

# **CONCEPTOS GENERALES DE LA NOCIÓN DE CIENCIA Y LA INVESTIGACIÓN**

**AUTOR: CARLOS ROMERO OTÁLORA**



**San Marcos**

# ÍNDICE

Introducción .....	3
Conceptos generales de la noción de ciencia y la investigación .....	4
Ubicación de la psicología en investigación básica y aplicada .....	8
Investigación cuantitativa .....	9
Investigación cualitativa .....	13
Disciplina, interdisciplinariedad y transdisciplinariedad .....	14
Bibliografía .....	16

# INTRODUCCIÓN

Nuestros dos primeros ejes han tenido un carácter histórico importante y bastante teoría sobre los orígenes de la psicología y las generalidades de las principales corrientes de pensamiento vigentes en nuestros días. Como lo hemos visto, sobre todo en la introducción del módulo, los problemas históricos y epistemológicos que, al parecer no tienen una aplicación en la vida cotidiana o en las actividades laborales, lo que resulta de la incapacidad que a veces se ha tenido para vincular nuestra vida con la teoría, ya que la Modernidad nos ha venido influenciando una forma particular de ver el mundo separado o dividido, como las múltiples formas de dualismo; alma-cuerpo, subjetividad-objetividad, teoría-práctica, especialización-disciplinas generales. Una de las escuelas de literatura que nos ha enseñado a comprender que tales separaciones se hacen por nuestra limitación para entender la totalidad del mundo se trata del romanticismo alemán que, de cierto modo, trataba de comprender dicha totalidad a través de las metáforas literarias y por ello solían decir personajes como Goethe, Schiller o Hölderlin que hay que hacer de la creación artística nuestra propia existencia, para señalar que no hay tal división sino que la hemos realizado nosotros y de ahí la idea de la dificultad de integrar los discursos teóricos o abstractos a la vida misma.

Pues bien, estos temas que abordamos en este espacio tienen una profunda relación con la investigación en psicología y con la manera de estructurar nuestro propio pensamiento con base en unas formas lógicas que se desprenden de los fundamentos de dónde estemos partiendo para ofrecer una explicación u orientación de un fenómeno, en nuestro caso, psicológico.

En el caso de la metodología de la investigación, cumplir una serie de estrategias de organización y búsqueda de la información, selección de dicha información, diseño de un experimento o de un estudio, entre otros elementos propios de la ciencia y la producción tecnológica, son habilidades que se adquieren en la práctica y dicha práctica permite que el discurso que está detrás, en este caso el epistemológico, lo constituye y lo guía. Por ello, muchas veces los investigadores y profesionales realizan prácticas que ya están automatizadas o son propias de su quehacer disciplinar, por lo que a veces suponemos que no hay una epistemología o una historia en todo ello, lo cual es una debilidad que nos conduce a no examinar la pertinencia de ciertas prácticas en el ámbito o contexto y a repetir muchas que son caducas o no se ajustan a las necesidades de nuestro entorno social y cultural.

En ese sentido, el eje va a tener un contenido vinculado a la investigación en psicología, los tipos de investigación, las habilidades que se requieren y los escenarios laborales en los que el psicólogo puede trabajar a la luz de su fuerte formación metodológica en distintas áreas de aplicación del saber psicológico. El eje estará delimitado en tres grandes momentos: 1) conceptos generales de la noción de ciencia y la investigación, 2) ubicación de la psicología en investigación básica y aplicada; y 3) conceptos generales de la psicología en el contexto de los campos de actuación del psicólogo. Además trabajemos con algunos casos para el planteamiento de un problema y su posible solución metodológica.

