



# **Introducción a la Metodología de la Investigación**

UNIDAD 1

---

DRA. MARÍA DEL CARMEN GÓMEZ CHAGOYA

# Reflexión

- "Y una vez que la tormenta termine, no recordaras como lograste, como sobreviviste. Ni siquiera estarás seguro si la tormenta ha terminado realmente. Pero una cosa si es segura. Cuando salgas de esa tormenta, no serás la misma persona que entro en ella. De eso se trata esta tormenta."

- -Harumi Murakami



1

Método y  
Metodología

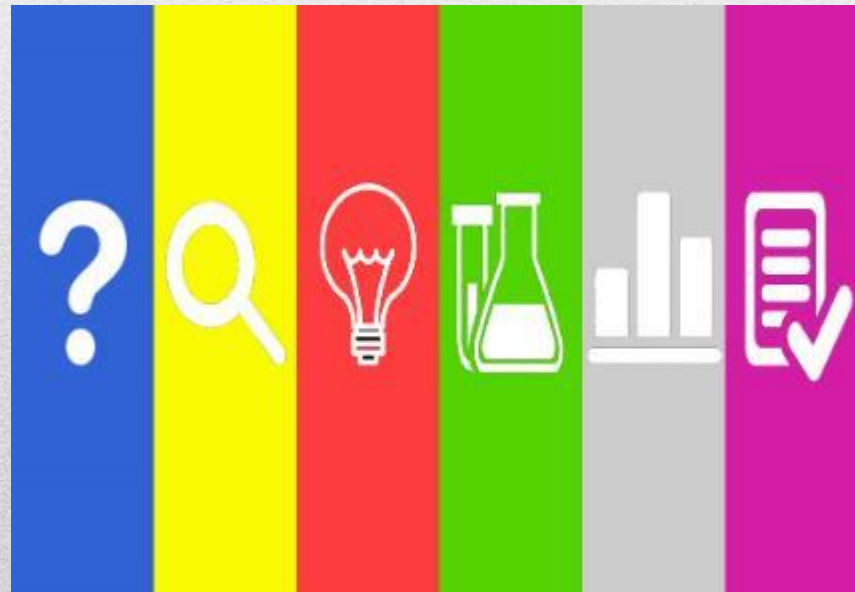
Base  
Epistemológica

2

**ÍNDICE (DÍA 1)**

---

# 1.1 MÉTODO Y METODOLOGÍA



# Método

---



VS



# Metodología

---

# Método

- Del lat. **methōdus**, y este del gr. μέθοδος **méthodos**.



- 4. m. Fil. Procedimiento que se sigue en las ciencias para hallar la verdad y enseñarla. (RAE, s.f.)

Conjunto de postulados, reglas y normas para el estudio y la solución de los problemas de investigación, institucionalizados por la denominada comunidad científica reconocida (Bonilla y Rodríguez (2000)).



# Método científico

Tiene dos objetivos:

- Explicar un hecho
- Prever otros acontecimientos derivados del mismo (para deducir las consecuencias). (información didáctica, 2017)



Fuente: ConceptoDefinición

# Objetivo

---



- 
1. Es fáctico
  2. Exige verificabilidad empírica
  3. Es objetivo
  4. Es riguroso y de orden lógico
  5. Exige experimentación controlada y sistemática

- 
6. Apela al razonamiento deductivo o inferencia
  7. También recurre al razonamiento inductivo
  8. Exige permanente análisis y síntesis
  9. Es autocorrectivo
  10. Es didáctico

(Características, 2017)

---

# Características

---

# Tipos de Método Científico



gr.  
μέθοδος  
métodos:  
'método'



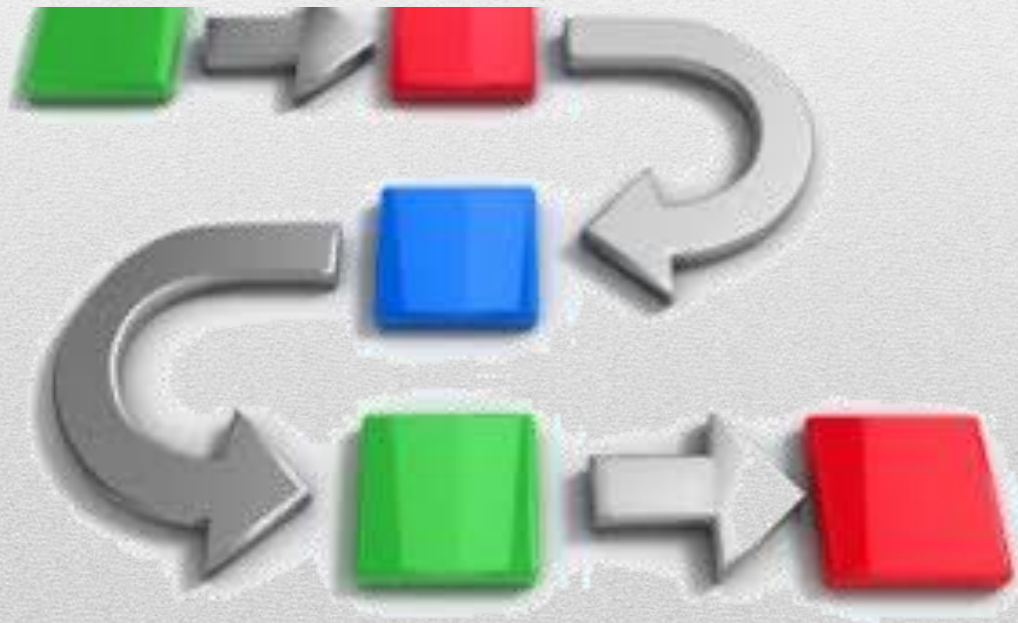
-logía.

METODOLOGÍA

**Metodología**

• )

2. f. Conjunto de métodos que se siguen en una investigación científica o en una exposición doctrinal. (RAE, s. f.)



