NIVELES Y ETAPAS, DE LOS DOCENTES QUE LABORAN EN LA U E "CARONÍ" FE Y ALEGRÍA.**  
 FUENTE: MEDINA, 2012



Cuadro 4. Resultados del estudio de las correlaciones (Pearson)

| Variables             | Actitud | Acceso a Computadora | Estilo de Aprendizaje | Género  | Pericia | Modalidad |
|-----------------------|---------|----------------------|-----------------------|---------|---------|-----------|
| Desempeño Académico   | -0.194  | 0.198                | -0.080                | -0.324* | -0.060  | 0.003     |
| Actitud               |         | 0.292*               | 0.087                 | 0.007   | 0.166   | -0.046    |
| Acceso a Computadora  |         |                      | -0.191                | -0.146  | 0.451*  | -0.091    |
| Estilo de Aprendizaje |         |                      |                       | -0.040  | -0.277* | -0.152    |
| Género                |         |                      |                       |         | 0.075   | 0.060     |
| Pericia               |         |                      |                       |         |         | -0.125    |

\* Correlación significativa:  $p < 0.05$

### Estadísticos de muestras relacionadas

|       |   | Media  | N  | Desviación<br>tip. | Error tip. de<br>la media |
|-------|---|--------|----|--------------------|---------------------------|
| Par 1 | A | 4,7188 | 35 | 1,30251            | ,22017                    |
|       | B | 4,9697 | 35 | ,98505             | ,16650                    |

### Correlaciones de muestras relacionadas

|       |       | N  | Correlación | Sig. |
|-------|-------|----|-------------|------|
| Par 1 | A y B | 35 | ,920        | ,000 |

### Prueba de muestras relacionadas

|       |       | Diferencias relacionadas |                    |                           |   | t       | gl     | Sig. (bilateral) |          |
|-------|-------|--------------------------|--------------------|---------------------------|---|---------|--------|------------------|----------|
|       |       | Media                    | Desviación<br>tip. | Error tip. de<br>la media | 95% intervalo de<br>confianza para la<br>diferencia |         |        |                  |          |
|       |       |                          |                    |                           | Inferior  |         |        |                  | Superior |
| Par 1 | A - B | -.25114                  | ,55256             | ,09340                    | -.44095   | -.06133 | -2,689 | 34               | ,011     |

### Prueba de homogeneidad de varianzas

#### Autoconcepto

| Estadístico<br>de Levene | gl1 | gl2 | Sig. |
|--------------------------|-----|-----|------|
| .251                     | 3   | 229 | .861 |

### ANOVA de un factor

#### Autoconcepto

|              | Suma de<br>cuadrados | gl  | Media<br>cuadrática | F      | Sig. |
|--------------|----------------------|-----|---------------------|--------|------|
| Inter-grupos | 15289.952            | 3   | 5096.651            | 40.436 | .000 |
| Intra-grupos | 28863.353            | 229 | 126.041             |        |      |
| Total        | 44153.305            | 232 |                     |        |      |

**UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO SEDE GUAYANA  
VICERRECTORADO ACADÉMICO  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES  
CENTRO DE INVESTIGACIONES PARA LA EDUCACIÓN, LA PRODUCTIVIDAD Y LA VIDA**

**Taller de Metodología por WhatsApp (Wooc)  
Módulo VI: Aplicar la Estadística a la investigación científica**



**Prof. Omar Castro**

**Julio 2020**

Aplicación de la Estadística en  
la Investigación Científica

# Contenido:

1.-Estadística en la Investigación Científica

2.-Validez de una investigación

3.-Pruebas estadísticas para medir validez y confiabilidad

4.-Usos de programas informáticos para el análisis de datos  
cuantitativos

5. Ejercicio de aplicación

# Aplicaciones de la Estadística en la Investigación Científica

1.-En el problema de investigación y en el proceso de revisión de la literatura

2.-En la formulación de hipótesis y objetivos

3.-En la definición de las variables

4- En la recolección de los datos

Aplicación de la Estadística en  
la Investigación Científica

# Validez de Una Investigación Científica

# Validez Interna

**VALIDEZ  
INTERNA**



**Control de  
variables extrañas  
al establecer una  
relación  
causa-efecto  
(Cea D´Ancona, 2004)**

**Un diseño de investigación ha de ser internamente  
válido para ser externamente válido y producir  
hallazgos adecuados.**

# Validez Externa

**VALIDEZ  
EXTERNA**



**Generalización  
de resultados de  
la Investigación  
(Cea D´Ancona,  
2004)**

# Validez Externa

A diferencia de la validez interna, con cuyo objetivo se destaca la inferencia interna de las relaciones observadas en los casos analizados, la validez externa apunta a la externalización de las relaciones observadas, a la generalización de los resultados de la investigación.

Que una investigación tenga validez externa dependerá de la representatividad de la muestra;



en qué medida ésta ha logrado ser una representación a pequeña escala de la población objeto de estudio en relación con el problema de investigación.

Esta pérdida de representatividad de la muestra puede deberse a:

- Diseño muestral
- Error de muestreo
- Errores de no cobertura
- Errores de no respuesta (total o parcial)

**(Cea D´Ancona, 2004)**

Aplicación de la Estadística en  
la Investigación Científica

# Validez y Confiabilidad en un Instrumento de Recolección de Datos

# Validez de un instrumento de recolección de datos

# Las tres “C” a considerar para la validez de un instrumento de Recolección de Datos



# Evidencias de validez en un Instrumento

## Evidencia de contenido - Validez de contenido

Se refiere al grado en que las mediciones representan al concepto o variable.

Un instrumento de medición requiere tener representados a todos o a la mayoría de los componentes del dominio de contenido de la variable a medir.