# Conceptos generales de la noción de ciencia y la investigación



Conceptos generales de la noción de ciencia y la  
investigación



Figura 1 .  
Fuente: Shutterstock/ 548046463

Es importante contextualizar estas dos nociones en nuestra realidad particular . Desafortunadamente como es conocido para todos, la investigación en Colombia es un tema de eternos debates tanto epistemológicos como políticos . La entidad que rige la investigación, la ciencia, la tecnología y la innovación se denomina Colciencias y los psicólogos vamos a tener mucho que ver con esta entidad en nuestra vida profesional, por lo que desde ahora les invitamos a visitar la página de la entidad y tal vez a seguirla en las redes sociales, sobre ella hablaremos de nuevo más adelante:



**Visitar página**

Colciencias . <http://www.colciencias.gov>

Pero, ¿qué podemos entender por investigación en Colombia?, ¿por qué ponerla como un eje central en el ejercicio de la psicología? Consideramos que hay unos aspectos que debemos tener en cuenta y que deben ustedes empezar a involucrar en su modo de configurar la lógica del mundo . En primer lugar, la palabra investigar viene de una palabra latina que significa “ir tras los vestigios” y esto tiene que ver con las actitudes que desde tiempos ancestrales nos ha conducido a indagar, buscar, develar, profundizar, todo ello gracias a la curiosidad que despierta la duda, que a medida que conocemos, paradójicamente aumenta . Cuando tenemos una duda por lo general nos planteamos una pregunta, es la manera en la que empezamos a sistematizar el conocimiento, e incluso es una estrategia que se tiene desde que somos niños y que nos acompaña en todo nuestro proceso cognoscitivo .

Fijémonos cómo el desarrollo del pensamiento en la historia de la humanidad ha pasado por un proceso de encantamiento por los mitos, las leyendas y la narración de historias fantásticas hasta el momento de afirmar categóricamente que podemos controlar y predecir los fenómenos de la naturaleza. No obstante, incluso nos hemos desencantado del mismo conocimiento que no apacigua las mareas tormentosas de la existencia, lo que nos ha conducido al psicoanálisis o al existencialismo pesimista y a las mismas religiones ciegas (Gauchet, 2006). De esta manera, la investigación puede ser entendida como un hecho natural en la vida de las personas, pues como seres humanos tratamos de comprender, analizar los hechos cercanos o situaciones que nos rodean, fomentando el conocimiento de nuevas cosas de manera informal. Ya en escenarios más estrictos se generan condiciones “científicas” para conocer o manipular realidades, fenómenos o problemas.

En ese sentido, es interesante que usted estudiante, vea que para empezar a implementar una actitud de duda, para plantear unos interrogantes, no debe esperar a recibir su título de doctorado. Lo esencial, es fortalecer las habilidades propias de un investigador. Esto implica concebir que la investigación no sea apropiada únicamente por el “científico loco” con bata blanca, sino que es una actitud frente a la vida que ustedes pueden asumir o dejarla en suspenso. Nos referimos a que es fundamental, bien sea que vayamos o no a dedicarnos al desarrollo del conocimiento científico, a generar la actitud de curiosidad, duda y planteamiento de las preguntas, para orientar nuestras pesquisas, bien sean estas de índole académico o de carácter aplicado, tanto en la vida personal o laboral.

Es claro que no todos nos convertimos en investigadores, pero todos vamos a trabajar como psicólogos en alguno de los espacios creados en la sociedad para tal fin. Por ello es importante desarrollar capacidades mínimas para formular las preguntas y poder orientar una solución o una aproximación a ese foco problemático, ello nos diferenciará de las personas que solo conciben la investigación como algo inherente a los profesores, académicos o científicos.

Gary Becker (premio nobel de economía en 1992) citado por Sierra (2004) en su artículo La investigación como prioridad universitaria, expresaba que «el éxito o el fracaso económico de una nación ya no depende de la tecnología o de la maquinaria que posee, sino de lo que haga con su gente». Podemos aplicar el pensamiento a nuestro mundo universitario: hagamos del estudiante un investigador, crítico, autogestor, generador de desarrollo, capaz de interactuar en equipo con personas de otros saberes y de proponer alternativas con argumentación y espíritu de ayuda hacia el ser humano y el entorno. Apuntar a este propósito implica políticas y estrategias para formar a los formadores, pensar en términos de proyecto de país para que entre todas las fuerzas vivas, en especial las universidades, mermen la brecha de las escasas participaciones latinoamericanas y colombianas en estas lides del conocimiento.



