

Universidad Nacional Abierta
Dirección de Investigación y Postgrado

**GUÍA PARA LA COMPRENSIÓN
HOLÍSTICA DE LA CIENCIA**

Hurtado de Barrera, J. (2010). Tercera Edición, Fundación Sypal: Caracas. (Parte II Capítulo 3 y 4).

Compilación con Fines Académicos y se respetan los Derechos de autor.

Capítulo 3

La investigación: Aspectos preliminares

La definición de investigación en los modelos epistémicos

El primer asunto a clarificar cuando se desea llevar a cabo una investigación, es el concepto mismo de "investigar". El término investigación proviene de las voces latinas *in* y *vestigium*, que significan seguir el rastro o la huella. Sin embargo, lo que caracteriza esa búsqueda y la forma como la definición de investigación se hace explícita en la práctica dependen del modelo epistémico del cual se parte. A lo largo de la historia cada modelo epistémico ha desarrollado una definición de investigación coherente con su concepción acerca del conocimiento, sus fuentes y sus criterios de investigación. Cada una de estas definiciones de investigación tiene implicaciones, no sólo en los métodos a utilizar, sino en el resultado que se espera alcanzar. A continuación se presentan brevemente tales definiciones.

La definición de investigación en el empirismo

Bacon formuló los principios del empirismo en su obra *Novum Organum* (1620). El empirismo es una corriente filosófica que considera la experiencia como única fuente del conocimiento: sólo la experiencia garantiza un conocimiento verdadero (Martínez Echeverri y Martínez Echeverri, 1996). Para los empiristas, la producción del conocimiento se da a través de la observación directa y neutral de la realidad, y de las relaciones naturales entre los fenómenos, sin que se requiera de elaboración cognoscitiva por parte del observador (O'Quist, 1989). En este sentido, para los empiristas la investigación es un proceso que permite reflejar la realidad de la forma más fiel y neutral posible. Si se quisiera definir la investigación según los empiristas en una sola frase, se podría decir que para ellos investigar es básicamente crear conocimiento a través de la descripción de la realidad.

La definición de investigación en el positivismo

Aunque el creador del positivismo es Augusto Comte, en metodología de la investigación, uno de los autores más representativos de éste es Kerlinger (Kerlinger y Lee, 2002). Para él la investigación es un proceso sistemático, controlado, empírico, amoral, público y crítico de fenómenos naturales, que se guía por la teoría y por hipótesis sobre las presuntas relaciones entre esos fenómenos. Los aspectos fundamentales que recoge esta concepción de la investigación son los siguientes:

- La investigación tiene como propósito la verificación de hipótesis.
- Las hipótesis se centran en las relaciones causales entre características variables.
- Para el positivismo la investigación no tiene por qué generar aplicaciones prácticas o resolver problemas. Por tanto, las preguntas dirigidas a cómo crear, resolver o mejorar algo no son consideradas problemas de investigación.
- Para que un problema de investigación esté bien formulado, desde el positivismo, debe estar planteado como pregunta, debe establecer una relación de causalidad entre dos o más variables y debe ser verificable a través de la experiencia (Kerlinger y Lee,*op.cit.*). Esta "experiencia", en el caso de los positivistas, alude a la experimentación.
- Según el positivismo, lo que garantiza la validez de la investigación es la adecuada aplicación del método y el riguroso control de variables extrañas durante la experimentación.
- La investigación debe permanecer alejada de la ideología, los valores, la emocionalidad y todas aquellas características sociales y humanas que puedan restarle "objetividad". En otras palabras, se plantea la búsqueda de objetividad a través de una ciencia libre de valores (O'Quist, 1989).
- Otra de las condiciones que señala Kerlinger como propia de la investigación "científica" (para los positivistas sólo el positivismo es científico), es la búsqueda de leyes generales. Sin embargo, dentro de la comprensión holística, se considera investigación no sólo aquella orientada hacia el descubrimiento de leyes universales, sino todo tipo de indagación que conduzca al conocimiento y comprensión de situaciones particulares. Así, la generalización no es un requisito indispensable de la investigación.

Una definición de investigación que se enmarca dentro de los criterios positivistas es la de Carvajal (1998), quien plantea que "la investigación científica es un proceso de conocimiento especial, cuyo objetivo es la demostración de hipótesis o la confirmación y desarrollo de teorías" (pág. 26).

Los planteamientos de Bünger (1981) también se enmarcan dentro del positivismo. Este autor afirma que "un dato será considerado verdadero hasta cierto punto, siempre que pueda ser confirmado de manera compatible con los cánones del método científico" (pág. 42), y este método científico se refiere al método hipotético-deductivo del positivismo.

Es muy importante resaltar que dentro de la ortodoxia de esta manera de ver la investigación, una pregunta descriptiva, una comparativa, una analítica, o una pregunta proyectiva no son consideradas preguntas de investigación. Esto excluye una cantidad de procesos que se han desarrollado a lo largo de la historia reconocidos como investigación, y además restringe las posibilidades del investigador de formularse preguntas distintas a las confirmatorias. Si se quisiera expresar en una sola frase la definición de investigación del positivismo, se podría decir que **investigar es crear conocimiento a través de la verificación de hipótesis**.

La definición de investigación en el materialismo dialéctico

En el caso particular de Marx, -aunque no dió una definición textual de investigación- sus escritos, y la manera como llegó a sus teorías reflejan una concepción de ésta. Engels llamó socialismo científico a la integración que hizo Marx en su teoría de la historia, la economía y la política. Marx y Engels creían haber descubierto el método científico correcto para el estudio de la historia. Marx pensaba que era posible descubrir leyes universales según las cuales operaban los cambios históricos y que el curso de la historia podría predecirse a través de esas leyes. Esto se evidencia en el prefacio a la primera edición de *El Capital*, en el cual Marx plantea que: "el propósito último de esta obra es poner al descubierto la ley económica del movimiento de la sociedad moderna". En 1873, en los prólogos de *El Capital*, Marx (1946) afirma:

La investigación ha de tender a asimilarse en detalle a la materia investigada, a analizar sus diversas formas de desarrollo y a descubrir sus nexos internos. Sólo después de coronada esa labor, puede el investigador, proceder a exponer adecuadamente el movimiento real (pág. xxxiii).

Para el materialismo dialéctico, investigar es estudiar la sociedad en constante cambio, con base en sus propias contradicciones internas que motorizan los fenómenos sociales (dialéctica), y analizar el origen y desarrollo de los hechos (como parte de la dinámica histórica) (Núñez Tenorio, 1974). La razón dialéctica y la práctica social son los grandes instrumentos de este modelo para hacer ciencia. Éste concibe la praxis como la unión dialéctica entre la práctica basada en los sentidos y la inteligencia humana comprometida con la actividad social creadora, selectiva y crítica. Los planteamientos sobre la investigación en el materialismo dialéctico tienen una serie de implicaciones:

- Su método está orientado a la investigación en ciencias sociales.
- Los problemas de investigación surgen de contradicciones.
- Las interpretaciones se hacen desde la cosmovisión del materialismo dialéctico en sus tesis fundamentales: la determinación de la conciencia social, el modo de producción como determinante de la vida social y la relación dialéctica entre la base económica y la superestructura ideológica de la sociedad.
- En la ciencia se manifiesta siempre la influencia de la ideología político-jurídica de la sociedad (Núñez Tenorio, *op.cit.*).

Si se quisiera ubicar la definición de investigación del materialismo histórico dialéctico, en algún nivel del conocimiento, podría decirse que se mueve entre la descripción, el análisis y la explicación.

La definición de investigación para el pragmatismo sociológico

El pragmatismo sociológico es una derivación del materialismo dialéctico, que se apoya en los planteamientos de Mao Tse-tung. Para el pragmatismo sociológico el punto de partida de producción del conocimiento son las necesidades humanas definidas sociohistóricamente dentro de contextos concretos. La razón de ser del conocimiento está en su posibilidad de generar transformación social. Las teorías tienen sentido en la medida que orientan la acción (ésto es congruente con el materialismo).

Mao Tse-tung (1972) proporciona en sus textos una definición: "investigar un problema es resolverlo" (p. 4). Para él, la técnica de investigación consiste en: celebrar reuniones para determinar los hechos y emprender la investigación mediante discusiones, preparar un plan detallado para la investigación, propiciar la participación personal de todos los involucrados, explorar a fondo y registrar la información. Este proceso debe llevar a acciones concretas capaces de generar cambios. La investigación vista por Mao Tse-tung abarca, entonces, procesos que corresponden a la acción del investigador y de los propios investigados sobre los eventos de estudio, y no sólo a la explicación de tales eventos, como en el caso del método de Marx. Si se quisiera expresar en una sola palabra la definición de investigación vista desde Mao Tse-tung, se podría decir que investigar es transformar.