Ej. Una prueba de operaciones aritmética tendrá validez de contenido, si incluye las cuatro operaciones básicas: suma, resta, multiplicación y división, basta que excluya una para carecer de validez de contenido

# Evidencias de validez en un Instrumento

## Evidencia relacionada con el criterio

Se establece al comparar sus resultados con los de algún criterio externo, Puede ser:

- 1.-Concurrente (Presente)
- 2.-Predictiva (futuro)

# Evidencias de validez en un Instrumento

## Evidencia relacionada con el constructo

Según Hernández, Fernández y Batista (2014), es quizás la más importante desde el punto de vista científico y representa qué también un instrumento mide un concepto teórico

La validez de un instrumento viene dada por:

$$V_T = V_{cont} + V_{crit} + V_{const}$$

## **Medición de la Validez**

- Juicio de Expertos**
- Índices de validez**

# Modelo de Instrumento para medir la validez en Juicio de Experto



| ÍTEM   | CRITERIOS A EVALUAR  |   |   |   |           |  |   |   |   |                     |   |   |   |   |   | Observaciones<br>(si debe eliminarse o modificarse un ítem, por favor indique) |  |    |       |   |  |
|--|--|---|---|---|-----------|--|---|---|---|---------------------|---|---|---|---|---|--|--|----|-------|---|--|
|  | SUFICIENCIA<br>Los ítems son suficientes para lograr el objetivo |   |   |   |           | CLARIDAD<br>Los ítems se comprenden fácilmente, es decir sintáctica y semánticamente están bien elaborados |   |   |   |                     | COHERENCIA<br>Los ítems son coherentes con lo que se quiere medir |   |   |   |   |  | RELEVANCIA<br>Todos los ítems son relevantes para el instrumento, ningún ítem debe ser eliminado |    |       |   |  |
|  | 1  | 2 | 3 | 4 | 5         | 1  | 2 | 3 | 4 | 5                   | 1   | 2 | 3 | 4 | 5 | 1  | 2  | 3  | 4     | 5 |  |
| 1  |  |   |   |   |           |  |   |   |   |                     |   |   |   |   |   |  |  |    |       |   |  |
| 2  |  |   |   |   |           |  |   |   |   |                     |   |   |   |   |   |  |  |    |       |   |  |
| 3  |  |   |   |   |           |  |   |   |   |                     |   |   |   |   |   |  |  |    |       |   |  |
| ....   |  |   |   |   |           |  |   |   |   |                     |   |   |   |   |   |  |  |    |       |   |  |
| n  |  |   |   |   |           |  |   |   |   |                     |   |   |   |   |   |  |  |    |       |   |  |
| <b>Aspectos Generales</b>  |  |   |   |   |           |  |   |   |   |                     |   |   |   |   |   |  | Si   | No | ***** |   |  |
| El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder el cuestionario   |  |   |   |   |           |  |   |   |   |                     |   |   |   |   |   |  |  |    |       |   |  |
| Los ítems permiten el logro del objetivo de la investigación   |  |   |   |   |           |  |   |   |   |                     |   |   |   |   |   |  |  |    |       |   |  |
| Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial  |  |   |   |   |           |  |   |   |   |                     |   |   |   |   |   |  |  |    |       |   |  |
| El número de ítems es suficiente para recoger la información. En caso de ser negativa su respuesta, sugiera los ítems a añadir |  |   |   |   |           |  |   |   |   |                     |   |   |   |   |   |  |  |    |       |   |  |
| <b>VALIDEZ</b>   |  |   |   |   |           |  |   |   |   |                     |   |   |   |   |   |  |  |    |       |   |  |
| <b>Aplicable</b>   |  |   |   |   |           |  |   |   |   | <b>No Aplicable</b> |   |   |   |   |   |  |  |    |       |   |  |
| <b>APLICABLE ATENDIENDO A LAS OBSERVACIONES</b>  |  |   |   |   |           |  |   |   |   |                     |   |   |   |   |   |  |  |    |       |   |  |
| Validado por:  |  |   |   |   | C.I.:     |  |   |   |   | Fecha               |   |   |   |   |   |  |  |    |       |   |  |
| Firma  |  |   |   |   | Teléfono: |  |   |   |   | E-mail:             |   |   |   |   |   |  |  |    |       |   |  |
| <b>Nota:</b><br>1.- Muy poco<br>2.- Poco<br>3.- Regular<br>4.- Aceptable<br>5.- Muy Aceptable                                  |  |   |   |   |           |  |   |   |   |                     |   |   |   |   |   |  |  |    |       |   |  |
| <b>Fuente: Modificado por Omar E. Castro. Tomado de REVISTA CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN (2009). Vol 19 (33). Enero - Junio.</b>   |  |   |   |   |           |  |   |   |   |                     |   |   |   |   |   |  |  |    |       |   |  |

# Confiabilidad de un Instrumento de Recolección de datos

La confiabilidad de un instrumento de medición se refiere al grado en que su aplicación repetida al mismo individuo produce resultados iguales, es decir, consistentes y coherentes

Una forma de comprobar la confiabilidad, consiste en aplicar el mismo instrumento en distintos momentos, para luego observar si se alcanzan los mismos resultados en las distintas mediciones

# Confiabilidad de un Instrumento de Recolección de datos

## NOTA

Es importante hacer notar que la no consecución de los mismos resultados no siempre significa que el instrumento no tenga confiabilidad.

En este caso el investigador deberá precisar las causas de estos diferentes resultados

# Criterios para comprobar la confiabilidad de un Instrumento de Medición

- 1.- Test – retest
- 2.- Alternativo
- 3.- De las dos mitades
- 4.- Alfa de Cronbach

## **Criterios para comprobar la confiabilidad de un instrumento de medición**

### **Test – retest**

Es el procedimiento tradicional y el más sencillo para comprobar la confiabilidad de un instrumento.

Consiste en administrar el mismo instrumento (cuestionario/escala) a las mismas personas y en las mismas condiciones en dos períodos de tiempo diferentes.

La segunda administración del instrumento ha de ser idéntica a la primera

# **Criterios para comprobar la confiabilidad de un instrumento de medición**

## **Método Alternativo**

A fin de evitar los efectos de la memoria en el retest, se propone un método alternativo que consiste en aplicar a la misma población, un instrumento “alternativo” al aplicado en la primera medición.

Es decir que mida el mismo concepto pero de forma distinta.

## **Criterios para comprobar la confiabilidad de un instrumento de medición**

### **Método de las Dos Mitades**

Este procedimiento permite medir la consistencia interna de un instrumento, diferente a las anteriores

La diferencia estriba en que las comparaciones se hacen en sujetos diferentes y al mismo tiempo (simultáneamente), para ello, se divide la serie de ítems en dos mitades, que pueden ser equilibradas o aleatorias.