## Estudio de caso

---

### Ejemplo:

Cuando se piensa en la relación que tiene el hombre con el trabajo, inmediatamente para el caso de psicología se nos viene a la cabeza una persona que selecciona personal y que califica unas pruebas psicométricas. No obstante, si nos ponemos a pensar, la psicología del trabajo es una rama de la psicología que debe pensar justamente la relación de la vida psíquica y comportamental con el contexto laboral que es en el que el ser humano pasa la mayor parte de su vida. Incluso como ya vemos que hay un discurso sobre la educación para el trabajo, lo cual ya deviene de una actitud particular sobre la educación y sobre la calidad de vida de las personas en nuestro mundo, lo que podría ser cuestionable por parte de la psicología misma, pero la posibilidad de que algún saber o algún problema de nuestro entorno sea cuestionado, depende de la capacidad que tenga el profesional de plantear las preguntas.

No basta solo con el ejercicio de un activismo generalizado, como justo ocurre en el ejemplo que doy, en el que muchas veces la psicología en la vida del trabajo se vuelve un ejercicio monótono con falta de creatividad y carente de las dinámicas que caracterizan a la academia y a los grupos de investigación, que se encuentran en permanente reforma y actualización de los saberes. Por ello, esa es una de las apuestas de este curso, sembrar en ustedes las dudas para que vayan materializando las estrategias cognitivas que requieren para plantear las preguntas pertinentes y la manera o maneras de abordarla. Esto último tendrá que ver con la metodología de la investigación y para referirnos a ello es pertinente aclarar que hay múltiples tipos de investigación en el campo de la ciencias, pero en general se presentan dos tipos de enfoques el cuantitativo y el cualitativo que a continuación presentamos.

# Ubicación de la psicología en investigación básica y aplicada



Ubicación de la psicología en investigación básica  
y aplicada

## Investigación cuantitativa

En primer lugar, hay métodos de investigación cuantitativos, más cercanos a la delimitación tradicional de conocimiento científico que intenta controlar y predecir a partir de la adecuación de modelos experimentales u otros diseños . En general va a usar los modelos matemáticos para tal fin, especialmente la estadística y la observación conductual y su posterior registro en cuanto a frecuencia, latencia o intensidad .

Este tipo de alternativa de investigación es usada principalmente por el conductismo y la psicología cognitiva, por supuesto que con la especificidad de cada uno de los enfoques y sus propias categorías de análisis .



### Frecuencia, latencia o intensidad

Son las propiedades de la conducta, la frecuencia es el número de veces que se presenta, la latencia es el tiempo que pasa en que un evento causal aparece para que la consecuencia siga y la intensidad obedece a la magnitud de la respuesta .

### Categorías de análisis

Son los conceptos con los que se van a delimitar las variables para definir las desde la teoría así como desde la práctica u operacionalización, es decir, la delimitación de lo que se va a medir o a cuantificar, que puede indicar las cualidades de la variable que se está analizando .



## Estudio de caso

### Ejemplo:

Un niño tiene en el colegio comportamientos de agresividad, la psicóloga puede realizar un seguimiento de esta variable (el comportamiento agresivo) pero debe delimitar qué es lo que se entenderá como tal y la manera de registrar tanto lo que sucede en el ambiente en el que ocurre, como sus consecuencias . Con ello tiene una línea de base, por ejemplo la frecuencia con la que se presentan los comportamientos agresivos, que usará para comparar si la intervención que lleve a cabo disminuye los comportamientos o por el contrario no funciona y debe realizar otro tipo de proceso .

Si bien en el anterior ejemplo no se está realizando una investigación para producir nuevo conocimiento, su finalidad es terapéutica, las habilidades de investigación que tenga el profesional, permitirán organizar o evaluar sus propias estrategias de

intervención . En el caso de la psicología cognitiva, se puede llevar a cabo registro de los pensamientos negativos sobre la situación problema, por ejemplo una depresión y usar dichos registros para la intervención psicoterapéutica y el seguimiento del paciente .