La propuesta de Mao Tse-tung sirvió de base para el desarrollo de la llamada Investigación acción participativa (IAP), bautizada, conceptualizada, fundamentada y aplicada con mayor propiedad por Orlando Fals Borda (1992), durante el trabajo con sectores campesinos en Colombia. Este autor acuñó la expresión "Investigación acción participativa" (mas no así la expresión investigación-acción, la cual fue trabajada por Kurt Lewin en Estados Unidos dentro del modelo pragmático). Fals Borda define la "investigación acción participativa", como una propuesta de acción colectiva, para promover acciones sociales, en las cuales se parte de la comprensión de los miembros del grupo como "sujetos" de conocimiento y no como objetos, y en segundo lugar se busca la transformación social y política (Ramírez Giraldo, 2007). Park (1992) en la misma línea, señala que la investigación acción participativa produce conocimiento, y lo vincula activamente con la realidad con la intención de lograr una sociedad más justa; la IAP proporciona un marco dentro del cual las personas que buscan superar situaciones de opresión pueden llegar a comprender las fuerzas sociales que operan y fortalecerse en la acción colectiva. El tipo de conocimiento que produce la investigación acción participativa según Park (*op.cit.*) es un conocimiento interactivo, es decir, aquél que no se deriva del análisis de datos sobre otros seres humanos, sino de "compartir juntos una vida y un mundo" (pág. 144).

Fals Borda (1992) plantea, además, la contradicción entre ciencia dominante y emergente, el concepto de ciencia popular, la manera como la ciencia dominante responde a los intereses de clase, la necesidad de regresar el conocimiento al pueblo y la importancia de la ideología en el desarrollo de la ciencia. En este contexto es importante destacar que la investigación-acción-participativa-no-es-un-paradigma, ni un modelo epistémico, ni una postura filosófica; es un método de investigación (Lanz Rodríguez, 1989), que corresponde al pragmatismo sociológico, como una derivación del materialismo dialéctico.

La definición de investigación dentro del pragmatismo de Peirce y James

Peirce, uno de los fundadores del pragmatismo, planteó que la función del pensamiento es producir hábitos de acción (San Baldomero, 2001). Para el pragmatismo las ideas son parte de la experiencia. Una definición de investigación que se enmarca dentro del pragmatismo es la de Kurt Lewin (1946 en Salazar, 1992), quien afirma lo siguiente:

- La investigación requerida para la práctica social puede ser caracterizada como una serie de procesos investigativos que esclarezcan el quehacer profesional en el manejo de problemas sociales específicos (la administración social) o como una ingeniería social [...]
- Esto de ninguna manera significa que la investigación requerida para el manejo de las relaciones intergrupales sea de categoría científica inferior a la propia de la ciencia pura relacionada con asuntos sociales.

Kurt Lewin fue el primero en utilizar la expresión "investigación-acción" (IA) en 1944. Por su parte Elliot (2000) define investigación-acción como el estudio de una situación social para tratar de mejorar la calidad de la acción en la misma. Su objetivo consiste en proporcionar elementos de juicio crítico para la acción, y la validez de las teorías e hipótesis que genera depende más de su utilidad para ayudar a las personas a actuar de un modo más inteligente que de "pruebas científicas de verdad". La investigación-acción viene a ser el método de investigación del pragmatismo.

La Investigación-acción (IA) de Lewin también supone que la generación de conocimiento implica cambios en la realidad, pero a diferencia de la investigación acción participativa (IAP) desarrollada en el contexto del pragmatismo sociológico, estos cambios no van orientados hacia una transformación social radical, sino simplemente a la solución de problemas específicos dentro del mismo modelo social. Otra diferencia consiste en que en la IA el proceso es completamente realizado por el investigador, mientras que en la IAP el investigador es sólo un facilitador y el proceso lo desarrollan los propios investigados.

Una definición más reciente de investigación, que también se enmarca dentro de los criterios del pragmatismo es la de Arias Galicia (1999), quien señala: "La investigación puede ser definida como una serie de métodos para resolver problemas cuyas soluciones necesitan ser obtenidas por medio de una serie de operaciones-lógicas,-tomando-como-punto-de-partida-datos-objetivos" (pág. 35). Para el pragmatismo la práctica misma es una forma de investigación (Elliot, 2000). En consecuencia, si se quisiera expresar en una sola frase la definición de investigación del pragmatismo, se podría decir que **investigar es crear conocimiento para resolver problemas prácticos**. Esta definición tiene implicaciones en cuanto que sólo reconoce como tipo de investigación aceptable aquella que abarque la acción transformadora, por tanto, no se valora la investigación descriptiva, ni la comparativa, ni la analítica, ni la confirmatoria, entre otras.

El pragmatismo sociológico de Mao Tse-tung y el pragmatismo de Peirce y James se diferencian en que, aunque ambos hacen énfasis en la acción como vía para generar conocimiento, pertenecen a cosmovisiones diferentes, y la acción para cada uno de ellos tiene finalidades e implicaciones ideológicas distintas.

La definición de investigación en el estructuralismo

El estructuralismo se define a partir de los planteamientos de Saussure en el campo de la lingüística, y se extiende a las ciencias sociales a través de los planteamientos de Levi Strauss. El estructuralismo desarrolla sus procesos

investigativos al tratar de dilucidar las relaciones sistemáticas y constantes que existen en el comportamiento humano, personal y social. A tales relaciones se les da el nombre de "estructuras".

Las definiciones que señalan que investigar es identificar la estructura que da cuenta del objeto de estudio se enmarcan dentro del estructuralismo. En efecto, para Levi Strauss, el primer propósito en un proceso investigativo es llegar a la identificación de las "estructuras invisibles" que dan razón de la naturaleza esencial de todo fenómeno social (Calello y Neuhaus, 1993).

La definición de investigación del estructuralismo trabaja con los estadios descriptivo, analítico y explicativo del conocimiento. Por tanto una investigación confirmatoria que parte de hipótesis o una investigación que conduce a propuestas de cambio, no tiene cabida dentro de este modelo. Si se tuviera que definir en pocas palabras qué es la investigación para el estructuralismo, podría decirse que para este modelo la **investigación es interpretar y explicar a partir de las relaciones que se establecen**. Una definición que se ubica en el nivel explicativo en el cual trabaja el estructuralismo (aunque no es estrictamente estructuralista) es la de Sautu, Boniolo, Dalle y Elbert (2005): "hacer investigación científica es contribuir a la construcción de teoría, formulando objetivos sustentados en la teoría y analizando sus resultados de manera tal que contribuyan a profundizar la comprensión teórica de los problemas estudiados" (pág.21).

La definición de investigación en la fenomenología

La fenomenología tiene como propósito alcanzar el saber con base en la percepción pura del evento de estudio, libre en su interpretación de conceptos, preconceptos o precogniciones a fin de que éste sea descrito tal como se manifiesta a la conciencia (Barrera Morales, 2007).

La fenomenología intenta partir de ningún supuesto previo: ni el sentido común, ni el mundo natural, ni las proposiciones científicas, ni las experiencias psicológicas. Desde este modelo, el investigador se coloca en actitud de explorar simplemente lo dado y para ello deja de lado las creencias y los juicios. En términos de Husserl (1995), la fenomenología es "la intuición esencial ejecutada sobre la base de intuiciones singulares ejemplares de vivencias [...] y la fijación descriptiva en conceptos puros de la esencia intuida" (pág. 227). Para lograr esta aprehensión intuitiva "no debe funcionar en ella, como premisa, ninguna afirmación metafísica, física y, en especial, psicológica" (pág. 229).

Otros autores han definido la investigación desde la fenomenología, de la siguiente manera:

- La investigación es el estudio de la experiencia vital, de la cotidianidad y del mundo de vida (Van Manen c.p. Rodríguez, Gil y García, 1999).
- La investigación en fenomenología es la descripción de los significados vividos, existenciales (Van Manen, ob. cit.).
- La fenomenología es la investigación sistemática de la subjetividad (Bullington y Karlson c.p. Rodríguez, Gil y García, 1999).