## **Criterios para comprobar la confiabilidad de un instrumento de medición**

### **Método Alfa de Cronbach – Consistencia Interna**

Quizás sea el método más aplicado para comprobar la confiabilidad de un instrumento en investigaciones sociales contando con el hecho de estar presente en muchos paquetes estadísticos

## **Método Alfa de Cronbach – Consistencia Interna**

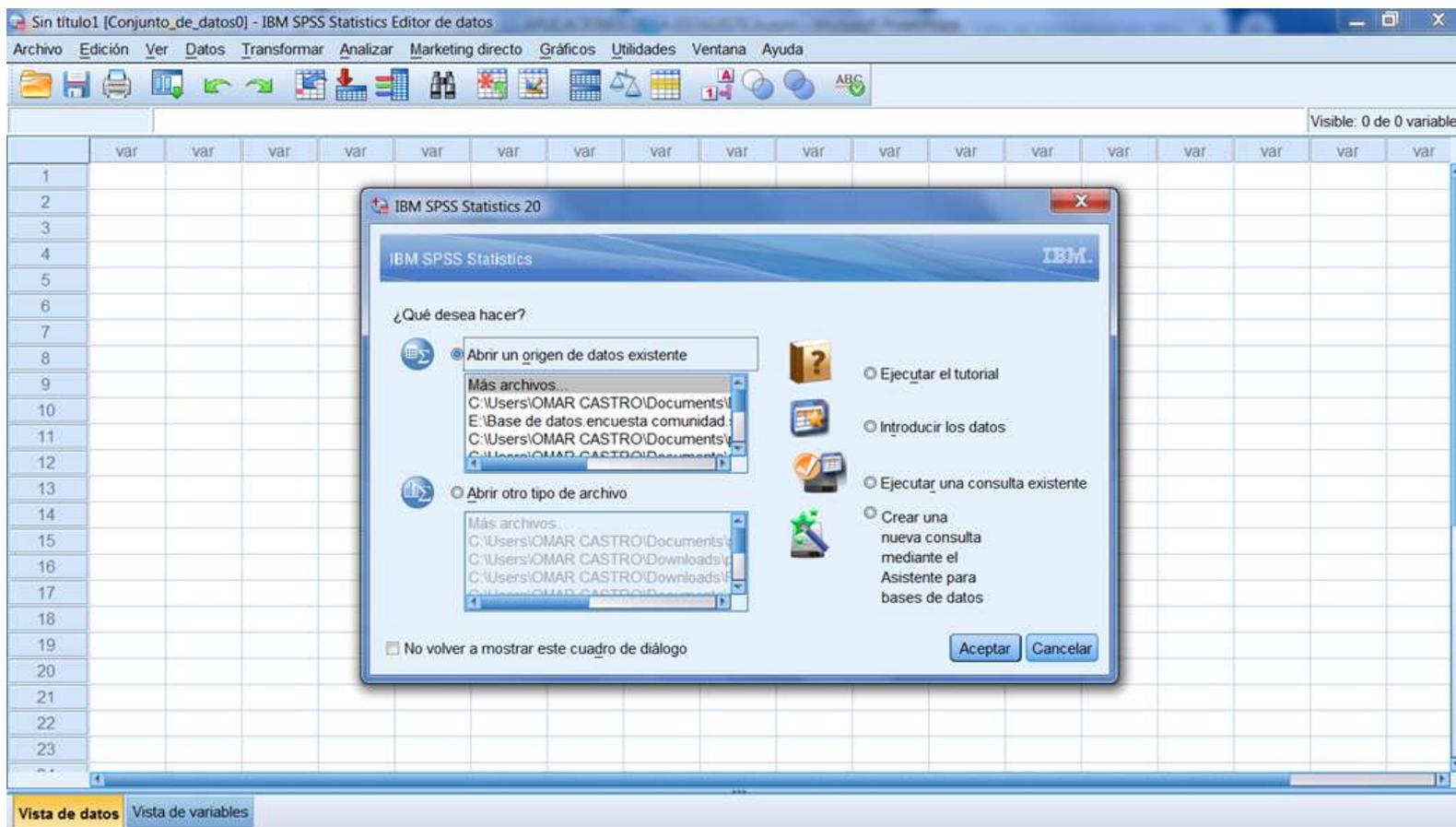
Como puede deducirse de su nombre “consistencia interna” indaga en la “homogeneidad” de los indicadores utilizados en la medición del concepto.

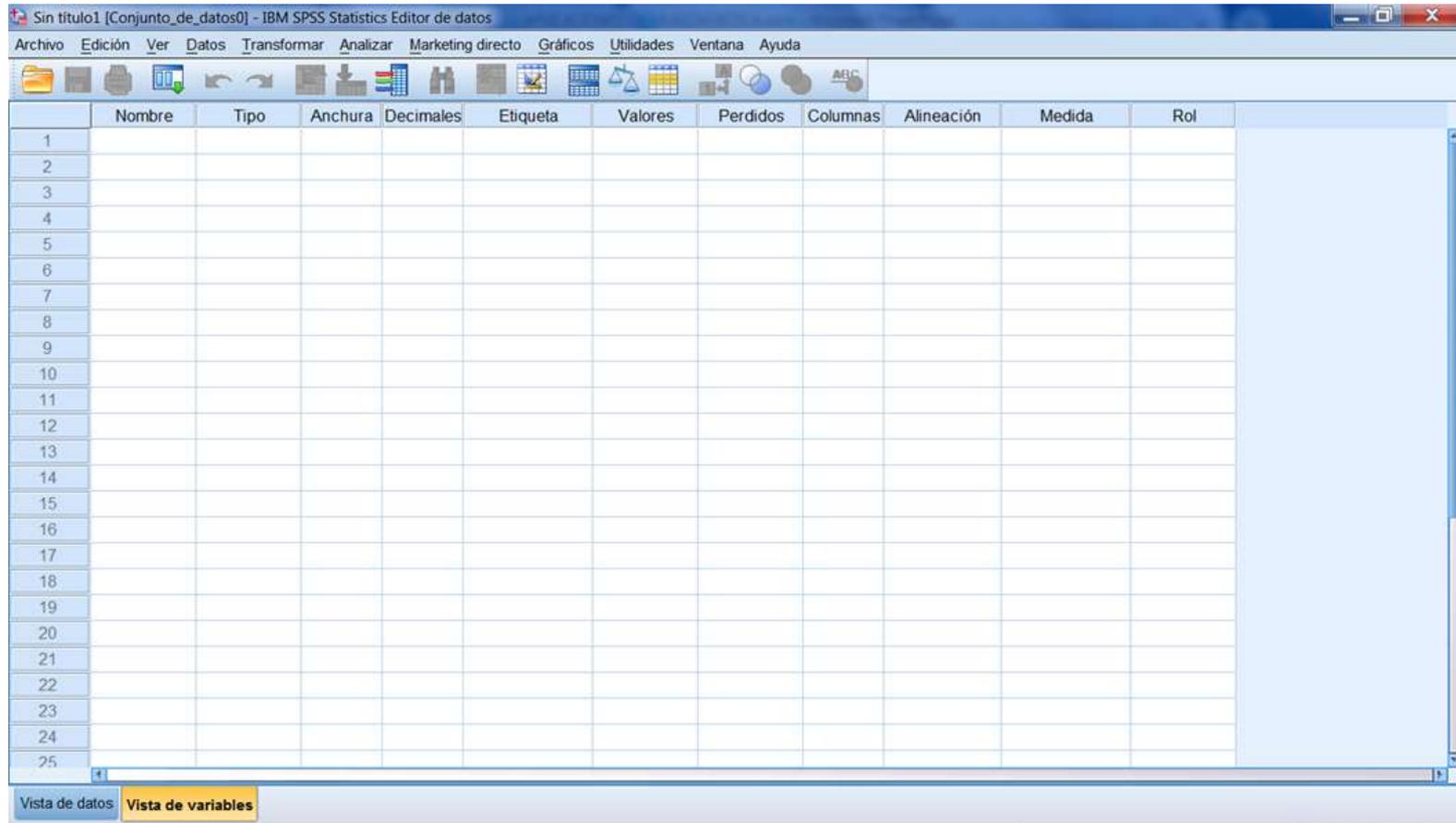
De manera que la serie de ítems o preguntas incluidas en el instrumento será internamente consistente cuando aquellas relacionadas con una misma dimensión latente, estén bastante intercorrelacionadas entre ellas, lo que significa que miden lo mismo.