# Metodología Científica

Proceso en que se utiliza la creación del saber dentro de las ciencias, cuya investigación se ajusta a los principios de razonamiento y estudia los procedimientos técnicos de la investigación científica. (Silvia, 2017)

---



# VIDEO

[https://www.youtube.com/watch?v=EahUeEP  
PSgA](https://www.youtube.com/watch?v=EahUeEP<br/>PSgA)

---

# 1.2 BASE EPISTEMOLÓGICA



Episteme

Logos

Conocimiento,  
Ciencia

Estudio, teoría

Epistemología

**Origen etimológico**

---



- Naturaleza
- Variedades
- Origen
- Objetos
- Límites



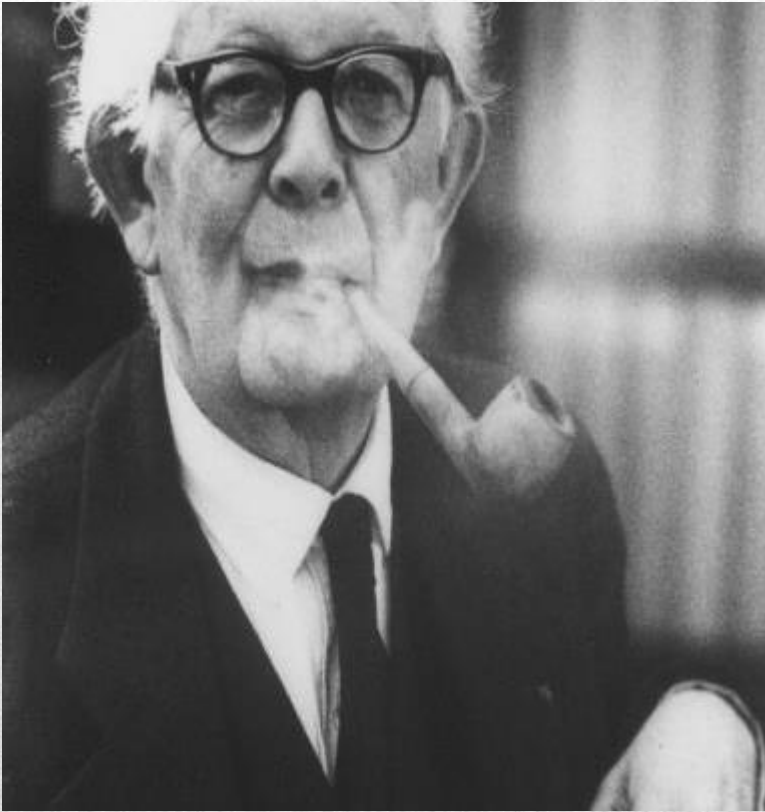
(National Geographic, 2014)

---

# ***EpiSTEME vs DOXA***



**(Jean Piaget, 1896-1980)**

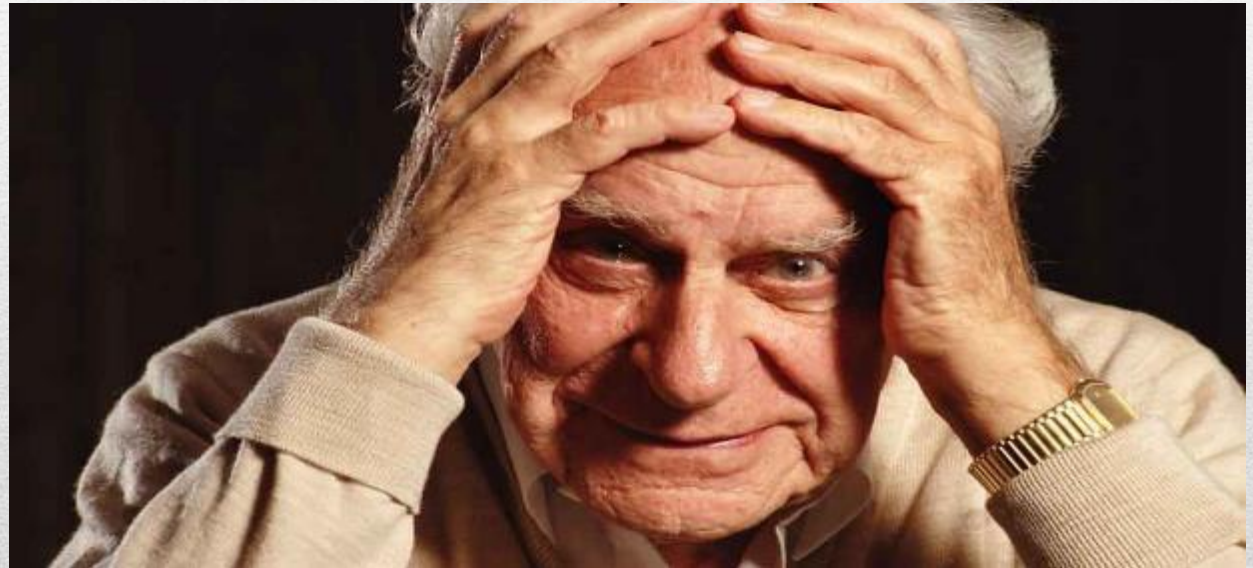


- Epistemología Metacientífica
- Epistemología Paracientífica
- Epistemología Científica

**Categorías de la Epistemología**

# Falsacionismo

- Refutar o “falsar” una hipótesis que pretenda ser científica.



---

(Karl Popper, 1902-1994)

• "Trabajaremos para ser un ejemplo de como nosotros, hermanos y hermanas en esta tierra deberíamos tratarnos los unos a los otros. Ahora más que nunca, las ilusiones de división amenazan nuestra propia existencia. Todos sabemos la verdad: nos conecta más de lo que nos separa. Pero en tiempos de crisis los sabios construyen puentes, mientras los imprudentes construyen muros. Debemos encontrar una manera de cuidarnos uno al otro como si fuésemos una sola tribu." – King T'Challa, Black Panther

• “We will work to be an example of how we as brothers and sisters on this earth should treat each other. Now, more than ever, the illusions of division threaten our very existence. We all know the truth: more connects us than separates us. But in times of crisis the wise build bridges, while the foolish build barriers. We must find a way to look after one another as if we were one single tribe”

# Reflexión



**3**

La Cientificidad

Técnicas Generales y  
Específicas de  
investigación Científica

**4**

**ÍNDICE (DÍA 2)**

---



# Definición de Cientificidad



La Real Academia Española nos dice

“Cualidad de científico” (Real Academia Española, SF)

y Oxford Dictionaries...