Infograma 3.1. Definiciones de investigación según diversos paradigmas

Modelo epistémico		Definición de investigación
Positivismo		Verificar hipótesis derivadas de una teoría
Estructuralismo		Interpretar un conjunto de relaciones
Pragmatismo		Resolver situaciones concretas
Racionalismo		Llegar a la certeza a través de la razón
Materialista dialéctico		Explicar con base en la dialéctica
Pragmatismo sociológico		Transformar la sociedad
Empirismo		Describir desde los criterios del investigador
Fenomenología		Describir desde la experiencia del investigado

Esquema original de Hurtado de Barrera, Jacqueline (2007)

La definición de investigación en el racionalismo

Para el racionalismo investigar es razonar. Según Padrón (2000) desde este modelo, dados unos hechos vinculados en una relación problemática, confusa y dudosa, y un cuerpo de conocimientos previos en torno a esos hechos, el científico formula supuestos y conjeturas para aclarar el problema y explicarlo. Luego, a partir de tales conjeturas va derivando proposiciones cada vez más finas, dentro de una cadena de argumentaciones y razonamientos sistemáticamente controlados por reglas lógicas y por evidencias. Padrón (*ob. cit.*) afirma que para el racionalismo la investigación se entiende como un proceso de razonamiento, y el conocimiento generado tiene carácter generalizante y universal. Al respecto Descartes (1980) señaló: “nunca debemos dejarnos persuadir sino por la evidencia de nuestra razón. Adviértase que digo de nuestra razón y no de nuestra imaginación ni de nuestros sentidos”.

La definición sintagmática de investigación en la holística

Construir una definición sintagmática de investigación, desde una comprensión holística, implica identificar el punto de encuentro entre las diferentes definiciones que aportan los modelos epistémicos (lo común, el **núcleo sintagmático**), pero al mismo tiempo descubrir la complementariedad entre aquellos aspectos que, vistos desde diferentes perspectivas, parecen opuestos (**relaciones paradigmáticas**).

Aspectos fundamentales de la investigación: el núcleo sintagmático

Si bien lo primero que se suele percibir en las definiciones de investigación que proporcionan los modelos epistémicos son las discrepancias, también es cierto que todos comparten ciertos criterios comunes en relación a la investigación. Estos criterios comunes son los siguientes:

- **La investigación como generación de conocimiento**

La investigación es sólo una de las múltiples actividades humanas, pero se caracteriza fundamentalmente porque está dirigida a generar conocimiento. Es importante diferenciarla de otras actividades humanas que no tienen ese propósito. Una tendencia muy fuerte en la actualidad, debida a la influencia del pragmatismo en la ciencia, es vincular la investigación con la solución de problemas concretos; esta tendencia se ha exagerado tanto en algunos contextos que se ha llegado a omitir la cualidad de la investigación como generadora de conocimiento por limitarla sólo a la solución de problemas. Sin embargo, una actividad humana dirigida a solucionar un problema, pero que no genera conocimiento nuevo (y no cumple las demás condiciones que aparecen en los apartados posteriores), no se puede llamar investigación. Hay acciones concretas que permiten solucionar problemas, pero que no ameritan de una investigación para llegar a la solución.

- **La investigación como generación de conocimiento nuevo**

El criterio de generación de conocimiento no es suficiente para definir la investigación, pues otros procesos también permiten generar conocimiento. Es necesario que este conocimiento sea **nuevo**. En este sentido, es importante diferenciar la "investigación" de la "documentación" (Ramírez, 1998). La **investigación** parte de una serie de hechos o datos conocidos por el investigador, para llegar a un conocimiento del cual él y la comunidad científica carecen; por ésto el planteamiento de la pregunta de investigación y el objetivo general dependen en gran parte de la revisión bibliográfica, de la existencia de investigaciones previas y del conocimiento anterior, de modo tal que el investigador pueda tener un grado de certeza de que lo que él pretende indagar **no ha sido estudiado** antes, de esa misma forma y bajo ese mismo enfoque; incluso, cuando, en terrenos positivistas, se replica una investigación, se hace con el propósito de clarificar cuestiones que quedaron dudosas o verificar la exactitud de los resultados. Por otra parte, la **documentación** es un proceso de búsqueda de información existente, que el investigador realiza con base en estudios previos, teorías y planteamientos de otros científicos y autores, para clarificar sus objetivos, conceptualizar sus eventos de estudio y orientar su trabajo investigativo, además de disponer de datos que le permitan contrastar e interpretar sus resultados. La documentación permite recopilar conocimiento **ya elaborado**, a diferencia de la investigación que genera conocimiento nuevo. Un ejemplo de documentación dirigida a organizar conocimiento existente son las monografías.

- **La investigación como búsqueda**

El conocimiento puede generarse a partir de diversos procesos, y no sólo a través de la investigación; por ejemplo, a través de la reflexión, la experiencia o la imaginación. Sin embargo, un aspecto en el cual coinciden todas las definiciones de investigación es que de alguna manera ésta implica una búsqueda o indagación por parte del investigador. En efecto, su origen etimológico (*in:* sobre, *vestigium:* huella, rastro) alude al seguimiento de indicios, pistas o huellas. Esto implica que el investigador de alguna manera recolecta información acerca del evento que está investigando, procesa esa información y concluye con un conocimiento nuevo.

En algunos contextos se puede confundir fácilmente la investigación con otros procesos generadores de conocimiento, pero que no basan sus resultados en la indagación o la búsqueda. Un concepto que podría confundirse con el de investigación, es el de teorización: en ésta se puede llegar a explicar algo con base en razonamientos coherentes y argumentados, a diferencia de la especulación, esta explicación puede ser nueva y representar un valioso aporte para el conocimiento, más no necesariamente es generada por un proceso de investigación. La teorización se parece a la investigación explicativa en que ambas generan teorías, pero se diferencian en que la teorización no acude a la indagación, sino únicamente a la reflexión, mientras que la investigación explicativa basa sus resultados en hallazgos producto de una búsqueda y procesamiento de información en contacto directo con el evento o a partir de fuentes secundarias. Este concepto de teorización es el que manejan algunos autores cuando utilizan el término "investigación teórica".

Para aclarar aún más el concepto de investigación, es necesario diferenciarlo de **especulación**; la investigación y la especulación se parecen en que ambas llegan a conclusiones sobre un evento. Sin embargo, se distinguen en que la investigación concluye con base en evidencias capaces de sustentar la conclusión y, por el contrario, la especulación llega a conclusiones soportadas sobre presunciones, aunque en algunos casos esa información puede ser susceptible de ser corroborada. La especulación se sostiene sobre pre-juicios y se orienta hacia afirmaciones cuya base de sustentación no está determinada o está por determinarse.

Otro concepto que es necesario diferenciar del de investigación es el de **opinión**. En una investigación, es frecuente llegar a afirmaciones sobre el evento en estudio. En la opinión también se hacen afirmaciones acerca de un evento, pero a diferencia de la investigación, la opinión no se sustenta en un proceso metódico de recolección de datos, sino que surge de una experiencia parcial, con frecuencia incompleta y sesgada del evento, por parte de una persona en particular. Las afirmaciones procedentes de opiniones pueden verse con frecuencia negadas al realizar un proceso de indagación. No obstante debe tenerse en cuenta que tanto la especulación como las opiniones pueden ser útiles en el desarrollo de una investigación, especialmente como fuentes de interrogantes:

- **La investigación como proceso metódico**

La búsqueda propia del proceso investigativo no suele ser desordenada, sino por el contrario, ordenada y rigurosa, es decir metódica. Incluso aquellos modelos que parten de abordajes caóticos o inestablecidos en la investigación suelen tener su método. De lo contrario, esta búsqueda se convierte en ensayo y error.

Desacuerdos en las definiciones de investigación: relaciones paradigmáticas

El siguiente paso para construir una definición sintagmática de la investigación es **identificar conjuntos de relaciones paradigmáticas**, es decir, los aspectos en los cuales se distinguen entre sí, las definiciones de investigación propias de los diferentes modelos epistémicos, así como sus vinculaciones. Tales relaciones permiten visualizar las diversas perspectivas en las cuales los modelos se ubican.

Infograma 3.2. Fuentes del conocimiento

Conocimiento	Tipo		Búsqueda		No búsqueda	
			Metódica	No metódica	Imaginación	Reflexión
Nuevo	Proceso	Investigación		↓	↓	↓
	Producto	Informe de investigación		Anotaciones	Proyecto	Ensayo
No nuevo	Proceso	Documentación		Experiencia cotidiana	Visualización	Memorización Revisión
	Producto	Monografía		Diarios Memorias	Relato	Resumen Esquema

Esquema original de Hurtado de Barrera, Jacqueline (2002-2007)

Al revisar las definiciones de investigación se observa que éstas discrepan en cuanto a:

- El objetivo de la investigación o al resultado que se desea obtener.
- El tipo de acercamiento que se hace al evento de estudio.
- El punto de referencia para percibir el evento
- El eje de decisión acerca de los procesos investigativos.
- Los criterios para interpretar el evento.
- Las fuentes del conocimiento, entre otras cosas.