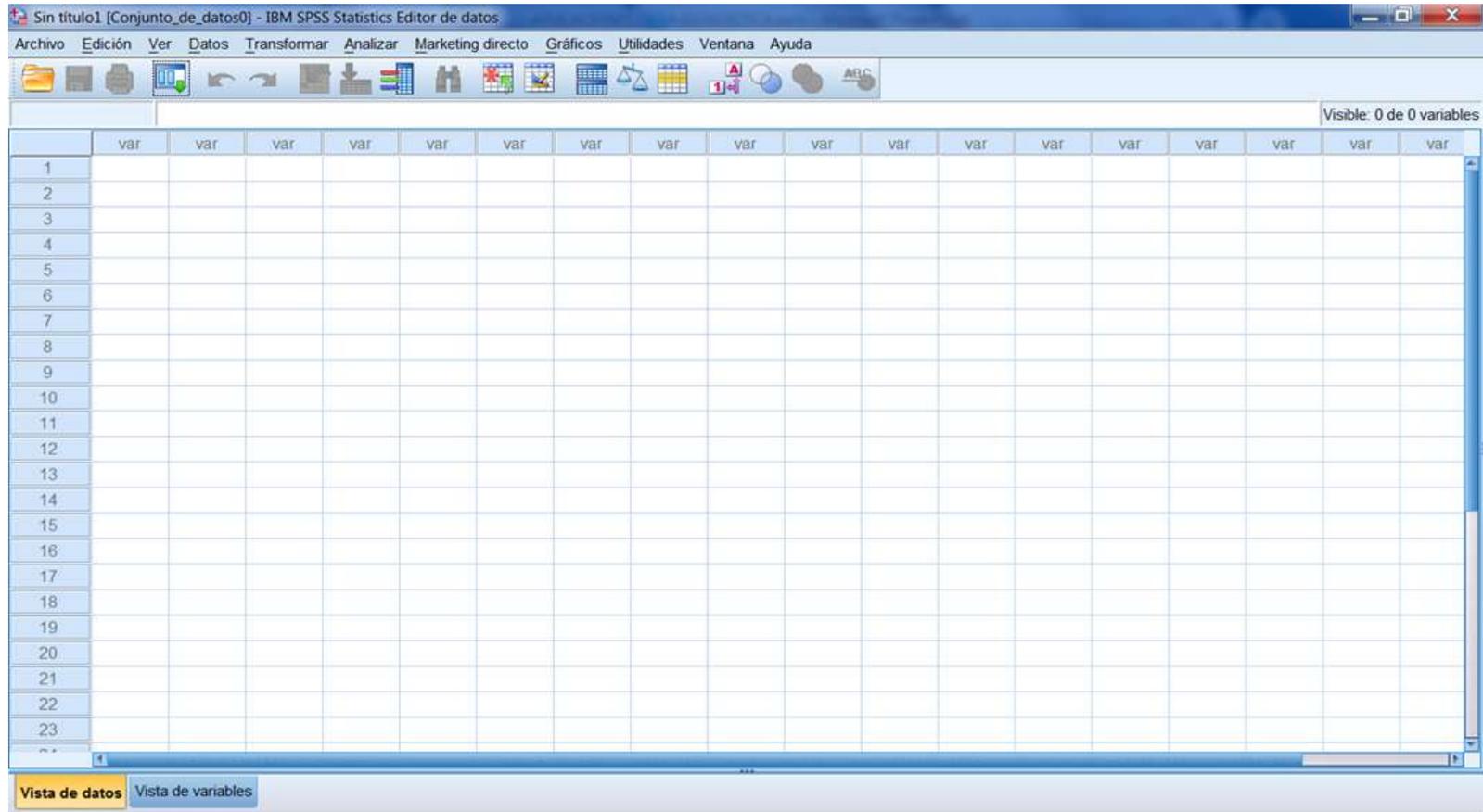
Aplicación de la Estadística en  
la Investigación Científica