“Cualidad de lo que es científico” (Oxford Living Dictionaries , 2018)

Pero... ¿Qué es científico?

“Que tiene que ver con las exigencias de precisión y objetividad propias de la metodología de las ciencias” (Real Academia Española, SF).

---



# Cientificidad

La cientificidad es aquella cualidad que tienen nuestras investigaciones y sus métodos de ser precisas, ciertas y objetivas.





Cabe mencionar que aunque nuestras investigaciones tengan una “certeza”, ya igualmente cuentan con científicidad, deben estar **abiertas a la verificación**, que comprueba que algo es verdadero y a **la falsación**, que desmiente o un enunciado o teoría científica.

---

1 Investigar sobre un objeto, físico o conceptual, reconocible, de tal modo que también sea **reconocible por los demás**.



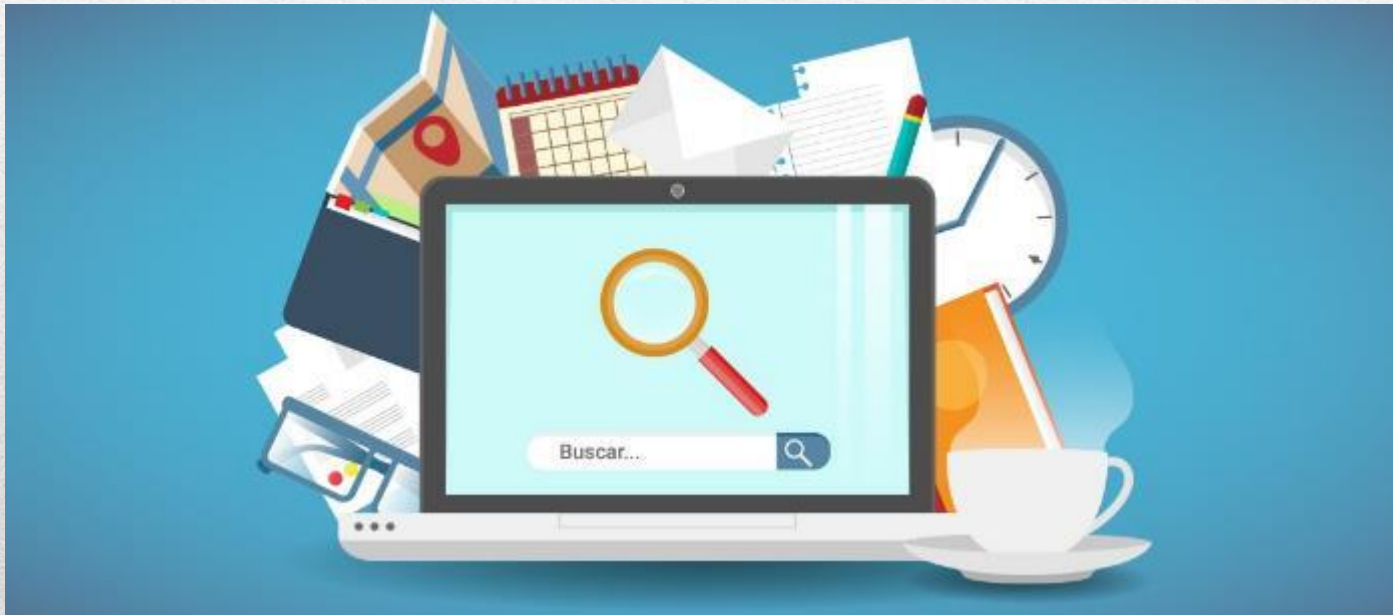
2 Investigar tal objeto para **indicar algo aún no indicado o para revisar lo anteriormente indicado** pero desde perspectivas distintas.