Aunque las definiciones de los distintos modelos epistémicos parecieran contradictorias en cuanto a lo que cada una incorpora como logro de la investigación (describir, explicar, interpretar...), y también en cuanto a cada uno de los aspectos antes mencionados,—en-realidad-son-complementarias.—La-investigación-como-totalidad-no tiene por qué limitarse a un sólo tipo de resultado, a una única forma de acercamiento, a un exclusivo punto de referencia o a una única fuente de conocimiento. De hecho, históricamente no ha sido así. A lo largo de la historia los científicos han desarrollado caracterizaciones, taxonomías, clasificaciones (descripciones), pero también teorías (explicaciones) e inventos (propuestas), entre otras cosas. Cada logro de investigación representa un nivel de complejidad del conocimiento, y el mayor o menor grado de conocimiento obtenido por medio de la investigación depende del objetivo del investigador. Así mismo diferentes investigadores en diversas disciplinas han aplicado, no sólo diversos grados de complejidad del conocimiento, sino formas de abordaje, puntos de referencia y fuentes de conocimiento variados.

Visto desde la comprensión holística, las definiciones de investigación propuestas por los diferentes modelos epistémicos enfatizan aspectos parciales del proceso investigativo, pero cada aspecto es necesario para entender la investigación de manera global. Por eso puede decirse que las características aparentemente opuestas de cada definición, en realidad son complementarias. Para desarrollar una definición basada en la complementariedad, es posible utilizar como criterios para

establecer las relaciones paradigmáticas entre los modelos epistémicos, justamente los aspectos en los cuales estos se diferencian. En este caso los criterios son:

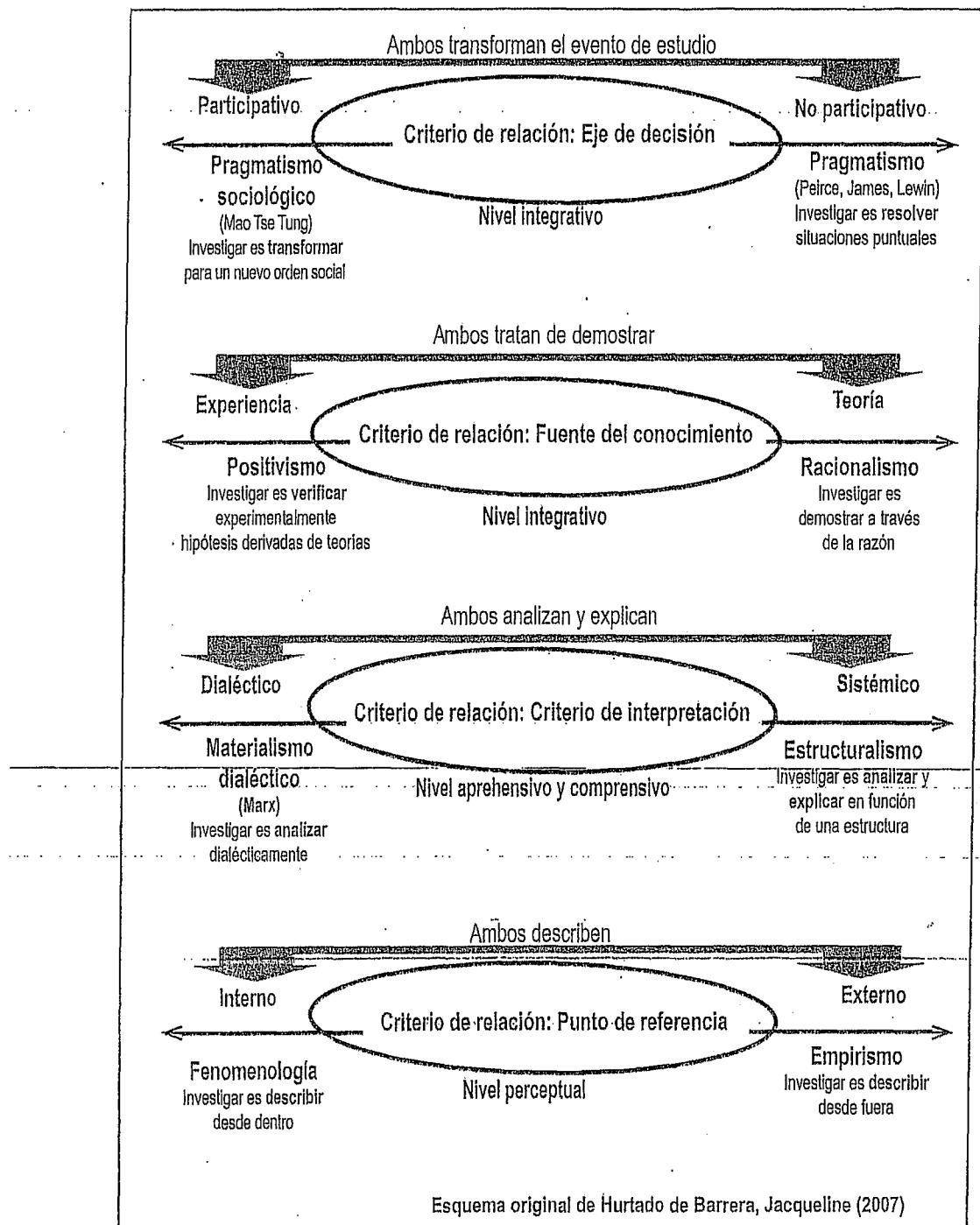
- Describir, analizar, explicar, verificar, transformar... (objetivo de investigación).
- Estructurado-inestructurado (tipo de acercamiento).
- Externo-interno (punto de referencia).
- Participativo-no participativo (eje de decisión).
- Experiencia-teoría (fuente del conocimiento).
- Sistémica-dialéctica (criterio de interpretación).

En el infograma 3.3 se aprecian algunas relaciones paradigmáticas. Estas no son las únicas. Es posible establecer diferentes grupos de relaciones según las características involucradas. Por ejemplo, positivismo-empirismo: ambos enfatizan la experiencia, pero en el primero el proceso es deductivo, mientras que en el segundo es inductivo. También se puede vincular fenomenología-estructuralismo: ambos prefieren acercarse al evento de manera inestructurada y con la menor cantidad de presupuestos posibles, pero la primera evita la interpretación mientras que el segundo la requiere. Cada relación paradigmática abarca aspectos de la misma calidad o criterio, que en ciertas investigaciones se trabajan con mayor o menor énfasis, pues estos aspectos son vistos por cada modelo epistémico desde diferentes perspectivas. A continuación se explica cada uno de los criterios:

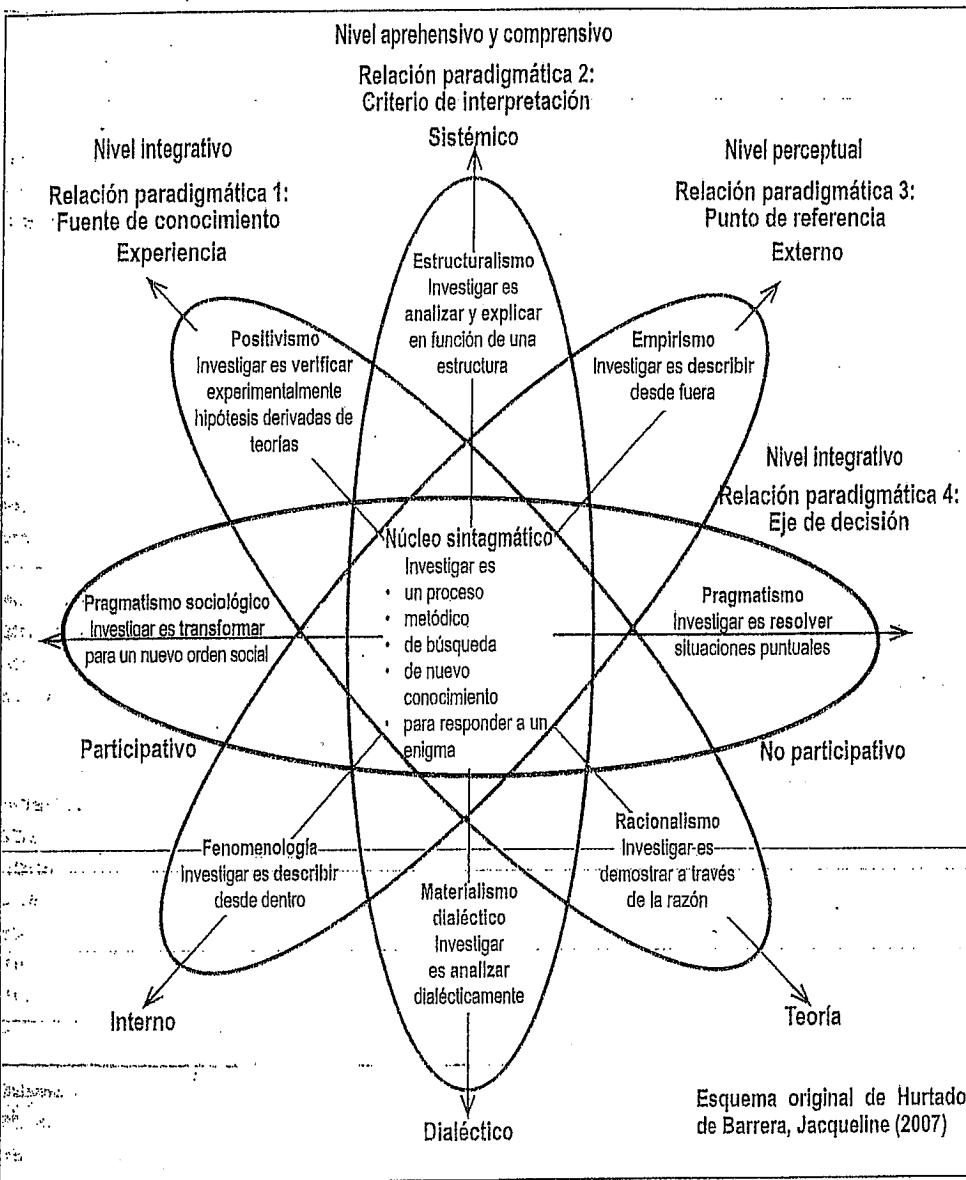
- **El punto de referencia:** Lo externo y lo interno tienen que ver con el punto de referencia desde el que se percibe el evento durante la investigación: si se hace desde las experiencias y conceptos del investigador (externo) o desde las experiencias del investigado (interno). Estas perspectivas no son excluyentes. En algunos casos, según sea el evento de estudio y el objetivo del investigador puede resultar conveniente el estudio del evento desde la perspectiva del investigador y con base en sus interpretaciones. En otros casos, sobre todo si se trata de ciencias sociales, y en el caso de disciplinas como la psicología, puede resultar más conveniente una perspectiva interna, es decir, desde las percepciones e interpretaciones de las personas estudiadas. En algunos casos se pueden combinar ambas perspectivas y hacer una interpretación desde el investigado y otra desde el investigador.