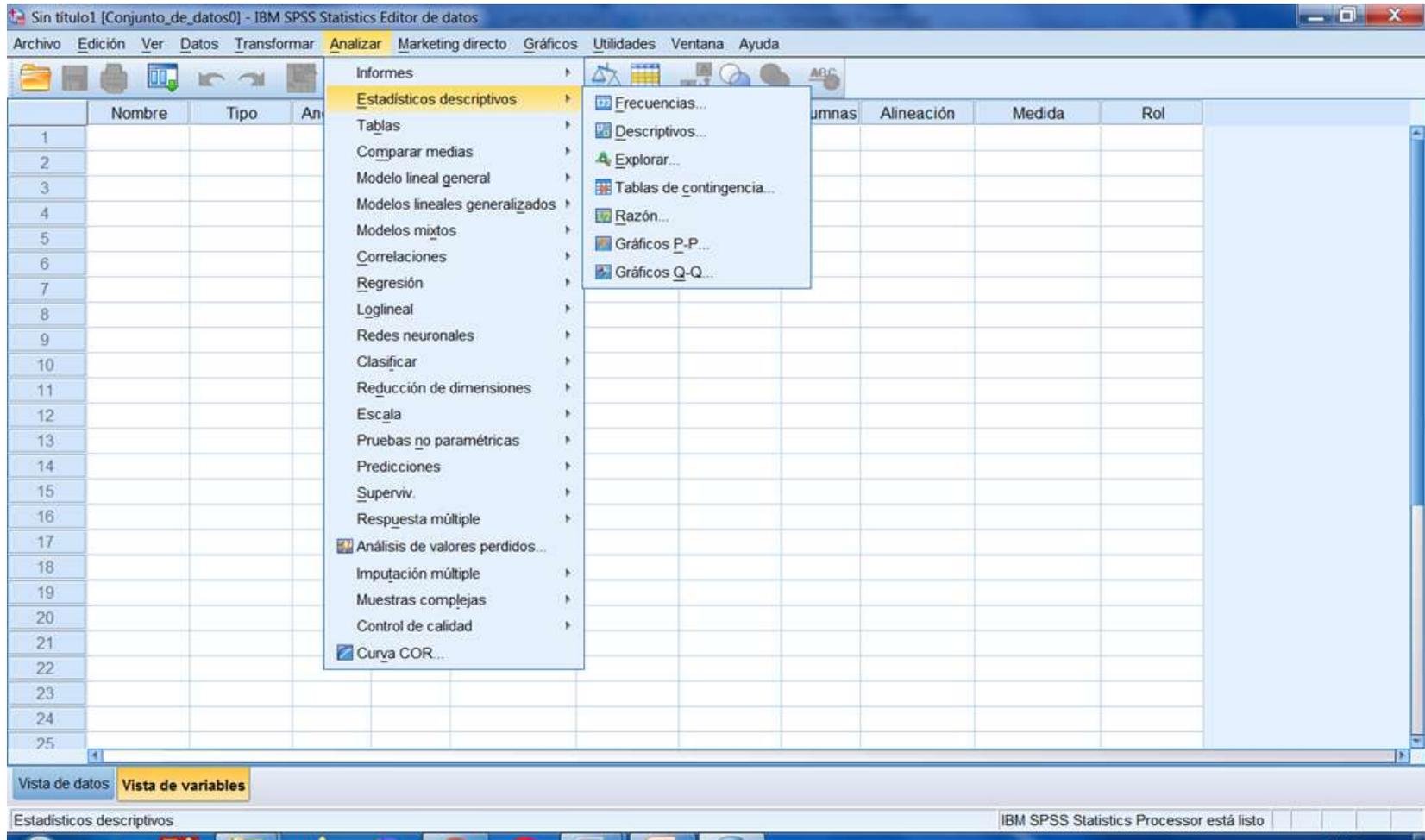
# Programa Informático para el Análisis de Datos