# ¿Qué es científicidad?

---

**3 Investigar para aportar algo de valor a los demás.**

**4 Investigar de tal modo que otros puedan, por sí mismos, verificar y refutar lo indicado.**



# Criterios de la cientificidad



## De orden epistemológico:

- Objetividad
- Validez
- Fiabilidad



## De orden social:

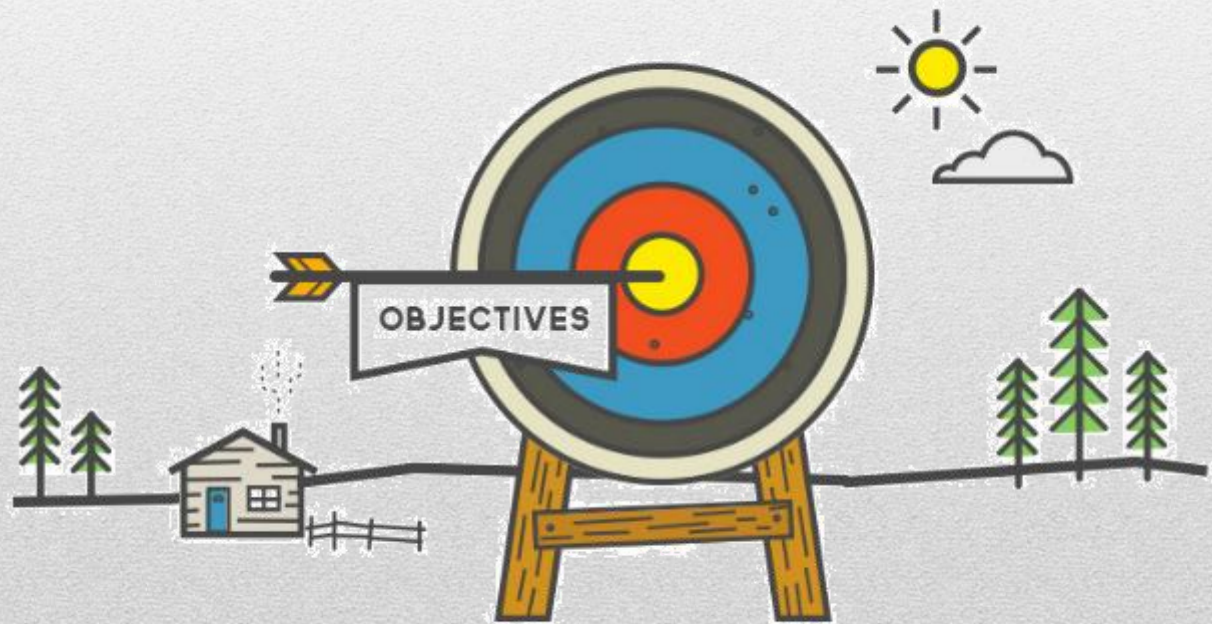
### Principios

- Éticos y Profesionales



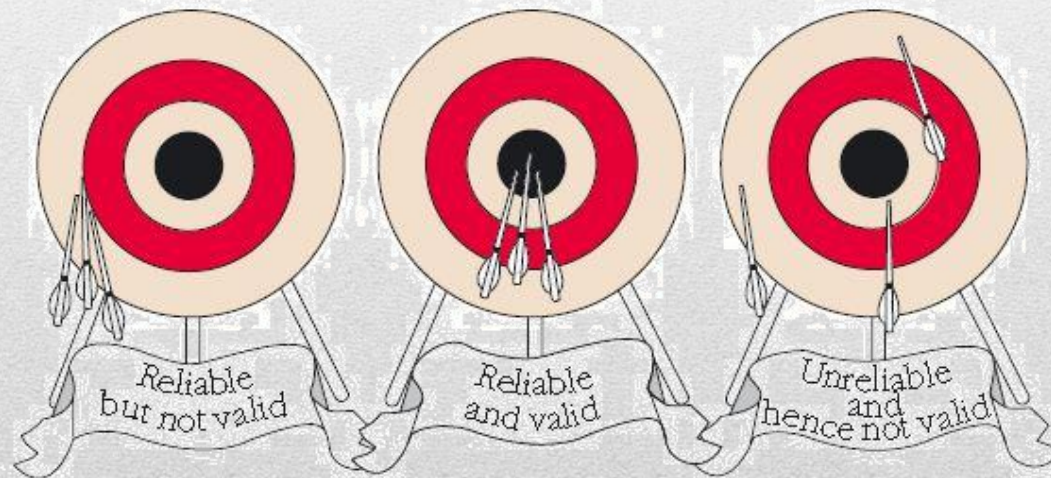
# Objetividad

Toda información es un conjunto de datos y hechos que se pueden transmitir perfectamente sin sesgos ideológicos o emocionales.



# Validez

Se utiliza para referirse a la exigencia según la cual, lo que se dice en una investigación acerca de las características del objeto estudiado se den, realmente, en ese objeto.



**Figure 5.1** Reliability and validity. (Source: Open University, 1979, Classification and Measurement, DE304, Block 5, The Open University, Milton Keynes, p. 68)



# Tipos de Validez:

## Validez Aparente

- Se basa en la evidencia de los datos observados, datos que el investigador dice haber recogido.

## Validez instrumental

- Capaz de exponer que las observaciones realizadas contrapuestas con otras generadas en un procedimiento alternativo pueden considerarse válidas.

## Validez Teórica

- Busca establecer una correlación consistente entre los objetivos de la investigación y la recolección de datos.

Se refiere al grado de confianza o seguridad con el cual se pueden aceptar los resultados obtenidos por un investigador basado en los procedimientos utilizados para efectuar su estudio.



# Fiabilidad

En otras palabras:

Los resultados serán confiables si otro investigador que siguiera los mismos procedimientos del primero obtuviera los mismos resultados que éste. Esto da lugar a la verificación.



# 1.4 TÉCNICAS GENERALES Y ESPECÍFICAS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA



“Conjunto de procesos sistemáticos, críticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno o problema.” (Sampieri, 2014)



[Esta foto](#) de Autor desconocido está bajo licencia [CC BY-NC-ND](#)

# Investigación

---

- “Proceso que, mediante la aplicación del método científico, procura obtener información relevante y fidedigna, para entender, verificar, corregir o aplicar el conocimiento.”

(Tamayo, 2003)



Esta foto de Autor desconocido está bajo licencia [CC BY-SA](#)

# Investigación Científica

---



## PURA

También conocida como básica o fundamental.

Busca el progreso científico.

Simple búsqueda del conocimiento.

Busca desarrollar teoría mediante el descubrimiento de amplias generalizaciones o principios.

## APLICADA

También conocida como activa o dinámica

Busca confrontar la teoría con la realidad

Estudio y aplicación de la investigación a problemas concretos.

Se dirige a su aplicación inmediata y no al desarrollo de teorías.