- **El grado de estructura:** Una investigación se puede hacer con diferentes grados de estructuración. El **abordaje caológico**, que va desde la experiencia a la teoría, le permite al investigador estudiar un contexto con un mínimo de presupuestos y le proporciona la libertad para descubrir manifestaciones nuevas. A este abordaje también se le llama inestructurado. El **abordaje cosmológico** (de *cosmos*, orden), que va de la teoría a la experiencia, exige al investigador un desarrollo teórico previo, desde el cual recoger los datos e interpretar los resultados. A este también se le llama abordaje estructurado. Los abordajes son complementarios, pueden ser utilizados en investigaciones diferentes, según las circunstancias, o en una misma investigación. Por ejemplo, en un primer momento el investigador puede partir de una exploración, con un abordaje caológico, acercarse al evento, organizar la información, crear sus categorías con técnicas cualitativas, y luego retomar la información con un abordaje cosmológico, con instrumentos estructurados y técnicas estadísticas.

Infograma 3.3 Algunas relaciones paradigmáticas



Infograma 3.4. Representación de las relaciones paradigmáticas y el núcleo sintagmático en la construcción de una definición integrativa de la investigación.



- **El eje de decisión:** Las condiciones de participación o no participación no son excluyentes ni opuestas. Son aspectos de un mismo continuo, y en una investigación, por lo general hay niveles de participación. Estos niveles son válidos tanto para el investigador, como para los investigados (cuando se trabaja en ciencias sociales). Es posible que en una investigación haya un alto nivel de participación de

los investigados y el investigador sólo intervenga como facilitador, o que haya máxima participación del investigador y mínima de los investigados. La participación no es una condición exclusiva de la investigación interactiva (o de la llamada investigación acción participativa). En otros tipos de investigación (descriptiva, explicativa...) también puede haber altos niveles de participación de los investigados en cuando a la orientación, la ejecución y los resultados de la investigación.

- **El criterio de interpretación:** Las categorías de sistemático o dialéctico tienen que ver con criterios de interpretación del evento por parte del investigador. Implican ver el evento de estudio ya sea desde sus contradicciones o desde su complementariedad. Tampoco son excluyentes, todo depende de lo que el investigador esté buscando.

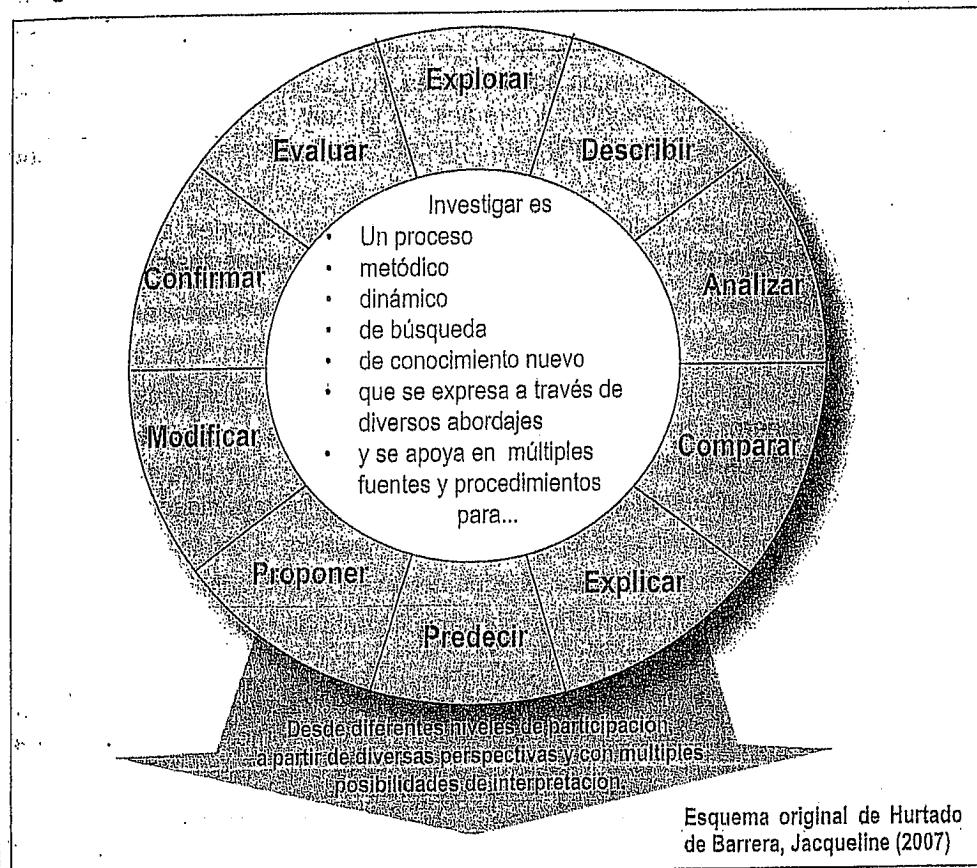
- **Las vías de obtención del conocimiento:** Algunos modelos epistemológicos se han concentrado en señalar una única fuente del conocimiento. Sin embargo el ser humano accede al conocimiento a través de diferentes vías: la razón, las ideas, la experiencia, la intuición, la imaginación...

- **El objetivo:** En las relaciones paradigmáticas asociadas con los modelos epistemológicos en investigación es posible visualizar diferentes objetivos que se le atribuyen a la investigación ("investigar es describir", "investigar es explicar", "investigar es verificar", "investigar es transformar..."). Los objetivos de investigación que plantea cada modelo epistemológico tampoco son excluyentes, porque investigar es todo eso y más. Estos simplemente representan niveles de complejidad del conocimiento que se construye a lo largo de una investigación o de varias investigaciones (infografía 3.5). Para profundizar en este aspecto se sugiere revisar el capítulo relacionado con holopraxis de la investigación (Capítulo 4). En el infograma 3.5 se aprecia como los objetivos en los cuales las definiciones no coinciden se complementan.

Desde una comprensión sintagmática, puede decirse que la investigación es un proceso evolutivo, continuo y organizado de búsqueda, para generar conocimiento nuevo, a partir de lo que se es y de lo que se sabe, desde diferentes niveles de participación, con variadas perspectivas de interpretación y con distintos grados de estructuración, dirigido a encontrar leyes generales, o simplemente a obtener respuestas particulares relacionadas con necesidades e inquietudes, cuyos resultados se expresan como exploración, descripción, análisis, comparación, explicación, predicción, invención, transformación, verificación y evaluación. La investigación es una actividad que se realiza en torno a la obtención-de-conocimiento, de acuerdo-a-objetivos-propuestos, métodos y contextos específicos, en concordancia con el modelo epistemológico (Modelo T), y según las eventualidades propias de su desarrollo. Como síntesis de las características de la investigación que resultaron de los diferentes modelos epistemológicos, puede decirse que la investigación es (metafóricamente hablando), MUS/CCA (Hurtado de Barrera, 1996):

- Metódica: Tiene procedimientos propios, es organizada y planificada. La investigación procede según reglas, técnicas y métodos que han resultado eficaces en otras oportunidades y que van siendo perfeccionadas con la experiencia y con los nuevos conocimientos.