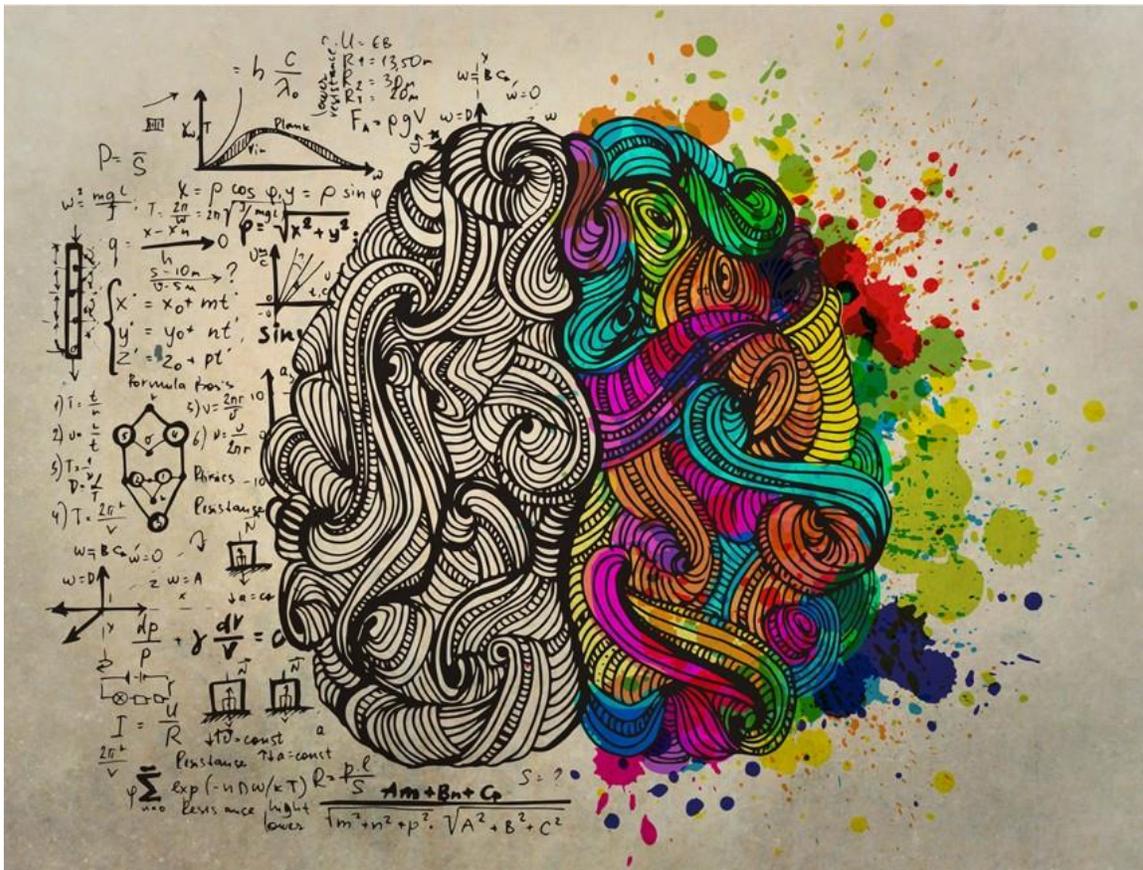


Figura 2 .  
Fuente: Shutterstock

Es claro que estas técnicas y procedimientos siempre van a estar guiadas por una pregunta, de la misma manera como se ha orientado el módulo y cada eje . No obstante, en este caso las preguntas son concretas e intentan establecer las causas de las conductas problemas o de los pensamientos irracionales, según sea el caso de los enfoques teóricos sobre los que se base el investigador .

De esta manera la investigación cuantitativa se desarrolla a partir del pensamiento deductivo, es decir, de lo general a lo particular, en busca del contraste de las hipótesis que han sido previamente establecidas . Su principal referente es el uso de mediciones y datos estadísticos que permiten acercarse a ciertos hechos precisos de explicación a comportamientos de alguna población que llevarán a significar ambientes sociales, conceptos preconcebidos y/o teorías .