# Formas de Investigación

---



# Tipos de Investigación



Histórica



Descriptiva



Experimental



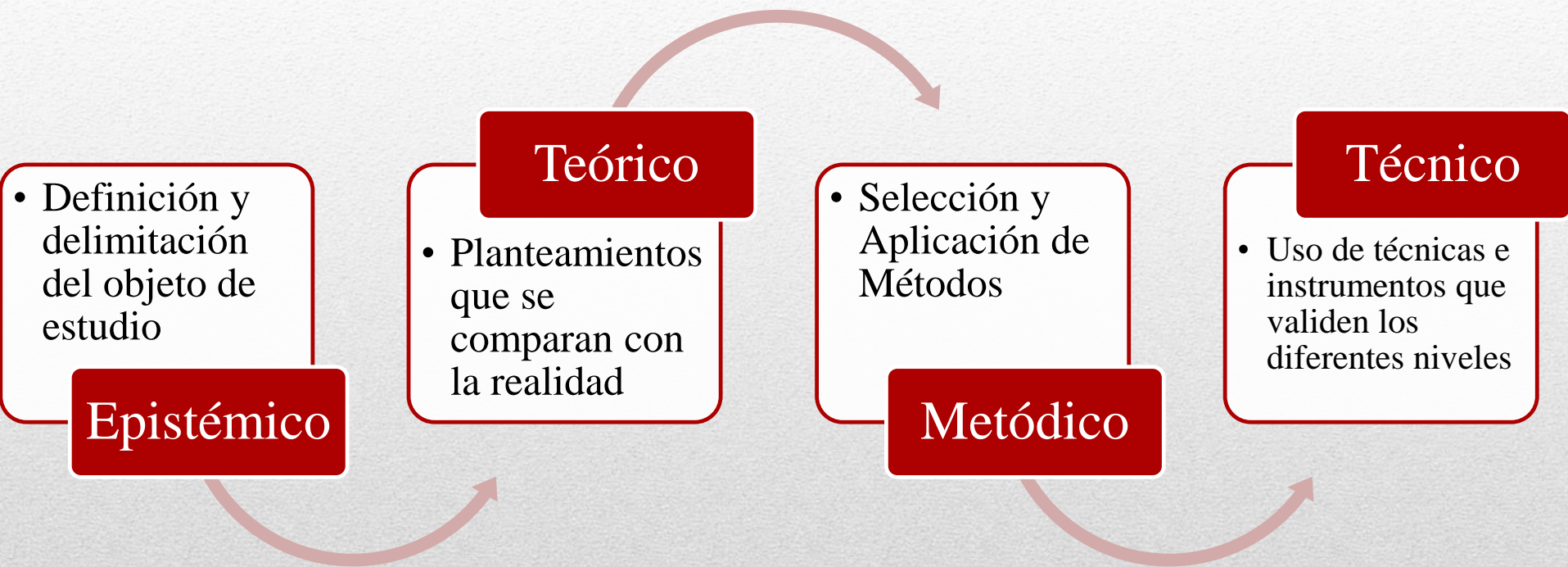
Etnográfica

Proviene del nombre griego *étnos* (ἔθνος) que significa pueblo, y de *grafía* (-γραφία) que significa tratado o escritura, a su vez proveniente de la raíz “γραφειν” (grapheĩn) que significa describir.



# Etnografía

---



# Niveles de Investigación

---

# Etapas de Investigación

Elección del tema

Definición de problema

Justificación y Delimitación investigación

Revisión literatura

Formulación hipótesis

Reporte final

---

Adaptado de Sampieri (2014) y Bernal (2010)



- Idea Esencial
  - Interés
  - Pertinente
  - Incógnita
  - Relación
- Comprensión
  - Análisis

# Elección del Tema

---



- Teórica
- Práctica
- Metodológica
- Limitaciones
- Dimensiones



# Justificación y Delimitación Investigación.



- Nivel de conocimiento.
- Ayuda a precisar y a organizar los elementos contenidos en la descripción del problema.
- Análisis literatura existente.
- Sugiere guías de investigación.

# Revisión literatura

---



# Formulación Hipótesis

- “Suposición de una cosa posible, de la que se saca una consecuencia” (Garcia Pelayo, 1994, p. 544)
- De trabajo( $H_A$ ), Nula( $H_0$ ) y Descriptiva( $H_1$ )



# Tipos de variables

**Independiente**

Aspecto, hecho, situación, rasgo, que se considera como la “causa de” en una relación entre variables.

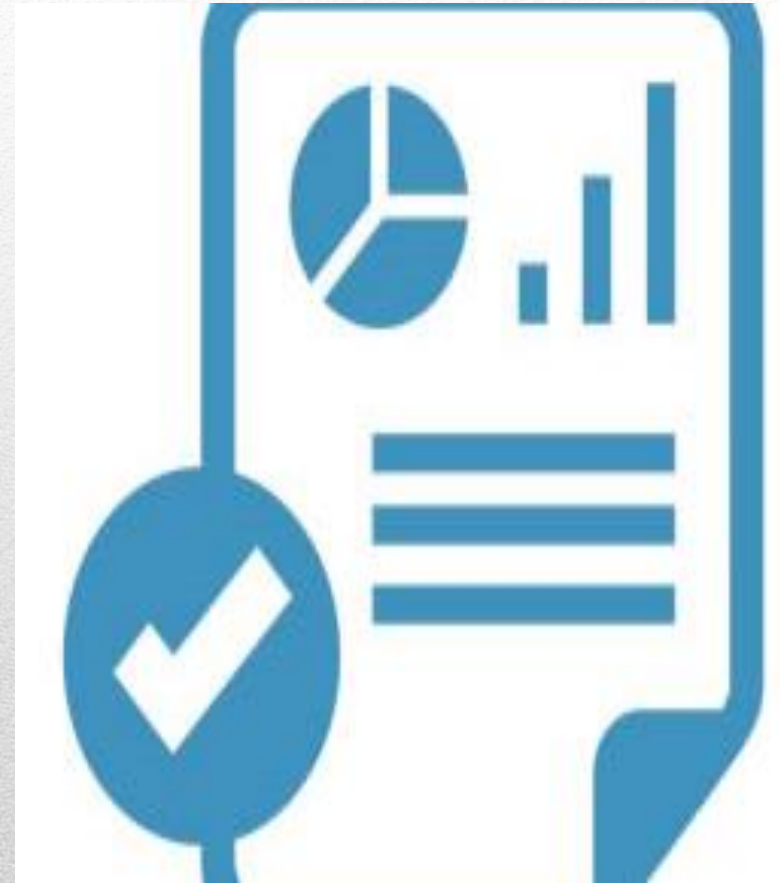
“Resultado” o “efecto” producido por la acción de la variable independiente.

**Dependiente**

**Interviniente**

Aspectos, hechos y situaciones del medio ambiente, en el proceso de la interrelación de las variables independiente y dependiente.

- 
- Debe redactarse y presentarse siguiendo las directrices de las normas de la metodología de investigación formal, definidas para tal efecto por el ente u organismo correspondiente.



# Reporte Final

---

# Técnicas de Investigación

- Recursos o procedimientos de los que se vale el investigador para acercarse a los hechos y acceder a su conocimiento y se apoyan en **instrumentos** para guardar la información
- Instrumento: Recurso que utiliza el investigador para registrar información o datos sobre las variables que tiene en mente.