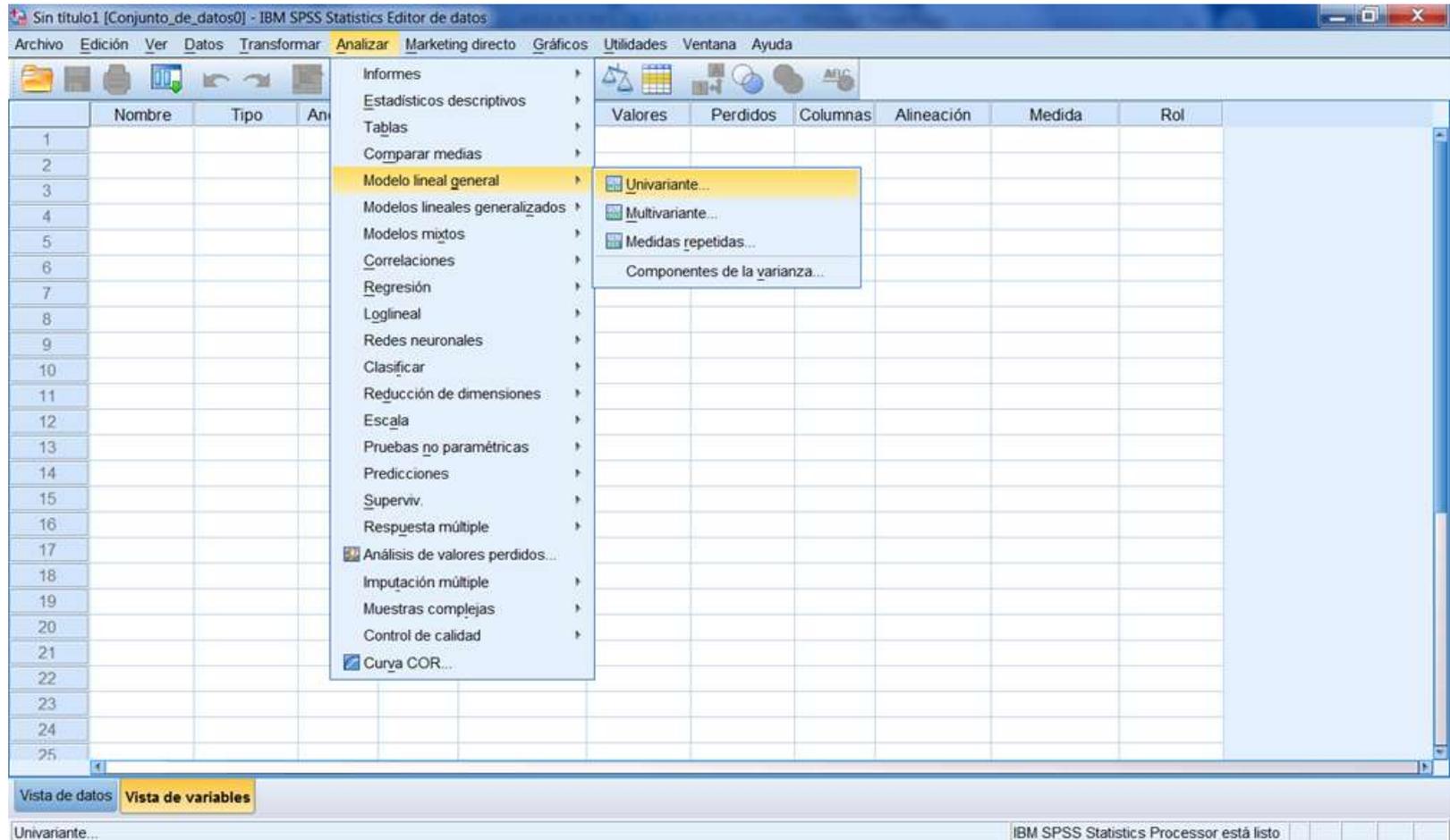




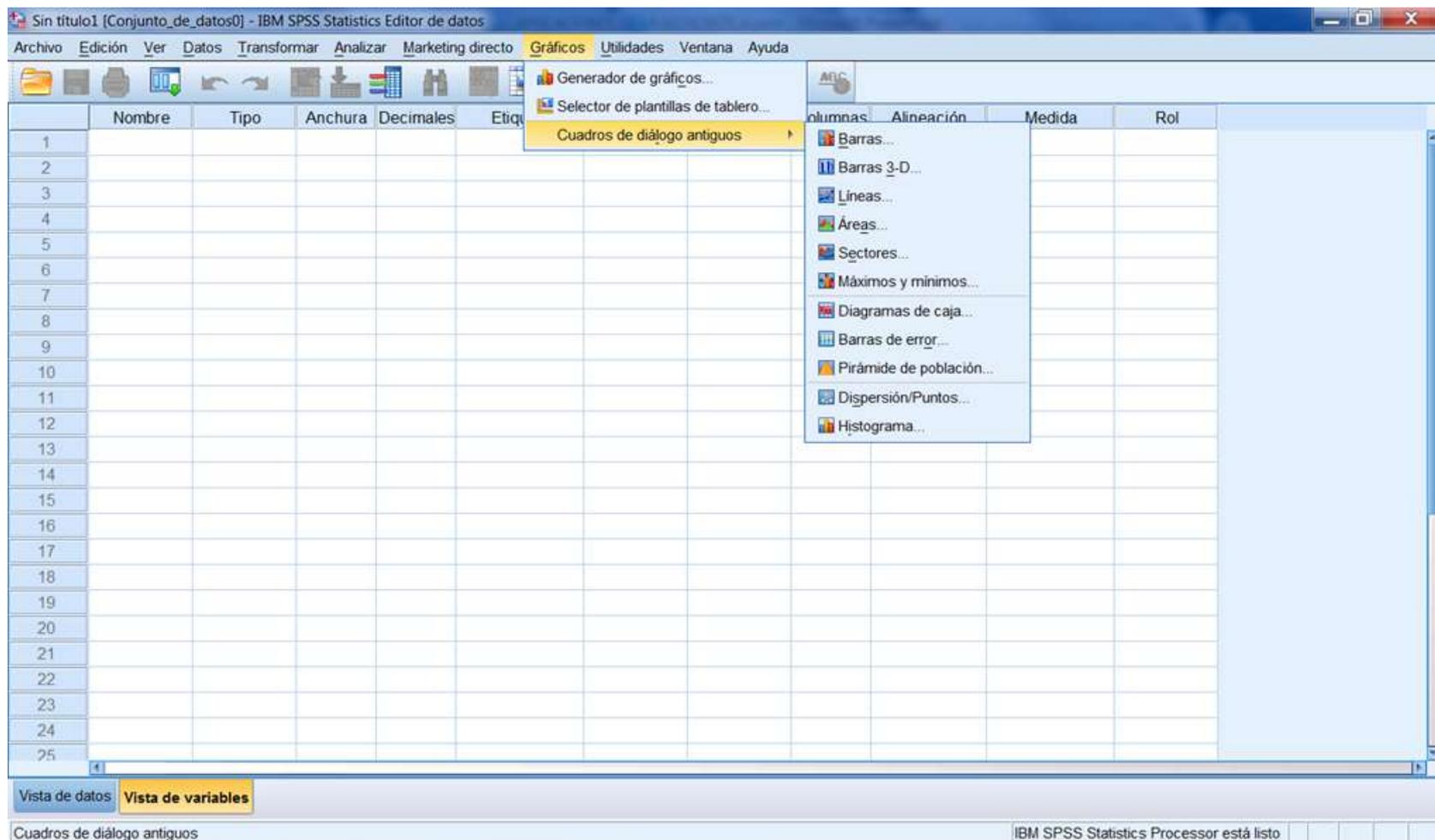








The screenshot shows the IBM SPSS Statistics Editor de datos interface. The 'Análisis' menu is open, and the 'Modelo lineal general' option is selected, which has opened a sub-menu. The sub-menu contains the following options: 'Univariante...', 'Multivariante...', 'Medidas repetidas...', and 'Componentes de la varianza...'. The 'Univariante...' option is currently highlighted. The main window displays a data editor with columns for 'Nombre', 'Tipo', and 'An', and rows numbered 1 through 25. The status bar at the bottom indicates 'Univariante...' and 'IBM SPSS Statistics Processor está listo'.



# Ejemplo del cálculo de la Confiabilidad de un instrumento de Recolección de datos con SPSS V.20

DESEMPEÑO DOCENTE.2020.sav [Conjunto\_de\_datos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Edición Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

Visible: 7 de 7 variables

|    | CAP.MET | REL.ALUMN | PUNT | CUMP.OBLI<br>G | LOGR.EN... | LOGR.TAR | COHERENC | var |
|----|---------|-----------|------|----------------|------------|----------|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 4  | 4,16    | 4,27      | 4,30 | 4,30           | 4,15       | 4,10     | 4,47     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 5  | 4,32    | 4,60      | 4,67 | 4,60           | 4,60       | 4,50     | 4,60     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 6  | 4,36    | 4,40      | 4,30 | 4,30           | 4,70       | 4,30     | 4,60     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 7  | 4,72    | 4,53      | 4,93 | 4,80           | 4,80       | 4,70     | 4,80     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 8  | 4,52    | 4,47      | 4,10 | 4,60           | 4,50       | 4,70     | 4,67     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 9  | 3,80    | 3,47      | 4,60 | 4,50           | 4,10       | 2,90     | 4,73     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 10 | 4,28    | 4,60      | 4,27 | 4,60           | 4,85       | 4,20     | 4,80     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 11 | 4,32    | 4,27      | 3,90 | 3,80           | 4,65       | 4,30     | 4,67     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 12 | 4,24    | 4,47      | 4,60 | 4,10           | 4,35       | 4,00     | 4,53     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 13 | 4,92    | 4,67      | 4,90 | 4,90           | 4,90       | 4,90     | 5,00     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 14 | 3,76    | 4,40      | 4,27 | 4,20           | 3,95       | 3,70     | 4,20     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 15 | 3,72    | 4,27      | 3,33 | 3,50           | 3,70       | 3,80     | 4,20     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 16 | 4,40    | 4,13      | 4,37 | 4,20           | 4,35       | 4,20     | 4,93     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 17 | 4,56    | 4,80      | 4,40 | 4,30           | 4,45       | 4,30     | 4,73     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 18 | 3,52    | 3,53      | 3,30 | 3,80           | 3,60       | 3,40     | 3,60     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 19 | 4,64    | 4,60      | 4,57 | 4,70           | 4,60       | 4,20     | 5,00     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 20 | 4,44    | 4,07      | 4,23 | 4,80           | 4,35       | 4,30     | 4,80     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 21 | 4,04    | 4,20      | 3,70 | 3,90           | 3,95       | 3,70     | 3,87     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 22 | 4,16    | 4,53      | 4,03 | 4,00           | 4,15       | 3,80     | 4,33     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 23 | 4,36    | 4,47      | 4,17 | 4,50           | 4,10       | 4,00     | 4,67     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 24 | 4,00    | 4,47      | 4,03 | 4,00           | 3,90       | 3,80     | 4,60     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 25 | 4,56    | 4,53      | 4,67 | 4,70           | 4,55       | 4,70     | 4,67     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 26 | 4,56    | 4,80      | 4,67 | 4,50           | 4,65       | 4,50     | 4,67     |     |     |     |     |     |     |     |     |