Este tipo de enfoque metodológico, por supuesto que nace de la llamada investigación básica de la que vamos a hablar más adelante. Pero básicamente desde esta óptica se pueden reconocer estudios de carácter descriptivo, es decir, aquellos que utilizan los datos numéricos para identificar una población o un fenómeno, por ejemplo, los censos o los [estudios demográficos](#). Luego podemos encontrarnos con estudios descriptivos correlacionales, que tratan de vincular o establecer, como su nombre lo indica, dos variables, por ejemplo, estrato socioeconómico con grado de escolaridad. En tercer lugar existen los estudios cuasiexperimentales, en los que el investigador procura manipular una variable para establecer cuáles cambios se pueden presentar; por ejemplo, la incorporación de una terapia psicológica en el tratamiento de unos pacientes con depresión recluidos en una clínica de salud mental, en este caso se introduce intencionalmente una variable independiente (la terapia) para afectar otra (la depresión) variable dependiente.



### [Estudios demográficos](#)

Caracterización de la población en diferentes variables por ejemplo edad, género, orientación sexual, estado civil, nivel de escolaridad etc. En Colombia los datos sobre nuestras poblaciones los actualiza y administra El departamento nacional de estadística DNA.



## Intrucción

Les invitamos a realizar la actividad de repaso 1 Construyendo una definición del término “variables”.

En Costa Rica, la producción científica básica no cuenta con los recursos suficientes, pues en cierto modo no hace parte de los intereses y necesidades del contexto . Este año el director de Colciencias César Ocampo expresó para el diario El Heraldó (13 de febrero de 2017) que nosotros debemos contextualizar la investigación; en sus palabras “que busque agujeros negros un país que tenga resuelto sus problemas” refiriéndose a que hay otros fenómenos sociales y políticos que nos aquejan y que los proyectos orientados a solucionar dichos problemas tienen mayor coherencia con la realidad del país que la investigación básica disciplinar . Por supuesto que estas palabras viniendo de un astrofísico, suenan extrañas, aunque él tiene la experiencia de venir de la NASA, institución de investigación que se presenta en un país que tiene una de las economías más fuertes y estables del mundo .

Aquí pueden leer la entrevista completa:



### Visitar página

César Ocampo es nombrado nuevo director de Colciencias .

[https://goo .gl/jbXKos](https://goo.gl/jbXKos)

Esta observación la hago, porque muchos de los docentes que han formado a la gran mayoría de estudiantes de psicología en Colombia y que tienen una fuerte relación con la Asociación Colombiana de Facultades de Psicología Ascofapsi y el Colegio Colombiano de Psicólogos Colpsi, manifiestan que el futuro de la investigación en Colombia está ligada a la producción del conocimiento básico (Peña, 1993; Peña, 2009) lo cual se aleja de la realidad política e institucional por la que atraviesa el país . No debemos desconocer la importancia de realizar estudios disciplinares básicos, pero el escenario de la oferta laboral e incluso educativa es diferente .

En un estudio descriptivo correlacional realizado por el Colegio Colombiano de Psicología Colpsi (2009), de 96 personas encuestadas más del 80 % se dedican a la psicología organizacional, la clínica, la educativa y la social, mientras que por ejemplo, solo el 2,5 % de los encuestados, lo que sobra decir que solo dos personas manifestaron trabajar vinculados a la investigación básica disciplinar . Pese a ser una muestra muy pequeña y quizás poco representativa de la totalidad de los psicólogos en Colombia, permite establecer suposiciones para futuros estudios sobre la relevancia de la investigación en psicología con relación a las necesidades reales del entorno en el que nos desarrollamos y de la fuerte influencia que tiene los aspectos políticos, culturales, y económicos en el mercado laboral y en la oferta educativa . En nuestro contexto se lleva a cabo actualmente la implementación de un postacuerdo para dar fin a un conflicto armado interno que se ha desarrollado durante más de 50 años, por lo que seguramente será una de las tendencias fuertes para el desarrollo de propuestas de investigación y programas de postgrado .