Encuesta



Entrevista



Observación

# Técnicas de la Investigación

---

## Requisitos

---

- Confiabilidad
- Validez

## Fuentes

- Primarias (Personas y Hechos)
- Secundarias (Material impreso y digital)

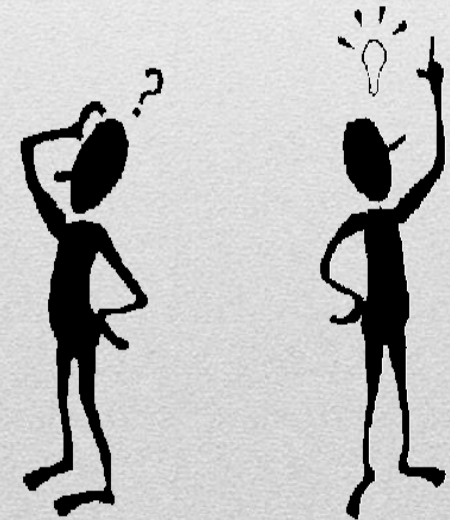
## Instrumentos

---

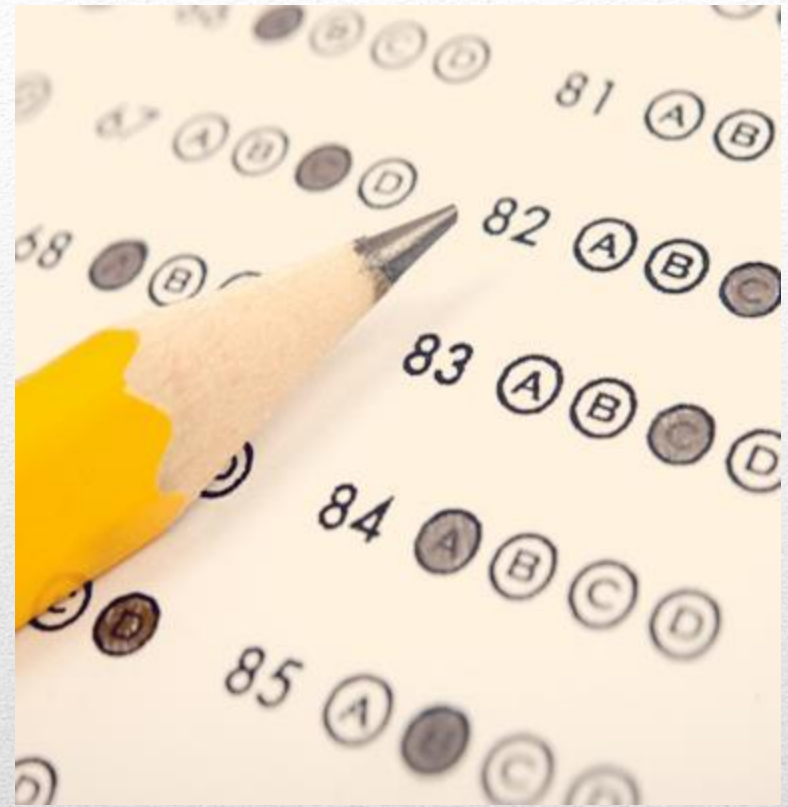
## Factores que afectan

---

- Improvisación
- Términos desarrollados en el extranjero
- Condiciones
- Estilos personales



- Cuestionarios
- Escalograma de Guttman
- Escala de la memoria Wechsler
- Compulsive Buying Scale
- Cronograma



# Instrumentos de Investigación

---

# Reflexión

## DECIDE

*So, do it. Decide.*

*Is this the life*

*You want to live?*

*Is this person*

*You want to love?*

*Is this the best you can be?*

*Can you be stronger?*

*Kinder? More compassionate?*

*Decide.*

*Breathe in.*

*Breathe out*

*And decide.*



**5**

Métodos Cuantitativos,  
Cualitativos y Mixtos

Técnicas Generales y  
Específicas de  
investigación Científica

**6**

**ÍNDICE (DÍA 3)**

---

# 1.5 MÉTODOS CUANTITATIVOS, CUALITATIVOS Y MIXTOS



- Defiende el monismo metodológico Es decir, cree que existe un solo método científico para acercarse a la realidad y se centra en el método experimental (Reynaga, Jesús 2003)

- Representa un conjunto de procesos y usa la recolección de datos para probar hipótesis. (Sampieri 2014)



# Investigación Cuantitativa

---

# Características



# Características



1. Idea

2. Planteamiento del Problema

3. Revisión de la literatura y desarrollo del marco teórico

4. Visualizar el alcance del estudio

5. Elaboración de hipótesis

6. Diseño de Investigación

7. Selección de la muestra

8. Recolección de datos

9. Análisis de Datos

10. Elaboración del reporte de resultados

# Proceso Cuantitativo

---

- Rechaza el monismo metodológico y defiende el acercamiento a la realidad a partir del registro de los hechos tal cual se encuentran y no su representación aritméticas

(Reynaga, Jesús 2003)

- Resulta un proceso más bien “circular” y no siempre la secuencia es la misma, varía de acuerdo con cada estudio en particular.  
(Sampieri 2014)