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo

DESEMPEÑO DOCENTE.2020.sav [Conjunto\_de\_datos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Edición Ver Datos Transformar **Analizar** Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

Visible: 7 de 7 variables

|    | CAP MET | REL ALUMN | P | OGR TAR | COHERENC | var  | var  | var  | var | var | var | var |
|----|---------|-----------|---|---------|----------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|
| 1  | 3,88    | 3,87      |   | 3,90    | 3,87     |      |      |      |     |     |     |     |
| 2  | 4,12    | 4,20      |   | 3,40    | 4,33     |      |      |      |     |     |     |     |
| 3  | 4,08    | 3,93      |   | 4,20    | 4,20     |      |      |      |     |     |     |     |
| 4  | 4,16    | 4,27      |   | 4,10    | 4,47     |      |      |      |     |     |     |     |
| 5  | 4,32    | 4,60      |   | 4,50    | 4,60     |      |      |      |     |     |     |     |
| 6  | 4,36    | 4,40      |   | 4,30    | 4,60     |      |      |      |     |     |     |     |
| 7  | 4,72    | 4,53      |   | 4,70    | 4,80     |      |      |      |     |     |     |     |
| 8  | 4,52    | 4,47      |   | 4,70    | 4,67     |      |      |      |     |     |     |     |
| 9  | 3,80    | 3,47      |   | 2,90    | 4,73     |      |      |      |     |     |     |     |
| 10 | 4,28    | 4,60      |   |         |          |      |      |      |     |     |     |     |
| 11 | 4,32    | 4,27      |   |         |          |      |      |      |     |     |     |     |
| 12 | 4,24    | 4,47      |   |         |          |      |      |      |     |     |     |     |
| 13 | 4,92    | 4,67      |   |         |          |      |      |      |     |     |     |     |
| 14 | 3,76    | 4,40      |   |         |          |      |      |      |     |     |     |     |
| 15 | 3,72    | 4,27      |   |         |          |      |      |      |     |     |     |     |
| 16 | 4,40    | 4,13      |   | 3,80    | 4,20     |      |      |      |     |     |     |     |
| 17 | 4,56    | 4,80      |   | 4,20    | 4,93     |      |      |      |     |     |     |     |
| 18 | 3,52    | 3,53      |   | 4,30    | 4,73     |      |      |      |     |     |     |     |
| 19 | 4,64    | 4,60      |   | 3,40    | 3,60     |      |      |      |     |     |     |     |
| 20 | 4,44    | 4,07      |   | 4,20    | 5,00     |      |      |      |     |     |     |     |
| 21 | 4,04    | 4,20      |   | 4,30    | 4,80     |      |      |      |     |     |     |     |
| 22 | 4,16    | 4,53      |   | 3,70    | 3,90     | 3,95 | 3,70 | 3,87 |     |     |     |     |
| 23 | 4,28    | 4,47      |   | 4,03    | 4,00     | 4,15 | 3,80 | 4,33 |     |     |     |     |
| 24 | 4,36    | 4,47      |   | 4,17    | 4,50     | 4,10 | 4,00 | 4,67 |     |     |     |     |

Analizar

- Informes
- Estadísticos descriptivos
- Tablas
- Comparar medias
- Modelo lineal general
- Modelos lineales generalizados
- Modelos mixtos
- Correlaciones
- Regresión
- Loglineal
- Redes neuronales
- Clasificar
- Reducción de dimensiones
- Escala**
  - ✓ **Análisis de fiabilidad...**
  - Despliegamiento multidimensional (PREFSCAL)...
  - Escalamiento multidimensional (PROXSCAL)...
  - Escalamiento multidimensional (ALSCAL)...
- Pruebas no paramétricas
- Predicciones
- Superviv.
- Respuesta múltiple
- ✓ Análisis de valores perdidos...
  - Imputación múltiple
  - Muestras complejas
  - Control de calidad
- ✓ Curva COR...

Vista de datos Vista de variables

Analisis de fiabilidad... IBM SPSS Statistics Processor está listo

DESEMPEÑO DOCENTE.2020.sav [Conjunto\_de\_datos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Edición Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

Visible: 7 de 7 variables

|    | CAP.MET | REL.ALUMN | PUNT | CUMP.OBLI<br>G | LOGR.EN... | LOGR.TAR | COHERENC | var |
|----|---------|-----------|------|----------------|------------|----------|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1  | 3,88    | 3,87      | 4,03 | 3,70           | 3,85       | 3,90     | 3,87     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 2  | 4,12    | 4,20      | 4,67 | 4,40           | 3,70       | 3,40     | 4,33     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 3  | 4,08    | 3,93      | 4,10 | 4,20           | 3,95       | 4,20     | 4,20     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 4  | 4,16    | 4,27      | 4,30 |                |            |          |          |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 5  | 4,32    | 4,60      | 4,67 |                |            |          |          |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 6  | 4,36    | 4,40      | 4,30 |                |            |          |          |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 7  | 4,72    | 4,53      | 4,93 |                |            |          |          |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 8  | 4,52    | 4,47      | 4,10 |                |            |          |          |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 9  | 3,80    | 3,47      | 4,60 |                |            |          |          |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 10 | 4,28    | 4,60      | 4,27 |                |            |          |          |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 11 | 4,32    | 4,27      | 3,90 |                |            |          |          |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 12 | 4,24    | 4,47      | 4,60 |                |            |          |          |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 13 | 4,92    | 4,67      | 4,90 |                |            |          |          |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 14 | 3,76    | 4,40      | 4,27 |                |            |          |          |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 15 | 3,72    | 4,27      | 3,33 |                |            |          |          |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 16 | 4,40    | 4,13      | 4,37 |                |            |          |          |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 17 | 4,56    | 4,80      | 4,40 | 4,30           | 4,45       | 4,30     | 4,73     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 18 | 3,52    | 3,53      | 3,30 | 3,80           | 3,60       | 3,40     | 3,60     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 19 | 4,64    | 4,60      | 4,57 | 4,70           | 4,60       | 4,20     | 5,00     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 20 | 4,44    | 4,07      | 4,23 | 4,80           | 4,35       | 4,30     | 4,80     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 21 | 4,04    | 4,20      | 3,70 | 3,90           | 3,95       | 3,70     | 3,87     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 22 | 4,16    | 4,53      | 4,03 | 4,00           | 4,15       | 3,80     | 4,33     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 23 | 4,28    | 4,17      | 4,17 | 4,50           | 4,10       | 4,00     | 4,67     |     |     |     |     |     |     |     |     |