## Investigación cualitativa

Un segundo tipo de información en el sentido amplio es el enfoque de tipo cualitativo que se interesa por realizar comprensión más que explicación de los fenómenos estudiados, de ahí la importancia de entender la discusión que se había planteado previamente sobre los enfoques que criticaban las pretensiones científicas de control y predicción o de la llamada por Mardones (2001) la tradición galileana, para hacer referencia a la línea inspirada en los desarrollos de la física y la astronomía, basada en métodos y recursos procedentes de la matemática e instrumentos de medición u observación .

La investigación cualitativa ha estado asociada a la interpretación de hechos más sociales que buscan la comprensión de realidades, al igual que la investigación cuantitativa guarda en los métodos aplicados una rigurosidad científica . A través de ella se explican acciones, normas y comportamientos de ciertos grupos o acontecimientos a partir de la “subjetividad” de los datos que permiten la descripción y comprensión de los mismos en escenarios particulares .

Los enfoques cualitativos tienen relación con otro tipo de recursos para el abordaje de la información y para la interpretación de la misma, se parte de la imposibilidad de abordar los hechos sociales, desde perspectivas legaliformes o casualistas . En este caso el interés va estar centrado en el origen del conocimiento del hecho sin dejar que la teoría presuponga lo que va a hallarse en el terreno o en el trabajo de campo . Uno de los investigadores reconocidos en Colombia y en varios países principalmente de Latinoamérica es Orlando Fals Borda, un barranquillero que fue a realizar sus estudios de doctorado entre la década de 1960 y 1970 a Alemania y a partir de la influencia ejercida por Husserl (1933) y la fenomenología de Alfred Schultz,

ideó el modelo de Investigación Acción Participativa, que busca encontrar conocimiento en las mismas comunidades o prácticas culturales y, a su vez, gestar cambios de manera autónoma por parte de los sujetos . En este sentido, la investigación se interesa también en producir el conocimiento a partir de los discursos, las narrativas, las prácticas culturales entre otros, en el mismo contexto en el que se presentan, sin tener la pretensión de una objetividad absoluta y reconociendo que el investigador también influye en las dinámicas sociales presentes y, por lo tanto, se debe reconocer esta participación del agente externo como algo dinámico que a su vez hace parte del mismo quehacer de la investigación y de la solución de la problemática .

Este tipo de métodos se acercan también a los enfoques de tipo etnográfico o cartografías sociales, que hacen uso de las historias de vida, las entrevistas a profundidad y los diarios de campo, métodos que han procedido principalmente de la sociología y la antropología y son usados ahora también por los psicoanalistas (aclaramos que el

psicoanálisis tiene su propio método, nos referimos en el sentido interdisciplinario), los psicólogos comunitarios y sociales o la psicología crítica del trabajo y las organizaciones (Pulido, 2017). Incluso desempeñan un importante rol en los estudios históricos y sociales de la ciencia y la psicología, que se alejan de las perspectivas epistemológicas tradicionales, por ejemplo desde las perspectivas de la teoría del actor red ANT (Actor Network Theory, por sus siglas en inglés) (Jaraba y Mora, 2010).