Infograma 3.5. Complementariedad de las definiciones de investigación



- Universal, en la medida que los resultados obtenidos contribuyen a aumentar el patrimonio social, científico y cultural de la humanidad.
- Sistemática: Las ideas, conocimientos e informaciones obtenidos mediante la investigación se conectan lógicamente entre sí, intentando formar una totalidad armónica y coherente.
- Innovadora: Es un procedimiento dinámico y creativo que permite generar nuevos conocimientos e ir cambiando y complementando los anteriores; esto propicia el avance científico.
- Clara y precisa. Para ello, según del tipo de investigación, se vale de:
 - La definición.
 - La creación de lenguajes propios, inventando símbolos, palabras, fórmulas... a los cuales atribuye significados específicos.
 - La recolección de información, la medición y el registro con diversos instrumentos que permiten captar características de los eventos de estudio.

- Comunicable: los resultados obtenidos se registran y se expresan en un informe y se difunden muchas veces a través de congresos, ponencias, publicaciones científicas, entre otros. La comunicación de estos resultados y de los nuevos conocimientos adquiridos es lo que permite que la humanidad forme su patrimonio científico universal, en el cual los logros se integran y complementan. La *comunicabilidad*, además, se facilita en la medida en que hay mayor precisión.
- Aplicable: Sus resultados son útiles y proporcionan aportes concretos que contribuyen al crecimiento del ser humano en diversos aspectos de su vida.

Y como en la música, hay investigación para todos los gustos:

- La investigación se vale de procesos tanto inductivos como deductivos.
- Puede partir de abordajes caológicos o de abordajes cosmológicos.
- Permite generar conocimiento en diferentes niveles de complejidad, y ningún nivel es más importante que otro.
- Puede involucrar varios grados de participación de los investigados.
- Puede valerse de múltiples técnicas según lo requiera el objetivo.
- Puede ver el evento desde los criterios del investigador o del investigado.
- Se nutre de las múltiples fuentes del conocimiento (la razón, la experiencia, la intuición, la imaginación...).

Según Best (c.p. Ander Egg, 1987), una de las características de la investigación es la verificación de hipótesis; sin embargo, dentro de una comprensión más abierta, ésta no es una condición indispensable de cualquier tipo de investigación, sino que corresponde sólo a un tipo particular de investigación: la **confirmatoria**. Kerlinger y Howard (2002) incorporan otra característica al proceso investigativo: el control. Pero en realidad el control de ciertos factores que pudieran afectar el evento de estudio es más propio de las investigaciones confirmatorias y de las evaluativas. En las investigaciones de los primeros estadios de la espiral holística (exploratoria, descriptiva, comparativa...) el control es más bien contraproducente, porque no permite percibir las manifestaciones espontáneas del evento con todas las implicaciones de su contexto.

La forma amplia e incluyente como se define la investigación desde la comprensión holística permite incluir otras modalidades que el positivismo consideraba como "no científicas"; por ejemplo, la **investigación evaluativa y la investigación acción** (investigación interactiva), cuyos propósitos no son buscar leyes generales, sino evaluar programas específicos o producir cambios, respectivamente, en un contexto particular. También se incluye un gran número de trabajos, que aunque no conducen a leyes generales, siguen siendo investigación y constituyen un valioso aporte al quehacer humano.

Además, como toda investigación pretende llegar a conclusiones con significado, lo "cuantitativo" y lo "cuantitativo" se necesitan mutuamente. Lo "cuantitativo" y lo "cuantitativo" son sólo códigos: medios para lograr precisión. En el fondo, la categorización cualitativo-cuantitativo lleva consigo una dualidad que

arrastra la antropología filosófica desde sus orígenes, potenciada por el racionalismo cartesiano, la cual fragmenta lo humano para justificar interpretaciones que en pleno siglo veintiuno y siguientes han de superarse progresivamente gracias a una actitud holística en la cual el ser humano es visto como una sola realidad: la mente, la praxis, el cuerpo, los fenómenos... son manifestaciones diversas de una realidad antropológica compleja. Una sola de ellas no puede ser tomada como expresión de la totalidad, sino como evidencia de una realidad más completa, más íntegra.

El proyecto de investigación

La realización de una investigación es una tarea que requiere organización, disciplina y planificación previa, por su complejidad y por la cantidad de procedimientos minuciosos que implica. Para iniciar un proceso de investigación, y en general cualquier actividad que requiera de planificación anterior, es conveniente que el investigador se formule una serie de preguntas, cuyas respuestas van a permitir orientar el proceso de una forma más definida y organizada. Estas preguntas son las siguientes:

- ¿Qué?** Se refiere al **tipo de actividad** o labor a realizar. En este caso, el "qué es" la actividad investigativa. La investigación constituye una actividad con ciertas características que la identifican. Esta pregunta va dirigida a precisar la concepción de investigación que orientará al investigador, y a clarificar sus diferencias con respecto a otra actividad humana. En el apartado anterior se revisaron diferentes definiciones y cómo se integran éstas en la comprensión holística.
- ¿Quiénes?** Esta interrogante está referida a precisar las **personas** involucradas en la actividad investigativa, desde todo punto de vista: responsables, participantes, instituciones, planificadores, financieras, asesores, consultores... Incluye consideraciones acerca-de-la-institución-o-la-entidad-para-la-cual-se-investiga,-o- en la cual se inscribe la investigación. Por lo regular, gran parte de las investigaciones que se realizan están precisadas en su morfología, en su orientación y en su finalidad por la institución (llámesela universidad, centro de estudios, empresa...) en la cual o para la cual se efectúa dicha investigación.
- ¿Acerca de?** Se refiere a los **temas** o contenidos en los que se centrará la indagación, así como los enfoques teóricos y conceptualizaciones que sustentarán el trabajo; comprende el área temática, la pregunta de investigación, los **eventos** de estudio y la **fundamentación** teórica o fundamento teórico y conceptual.
- ¿Por qué?** Es la **justificación**, o sea, el conjunto de razones que motivan la investigación. Incluye necesidades, inquietudes, motivaciones, intereses, potencialidades, tendencias, curiosidades, provenientes tanto del contexto en el cual se va a investigar, como del investigador mismo, y del ámbito científico y social en general.

- ¿Para qué?** Comprende los **objetivos** o lo que se quiere lograr con la investigación, a corto, mediano y largo plazo, en términos de las comprensiones alcanzadas. Constituyen el punto de llegada del trabajo y los logros sucesivos o resultados a lo largo del proceso.
- ¿Cómo?** Inicialmente alude al abordaje: caológico o cosmológico. Según sea el tipo de abordaje, se elige el **método**, las **técnicas**, las **tácticas** y las **estrategias** a utilizar para dar respuesta a la pregunta de investigación y alcanzar los objetivos. La respuesta a esta interrogante permite configurar lo que se ha conocido como el "marco metodológico" o los criterios metodológicos del estudio.
- ¿Cuándo?** Constituye la **programación** en cuanto a tiempo y etapas; requiere precisar el tiempo global del cual se dispone y las fechas y períodos destinados a cada estadio y fase de la investigación. El investigador especifica los pasos, la secuencia, la prioridad, el momento cuando los llevará a cabo y el tiempo que dedicará a cada uno, así como el tiempo total disponible para la entrega. En algunos casos cada etapa corresponde a un objetivo específico; en otros, los objetivos específicos se van cumpliendo simultáneamente, de modo que en conjunto contribuyen al logro del objetivo general.
- ¿Dónde?** Se refiere al alcance geográfico, a la ubicación espacial donde se harán las actividades, y al contexto sociocultural de la investigación. **El ámbito espacial** tiene que ver con el lugar donde se recogerán los datos; el investigador debe determinar si se hará en el ambiente natural o en un ambiente especialmente creado. **El alcance geográfico** se refiere a los lugares en los que se va a investigar y a los cuales se van a generalizar los resultados: una ciudad, una calle, un país.... **El contexto sociocultural** tiene que ver con las características sociales, económicas, educativas y culturales de los integrantes de la población. Cuando se trata de investigación en ciencias sociales es muy importante determinar el contexto sociocultural pues éste es determinante para formular las preguntas del instrumento y para interpretar los resultados.
- ¿Con qué?** Tiene que ver con los **recursos y materiales necesarios** para el desarrollo de la investigación. El investigador debe hacer un listado de lo que podría requerir durante el proceso.
- ¿Cuánto?** Implica la elaboración del estudio de costos y del presupuesto, así como las alternativas para obtener los recursos necesarios. Puede incluir una reflexión acerca de la relación costo-beneficio del trabajo.