**Análisis de fiabilidad**

Elementos:

- CAP.MET
- PUNT
- REL.ALUMN

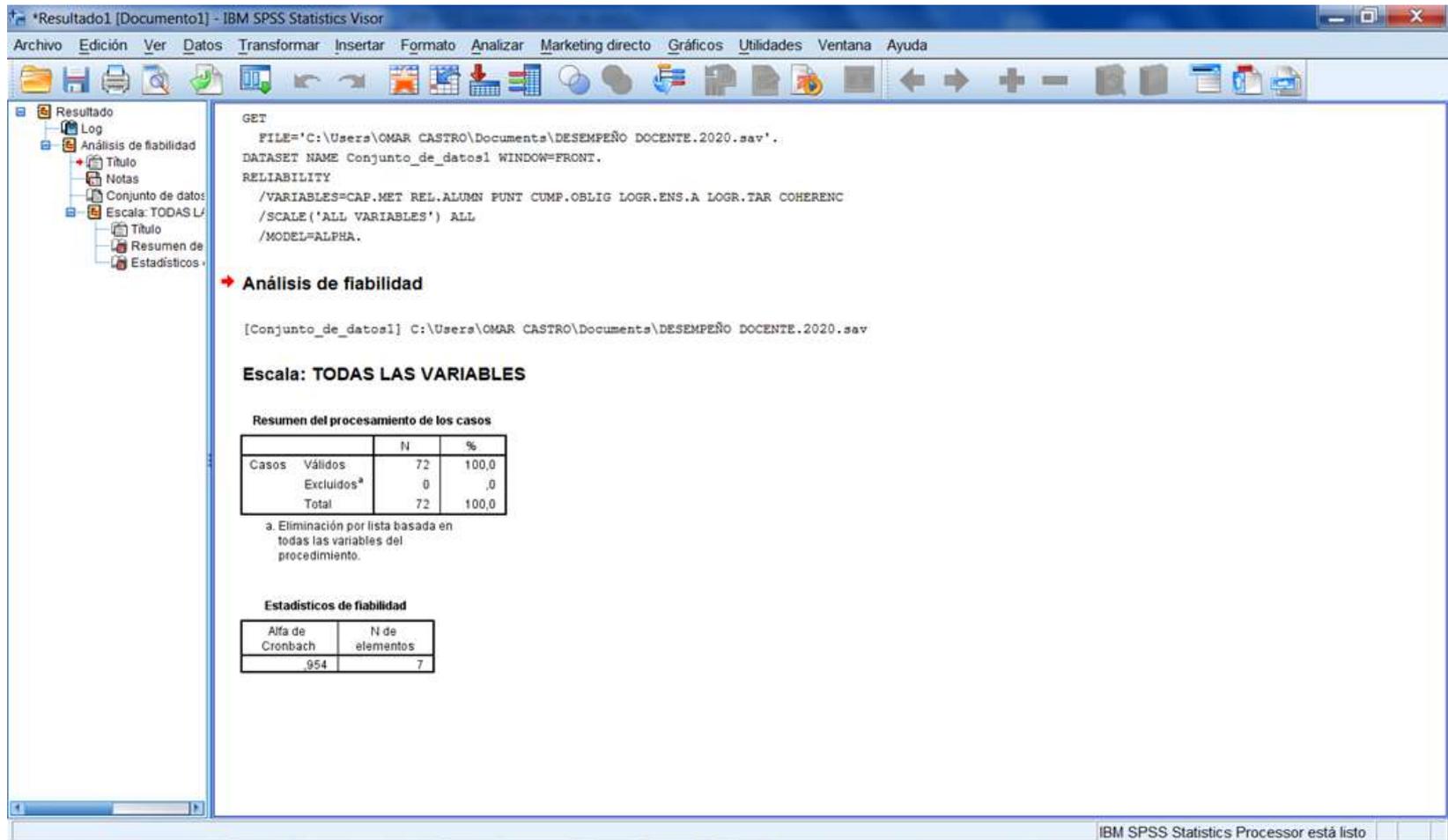
Modelo: Alfa

Etiqueta de escala:

Aceptar Pegar Restablecer Cancelar Ayuda

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo



\*Resultado1 [Documento1] - IBM SPSS Statistics Visor

Archivo Edición Ver Datos Transformar Insertar Formato Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

Resultado

- Log
- Análisis de fiabilidad
  - Título
  - Notas
  - Conjunto de datos
  - Escala: TODAS LAS VARIABLES
  - Título
  - Resumen de
  - Estadísticos

```

GET
  FILE='C:\Users\OMAR CASTRO\Documents\DESEMPEÑO DOCENTE.2020.sav'.
  DATASET NAME Conjunto_de_datos1 WINDOW=FRONT.
  RELIABILITY
    /VARIABLES=CAP.MET REL.ALUMN PUNT CUMP.OBLIG LOGR.ENS.A LOGR.TAR COHERENC
    /SCALE('ALL VARIABLES') ALL
    /MODEL=ALPHA.
  
```

➔ **Análisis de fiabilidad**

[Conjunto\_de\_datos1] C:\Users\OMAR CASTRO\Documents\DESEMPEÑO DOCENTE.2020.sav

**Escala: TODAS LAS VARIABLES**

**Resumen del procesamiento de los casos**

|       |                        | N  | %     |
|-------|------------------------|----|-------|
| Casos | Válidos                | 72 | 100,0 |
|       | Excluidos <sup>a</sup> | 0  | ,0    |
|       | Total                  | 72 | 100,0 |

a. Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

**Estadísticos de fiabilidad**

| Alfa de Cronbach | N de elementos |
|------------------|----------------|
| .954             | 7              |

IBM SPSS Statistics Processor está listo

# Referencias Bibliográficas

Cea, M. (2004). *Métodos de Encuesta. Teoría y Práctica, Errores y Mejoras*. (1era ed). Madrid: Editorial Síntesis.

Corral, Y. (2009). Validez y confiabilidad de los instrumentos de investigación para la recolección de datos. *Revista Ciencias de la Educación*. 19(33). 228-247

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6ª ed.). México: McGraw-Hill.