## Disciplina, interdisciplinariedad y transdisciplinariedad

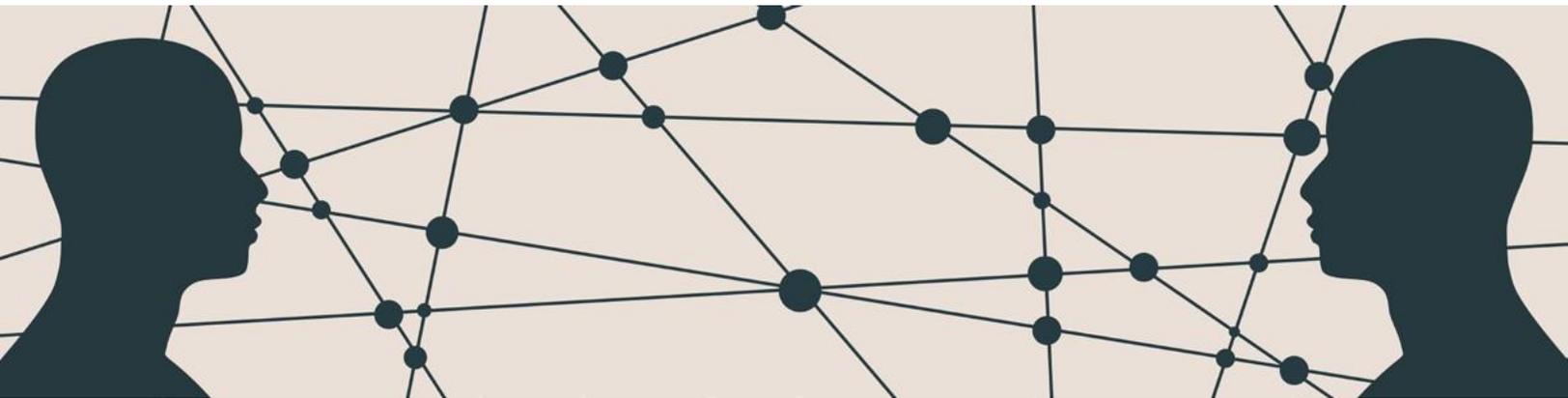


Figura 3.  
Fuente: Shutterstock/ 598306541

Uno de los psicólogos de más prestigio en el ámbito académico y profesional de la psicología es Telmo Eduardo Peña, quien se ha destacado por su compromiso en la formación en investigación en psicología básica y experimental y, por supuesto, en el abordaje de la historia y la epistemología de la psicología en Colombia. En un capítulo de libro titulado *La formación en investigación en psicología* (2009), él aborda las categorías de profesión, disciplina, interdisciplina y transdisciplina de mucha relevancia para la introducción a nuestra carrera y nos permite ubicarnos de manera clara en estos conceptos, que pueden tener varias connotaciones cuando los usamos en nuestro léxico cotidiano.

Para el caso de la psicología, el documento empieza planteando una diferencia entre la profesión y la disciplina. Por profesión entiende de manera práctica que se trata de aquella actividad que realiza una persona que ha obtenido un título profesional y que le permite a cambio recibir una remuneración. Existen los profesionales del derecho, la medicina, la psicología el deporte, entre otros, no obstante, muchas veces se puede equiparar dicho concepto al de disciplina, lo cual no resulta del todo preciso. Una disciplina es un cuerpo de saberes básicos que estudia un determinado fenómeno o hecho del mundo o la naturaleza. Por lo general, las disciplinas tienen una teoría de base sobre la que se sostienen los demás fenómenos estudiados por la misma, como es el caso de la biología, que su cuerpo teórico se basa en la teoría de la selección natural o

la física cuyo paradigma contemporáneo corresponden a las teorías de la física cuántica, disciplina que, en la comedia de televisión *The Big Bang Theory*, estudia el Sheldon Cooper, este último corresponde a un personaje caricaturesco (aunque no está lejos de la realidad) de lo que es un científico dedicado a la ciencia básica disciplinar, a diferencia de otro de los personajes de la serie: Howard que es un ingeniero aplicado .

Aquí pueden ver la escena y hacerse una idea de lo que estamos tratando de diferenciar:



## Video

Big bang theory oompa loompa .  
[https://youtu.be/Y7C3hg4q\\_Ug](https://youtu.be/Y7C3hg4q_Ug)

En el caso de la psicología cuando nos preguntamos sobre su objeto o teoría fundamental, resultamos con el problema mencionado en el anterior eje, acerca de las diferentes posturas con relación a su epistemología . En ese sentido, cuando nos preguntamos cuál es el objeto o grupo de saberes y conceptos fundamentales de la psicología, caemos en una dificultad histórica que ha devenido en grandes controversias que siguen siendo vigentes hasta nuestros días . A diferencia de la física que estudia los movimientos de los cuerpos, la psicología tiene una multiplicidad de objetivos de investigación y de conceptualizaciones, que hace imposible dar una respuesta taxativa y precisa .