Las respuestas a estas diez preguntas requieren de tiempo, lectura y reflexión; se alcanzan de forma progresiva, y se configuran a medida que avanza la revisión bibliográfica, el diálogo, la observación y el análisis de la temática inicial. Por lo general sólo es posible desarrollar una aproximación a las respuestas después de plantear la

pregunta de investigación. Una vez respondidas estas y otras preguntas, el investigador está en capacidad de redactar el **proyecto de la investigación**.

El **proyecto** es un documento que expresa de manera sencilla y clara el proceso general de lo que será la investigación, de modo que, tanto el propio investigador como cualquier otra persona o institución interesada, puedan tener una idea de los contenidos, objetivos y actividades involucrados. Es un esquema general que sirve de guía en el proceso. Un proyecto de investigación tiene los siguientes propósitos:

- Organizar las ideas y el trabajo del investigador y proporcionarle una visión global de lo que va a hacer a lo largo de la investigación.
- Planificar en tiempo y etapas la realización del estudio.
- Informar a la institución que solicita, patrocina o financia la investigación acerca del contenido, características, importancia del trabajo, y sobre los métodos y técnicas que se utilizarán en el estudio.

El proyecto abarca desde la delimitación del tema hasta la planificación de la investigación. Las etapas posteriores forman parte de la ejecución del proyecto y se reseñan en el informe final. Antes de configurar un proyecto de investigación es usual que el investigador elabore varios borradores, como aproximaciones sucesivas, con grados diferentes de especificidad y precisión.

Después del surgimiento de una **idea** de investigación, y como producto de la fase exploratoria de delimitación del tema, el investigador desarrolla sus **borradores de trabajo**; éstos constituyen notas, referencias, datos, reflexiones propias, informaciones obtenidas de la lectura..., en las que se manifiesta el proceso de análisis del tema y las alternativas de investigación. Luego que el investigador ha generado una pregunta de investigación, es capaz de desarrollar un segundo documento que podría denominarse **consideraciones generales**, en el que expresa las ideas relacionadas con la justificación y la descripción de la temática, enuncia la pregunta de investigación y formula los objetivos. Es este documento el que sirve como referencia para el diálogo con el tutor, el asesor u otras personas interesadas en el estudio.

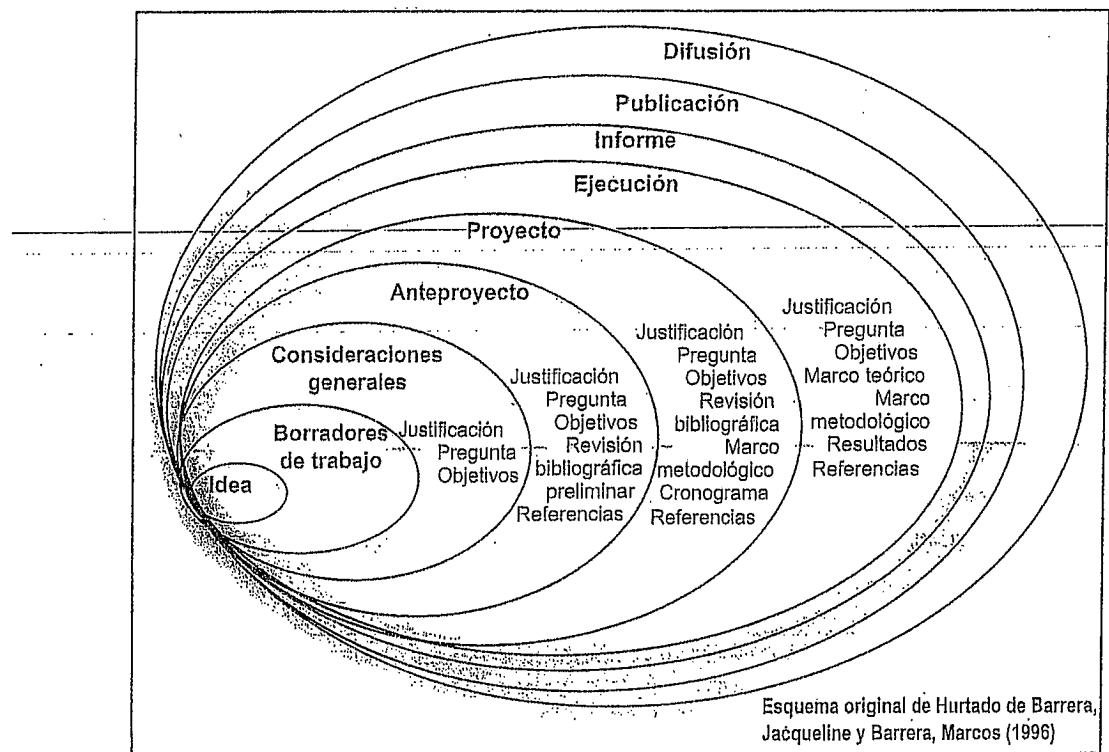
El **anteproyecto** es un documento más elaborado que el anterior, que incluye una versión más acabada de la justificación, el enunciado, los objetivos, la definición, comprensión y extensión del tema, y algunos aspectos de la revisión documental que permiten conceptualizar los eventos de estudio. Por último, el **proyecto**, además contiene orientaciones acerca de los métodos, estrategias y procedimientos a seguir para obtener los datos (ver Hurtado de Barrera, 2007).

Los aspectos que contempla un proyecto de investigación son los siguientes:

1. Título de la investigación.
2. Responsables de la investigación.
3. Institución que solicita o a la cual está orientada la investigación.
4. Datos de tutores y asesores.
5. Definición, comprensión y extensión del tema.
6. Justificación

7. Enunciado holopráxico o pregunta de investigación.
8. Objetivos de la investigación (general y específicos).
9. Aproximación a la fundamentación noológica (revisión documental inicial).
10. Perfil de posibles dificultades (prognosis) y factibilidad del estudio.
11. Criterios metodológicos:
 - 11.1 Tipo de investigación.
 - 11.2 Diseño de investigación.
 - 11.3 Definición de los eventos de estudio.
 - 11.4 Unidad de estudio: Definición de la unidad de estudio y del contexto. Población y muestra (si es necesario). Fuentes (población y muestras referenciales, si es necesario).
 - 11.5 Técnicas e instrumentos a utilizar (descripción general).
 - 11.6 Tipo de análisis a utilizar.
12. Contexto sociogeográfico.
13. Etapas y cronografía.
14. Recursos necesarios.
15. Estudio de costos.
16. Fuentes de financiamiento.
17. Referencias bibliográficas.

Infograma 3.6. El proyecto de investigación



El esquema anterior, sólo indica los aspectos a incluir. El orden en que puede ir cada aspecto dentro del informe escrito depende del esquema, las normativas o el manual vigente en la institución solicitante. El esquema anterior tampoco indica ni la totalidad ni la secuencia de tareas a realizar. Es importante señalar que en investigación, el orden en el cual se presentan los contenidos del informe no representa el orden en el cual se llevan a cabo las actividades investigativas, ni la secuencia del proceso. Muchas actividades se realizan de manera simultánea y otras en un orden muy diferente al presentado en el informe.

Sánchez Gamboa (1998), plantea que como parte del proyecto de investigación se debe desarrollar lo que él denomina "esquema paradigmático". Este esquema consiste en hacer explícitos los supuestos filosóficos, teóricos y metodológicos de los cuales parte el investigador para desarrollar su estudio. A continuación se presentan los aspectos que debe contemplar este esquema:

Aspectos filosóficos:	Supuestos gnoseológicos Supuestos ontológicos Supuestos epistémicos
Aspectos teóricos:	Desarrollo teórico Desarrollo conceptual
Aspectos metodológicos:	Métodos Técnicas Estrategias Instrumentos

(Adaptación de Hurtado de Barrera, 2007)

Si se desea aplicar este esquema, es importante considerar lo siguiente:

- La denominación "esquema paradigmático" resulta un poco restringida, dado que en muchos casos el investigador puede partir de una comprensión sintagmática y no necesariamente paradigmática.
- Estos aspectos no se colocan en un lugar específico del manuscrito del proyecto, sino que se evidencian en cada uno de los aspectos desarrollados. Por ejemplo, los aspectos ontológicos y teóricos se desarrollan en el fundamento conceptual, en la medida que el investigador plantea cómo concibe su evento de estudio. Los aspectos epistemológicos se manifiestan en el lenguaje utilizado, el tipo de teoría que se escoge y el método. Los aspectos metodológicos se desarrollan a lo largo del marco metodológico y se evidencian en las técnicas utilizadas para la recolección de datos y para el análisis de resultados.