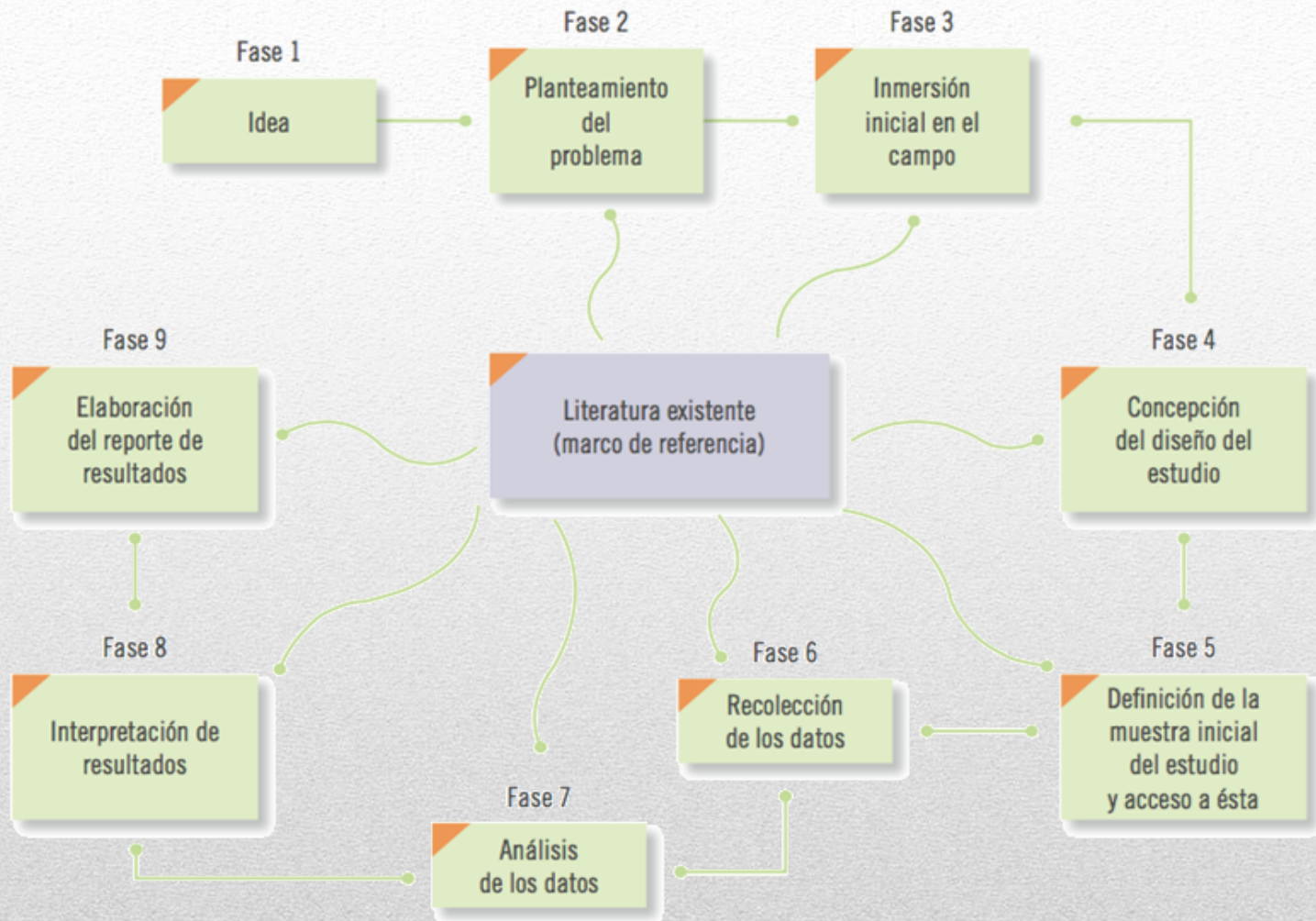
# Investigación Cualitativa

---

# Características







# Proceso Cualitativo

(Sampieri 2014)

**GoAnimate**  
Go Make Your Own

---



**¿CUÁL DE LOS DOS ENFOQUES  
ES MEJOR?**

---

- Ninguno es intrínsecamente mejor que el otro, sólo constituyen diferentes aproximaciones al estudio de un fenómeno. La *investigación cuantitativa* nos ofrece la posibilidad de generalizar los resultados más ampliamente, nos otorga control sobre los fenómenos, así como un punto de vista de conteo y las magnitudes de éstos.
  - la *investigación cualitativa* proporciona profundidad a los datos, dispersión, riqueza interpretativa, contextualización del ambiente o entorno, detalles y experiencias únicas. También aporta un punto de vista “fresco, natural y holístico” de los fenómenos, así como flexibilidad.
-

## Devaluación de la Economía de un país

---

## Votación en una elección

---

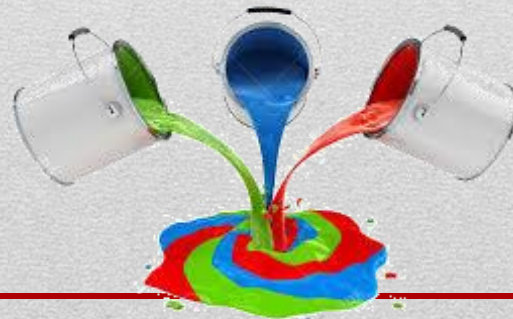


# Pequeño ejercicio

---

# Enfoque Mixto

- Continuo en donde se mezclan las enfoques cuantitativo y cualitativo, centrándose más en uno de éstos o dándoles el mismo “peso” (Johnson 2006)
- La integración sistemática de los métodos cuantitativo y cualitativo en un solo estudio con el fin de obtener una “fotografía” más completa del fenómeno. (Sampieri 2014)

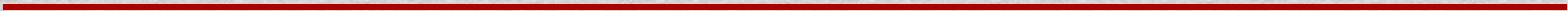




# Características

---

# ETICA EN LA INVESTIGACIÓN





rawshorts  

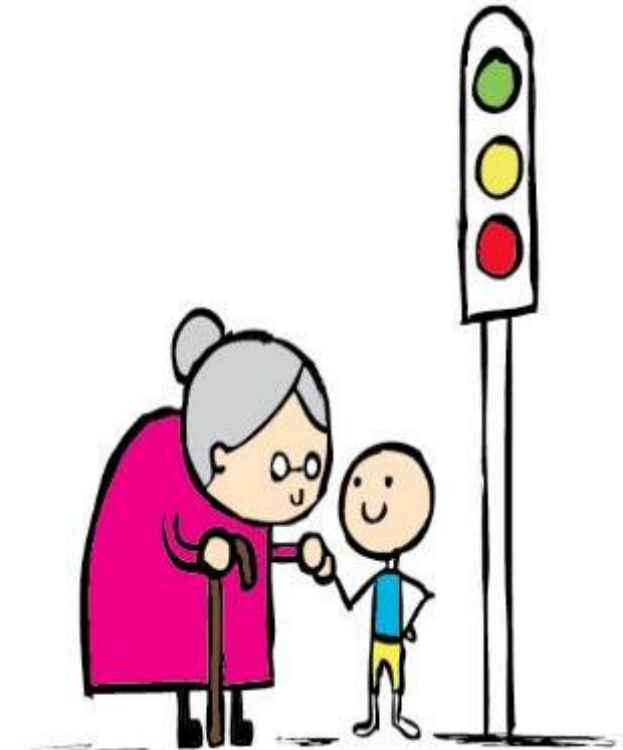
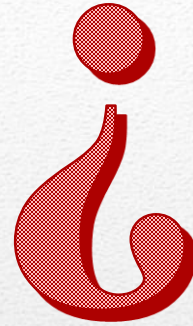
- En la ciencia, cualquier proceso de investigación se rige a través de normas y procedimientos que permitan sustentar la veracidad de los descubrimientos obtenidos, pero de igual forma es necesario establecer una normatividad que rija la actitud y forma de trabajo de quienes hacen la investigación, en este sentido han existido códigos deontológicos que permiten establecer bajo que parámetros se deberán conducir quienes realicen investigación y que incluso, su alcance es a nivel internacional. (Luis Casas, 2011)



La palabra ética proviene del latín *ethicus*, y este del griego antiguo ἠθικός transliterado como *ēthikós*. Se trata del estudio de la moral y del accionar humano para promover los comportamientos deseables.