Desde la universidad se va a asumir que la psicología estudia el comportamiento y los procesos cognitivos de los seres humanos, lo que implica dos aproximaciones epistemológicas diferentes pero que a su vez ha sido base para el desarrollo de la psicología en Colombia, pero que tienen objetos de estudio diferentes, la primera el comportamiento y su relación con el ambiente, mientras que la segunda los procesos cognitivos superiores . Lo mismo ocurrirá con otros discursos como lo hemos visto en el caso del psicoanálisis o la psicología histórico-cultural, lo que implica diversidad de formas de acercarse al conocimiento de la psicología y, por lo tanto, la dificultad de unificar un solo modelo teórico .

Borrero nos dice del método e instrumento analítico de la disciplina: “el método o camino -hacia- para aproximarse a su objetivo . Dícese que una disciplina es autónoma cuando ha podido desarrollar su propio método o ruta, conducente al objeto formal de su estudio “ (Tamayo, s . f ., p . 9) .

# BIBLIOGRAFÍA

- American Psychiatric Association. (2014). *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales DSM-5*. Barcelona: Editorial Médica Panamericana.
- Bunge, M. (1981). *La ciencia su método y filosofía*. Buenos Aires: Siglo XX
- Colegio Colombiano de Psicología, Colpsi. (2009). *Condiciones sociodemográficas, educativas, laborales y salariales del psicólogo colombiano*. Bogotá: Colpsi.
- Copi, I. (2002). *Introducción a la lógica*. México: Limusa
- Gauchet, M. (2005). *El desencantamiento del Mundo*. Trotta: Madrid.
- Husserl, E. (1933). La psicología en la crisis de las ciencias europeas (Trad, Guillermo Hoyos), En E. Husserl, (pp. 101-139). *Die Krisis der europäischen Wissenschaften und die transzendente Phänomenologie. Ergänzungsband. Texte aus dem Nachlass 1934-1937*, Boston: Reinhold N. Smid, Husserliana XXIX .
- Jaraba, B. A., y Mora, F. (2010). Reconstruyendo el objeto de la crítica: Sobre las posibles confluencias de la psicología crítica y estudios sociales de la ciencia y la tecnología. *Revista colombiana de psicología*, 19(2), 225-239.
- Mardones, J. M. (2001). *Filosofía de las ciencias humanas y sociales materiales para una fundamentación científica*. Madrid: Antrophos.
- Moreno, C. F., y Cifuentes, C. E. (2009). El control de la economía sobre el comportamiento. *Revista Iberoamericana de psicología: ciencia y tecnología*, 2(2), 33-40.
- Parkin, A. (1999). *Exploraciones en neuropsicología cognitiva*. Barcelona: Ed. Médica Panamericana.
- Peña, T. E. (2009). La formación en investigación en Psicología. En C. Carpio (Coord.) *Investigación, formación y prácticas psicológicas* (pp. 1-22). México: UNAM.
- Peña, T.E. (1993). *Historia Social de la Ciencia en Colombia*. Instituto Colombiano para el desarrollo de la Ciencia y la Tecnología Francisco José de Caldas, Colciencias, Tomo IX.
- Pulido-Martínez, H. C. (2017). De la relación entre la psicología del trabajo a la luz de sus dimensiones coloniales. *Estudios de Psicología (Campinas)*, 34(1), 5-14.
- Romero, O., C.A. (2012). Fundamentos epistemológicos del conductismo: de la causalidad moderna al pragmatismo. *Revista Iberoamericana de psicología: ciencia y tecnología*, 5(2), 41-48.
- Tamayo, M. (s. f.). *La interdisciplinariedad*. Cali: Serie de Cartillas para el docente ICESI.
- Todorov, J.C. (2005). Laws and the Complex Control of Behavior. *Behavior and Social Issues*, 14, 86-91.



[www.usanmarcos.ac.cr](http://www.usanmarcos.ac.cr)

San José, Costa Rica