La moral tiene que ver con el nivel práctico o de la acción. La ética con el nivel teórico o de la reflexión.







¿Cree ser un hombre de moral?



Soy un hombre de negocios.

# ETICA

## METAETICA



Análisis del lenguaje moral. ¿Qué decimos cuando decimos que debemos hacer algo?  
George Edward Moore

El problema del ser y deber ser

Falacia naturalista

## ETICA APLICADA

La ética aplicada estudia la aplicación de las teorías éticas a asuntos morales concretos y controversiales.

BIOÉTICA	ÉTICA MÉDICA
DEONTOLOGÍA PROFESIONAL	ÉTICA DE NEGOCIOS
ÉTICA AMBIENTAL	ÉTICA DE LA INGENIERÍA
ÉTICA MILITAR	

Son estudiadas por subdisciplinas.

## ETICA

### NORMATIVA

La ética normativa estudia los posibles criterios morales para determinar cuándo una acción es correcta y cuándo no lo es. Un ejemplo clásico de un criterio semejante es la regla de oro.



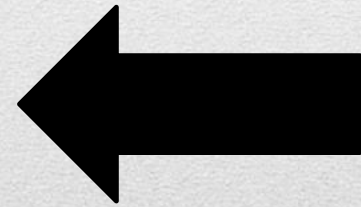
*Sebastian Kaufmann*

“Obra como si la máxima de tu acción pudiera convertirse por tu voluntad en una ley universal de la naturaleza”.

LO QUE JUAN DICE  
DE PEDRO  
DICE MÁS DE JUAN  
QUE DE PEDRO

*No lo olvides*

Metaética





# Etica

## Normativa

A yellow scroll icon with a dark yellow shadow, representing the concept of Consequentialism.

Consecuencialismo

A grey scroll icon with a dark grey shadow, representing the concept of Deontology.

Deontología

An orange scroll icon with a dark orange shadow, representing the concept of Virtue Ethics.

Ética de las virtudes

---

# Ética Normativa



Sostiene que la moralidad de una acción depende sólo de sus consecuencias (el fin justifica los medios)

# CONSECUENCIALISMO

## Egoísmo moral

Una acción es moralmente correcta si produce consecuencias positivas para el agente.



## Altruismo moral

Una buena acción es aquella que produce el bien de los demás, sin considerar al agente.



## Utilitarismo

La mejor acción posible es aquella que produce el mayor bien para el mayor número de personas.



# Normativa



Sostiene que la moralidad de una acción depende sólo de sus consecuencias (el fin justifica los medios)

La deontología (del griego *δέον*, -οντος *déon*, -ontos 'lo que es necesario', 'deber' y -logía 'conocimiento', 'estudio')

Trata de los deberes, especialmente de los que rigen actividades profesionales, así como el conjunto de deberes relacionados con el ejercicio de una profesión.

# Ética Normativa



Sostiene que la moralidad de una acción depende sólo de sus consecuencias (el fin justifica los medios)

La deontología (del griego *δέον*, -οντος *déon*, -*ontos* 'lo que es necesario', 'deber' y -*logía* 'conocimiento', 'estudio')

Trata de los deberes, especialmente de los que rigen actividades profesionales, así como el conjunto de deberes relacionados con el ejercicio de una profesión.

Se enfoca menos en el aprendizaje de reglas para guiar la conducta, y más en la importancia de desarrollar buenos hábitos de conducta, o virtudes, y de evitar los malos hábitos.

- Por ejemplo, un consecuencialista argumentaría que mentir es malo debido a las consecuencias negativas producidas por mentir, aunque un consecuencialista permitiría que determinadas consecuencias previsibles hicieran aceptable mentir en algunos casos. Un deontólogo argumentaría que la mentira siempre es mala, independientemente de cualquier "bien" potencial que pudiera venir de una mentira. Un partidario de la ética de la virtud, sin embargo, se centraría menos en mentir en una ocasión particular, y en lugar de eso consideraría lo que la decisión de contar o no una mentira nos dice del carácter y la conducta moral de uno. Como tal, la moralidad de mentir se determinaría caso por caso, lo cual se basaría en factores como el beneficio personal, el beneficio del grupo, y las intenciones (en cuanto a si son benévolas o malévolas).

## EJEMPLO

---

CREATED USING  
**POWTOON**

# Normas para el desarrollo y publicación de la investigación.

- Uno de los códigos más completo que norma la conducta del investigador es el presentado por la *American Psychological Association* (APA), quien, en su publicación de 1992, señala las normas a seguir para el desarrollo y publicación de la investigación científica, y son las siguientes:





- **Discusión de los límites de la confidencialidad.**
  - **Preservación de la confidencialidad.**
  - **Minimización de intrusión en la vida privada.**
  - **Conservación de Registros.**
  - Revelación de información.
  - Consultas.
  - Información confidencial en bases de datos.
  - Utilización de la información confidencial con fines didácticos.
  - Planeación de la investigación
  - Responsabilidad
  - Cumplimiento de la ley y las normas
  - Aprobación institucional
  - Responsabilidades de la investigación
  - Consentimiento informado para investigar
  - Consentimiento informado para registrar o filmar la investigación
  - Ofrecimiento de estímulos
  - **Engaño en la investigación**
  - Comunicación y utilización de datos
  - Proveer a los participantes con información sobre el estudio
  - Cumplimiento de compromisos
  - Informe de resultados
  - **Plagio**
  - **Créditos de la publicación**
  - Publicación duplicada de datos
  - Comunicación de datos
  - Revisores profesionales
-