Los aspectos señalados como parte de un proyecto pueden variar en énfasis y organización, según sea la institución que solicita el proyecto. Como puede apreciarse, cuando un proyecto de investigación es presentado, es mucho el camino que se ha recorrido, y ya el investigador posee claridad acerca de lo que desea hacer y cómo hacerlo. En todo caso es importante diferenciar entre la secuencia de tareas a realizar y el esquema de presentación de la información. Para esto, es conveniente revisar el capítulo referente a la Holopraxis de la investigación.

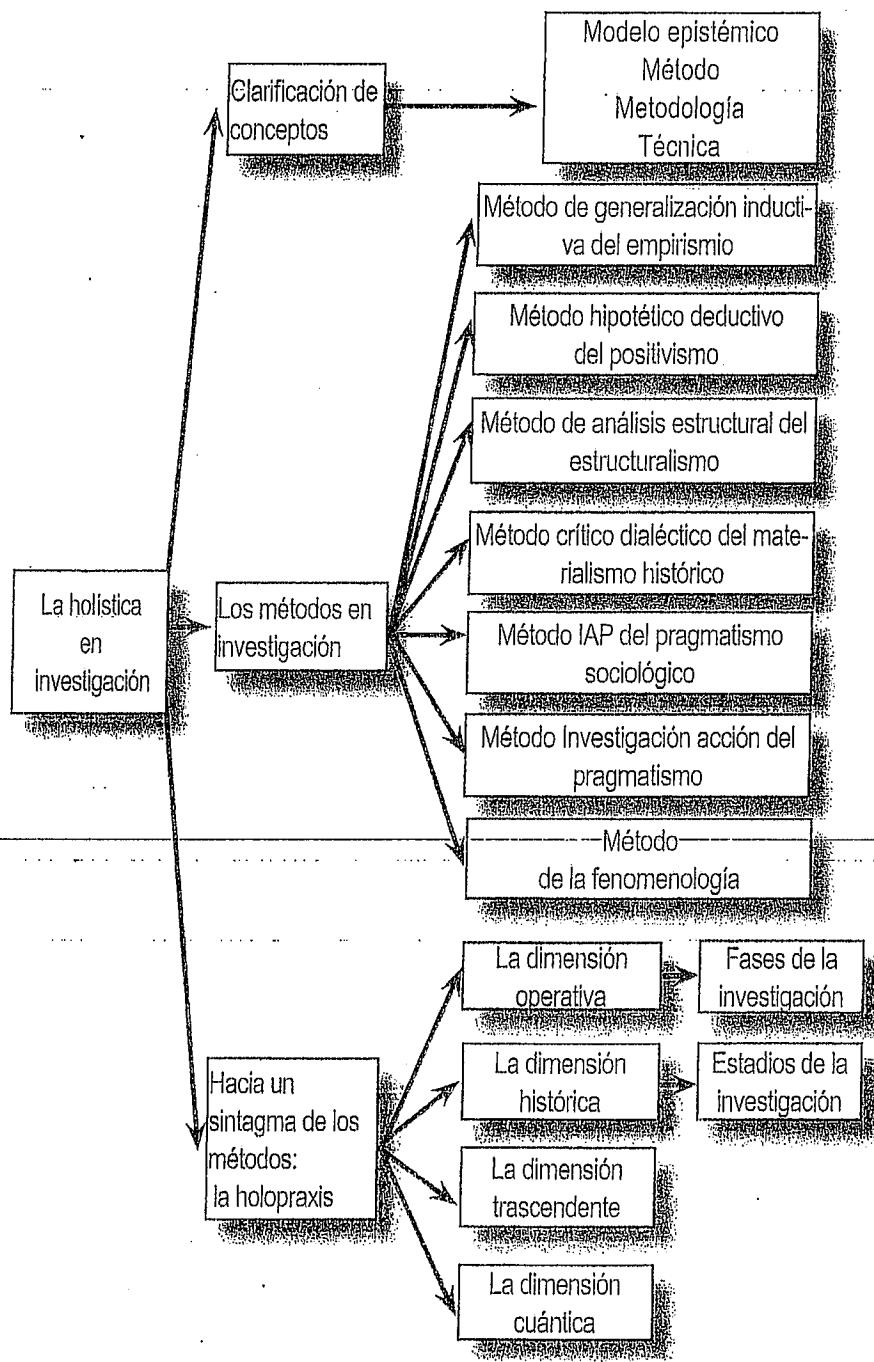
Capítulo 4

Los métodos y la holopraxis de la investigación

Preguntas a las que responde este capítulo

- ¿Qué diferencia hay entre modelo epistémico, método, técnica, tipo de investigación y diseño de investigación?
- ¿Cuáles son los métodos de investigación de los diferentes modelos epistémicos?
- ¿Cómo se integran sintagmáticamente los métodos de investigación?
- ¿Cuál es el método de investigación que se aplica dentro de una comprensión holística?
- ¿Qué es la espiral holística?
- ¿Qué es la holopraxis de la investigación?
- ¿Cuáles son las fases y los estadios de una investigación?
- ¿Cómo se relacionan estas fases y estadios con los tipos de investigación?

Esquema de contenidos del Capítulo 4



Capítulo 4

Los métodos y la holopraxis de la investigación

Clarificación de conceptos

En algunos textos es frecuente observar la confusión que existe entre algunos autores acerca de términos relacionados con el método. Para hablar de los métodos en la comprensión holística en investigación es importante diferenciar los conceptos de metodología, método, modelo epistémico, técnica, tipo de investigación y diseño de investigación, entre otros.

El **modelo epistémico** en este caso alude a un concepto amplio e integrador. Podría decirse que un modelo epistémico es una postura filosófica en torno a la noción de conocimiento. Un modelo epistémico intenta dar respuesta, desde la filosofía, a preguntas como qué es el conocimiento, para qué sirve, cuáles son las fuentes del conocimiento, cómo se valida tal conocimiento, qué se considera investigación y cómo se relaciona la investigación con la sociedad, los valores, la política y las ideologías, entre otras cosas. Según sea el modelo epistémico el investigador orienta su quehacer. Cada modelo tiene su método, sus técnicas y sus preferencias por ciertos tipos de investigación, así como sus mecanismos para validar el conocimiento. Algunos modelos epistémicos descritos en capítulos anteriores son el positivismo, el estructuralismo y el pragmatismo. Una característica de los modelos epistémicos es que se manifiestan en diversos ámbitos del pensamiento y generan teorías desde distintas disciplinas. Por esa razón es posible que dentro de un mismo modelo epistémico existan diferentes teorías que permitan dar cuenta del mismo evento. Por ejemplo, el positivismo se manifestó en el campo de la física, de la medicina, del derecho, de la psicología, de la educación, de la sociología... Lo mismo ha ocurrido con otros modelos.

El término **metodología**, por otra parte, está conformado por la palabra *método* y el sufijo *logos*, que en conjunto significan estudio o ciencia de los métodos. Asti Vera (1968) define la metodología como la descripción, el análisis y la valoración crítica de los métodos de investigación, con el fin de señalar los aportes y limitaciones de tales métodos, y de explicitar sus presupuestos, implicaciones y las consecuencias de su empleo.

La **metodología** es la ciencia que se encarga del estudio, desarrollo, valoración y crítica de los métodos existentes, así como del diseño, puesta a prueba y seguimiento

de nuevos métodos. En el campo de la investigación, la metodología es el área del conocimiento que estudia los métodos generales del proceso científico. Ella incluye, no sólo el estudio de los métodos, también el estudio de las técnicas, las tácticas, las estrategias y los procedimientos que utiliza el investigador para lograr los objetivos de su trabajo, y comprende el conocimiento de cada uno de los pasos (algunos secuenciales y otros simultáneos); involucrados en el proceso investigativo.

La palabra **método** proviene de los vocablos griegos *metá*, que significa "a lo largo", y *odos*, que significa "camino". Asti Vera (*op. cit.*) define el método como un procedimiento general basado en principios lógicos que puede ser común a varias ciencias. El **método** es el modo o manera de proceder o de hacer algo para alcanzar un objetivo y comprende el conjunto de pasos o etapas generales que guían la acción. Ejemplos de métodos son el método hipotético deductivo del positivismo o el método de análisis crítico dialéctico del materialismo histórico.

Cada uno de los pasos del método se vale de una serie de técnicas para ser desarrollado. Las **técnicas** son modos específicos de hacer algo. Por ejemplo, algunas técnicas de recolección de datos son la entrevista y la observación, pero también hay técnicas de muestreo (como el muestreo por azar simple o el muestreo estratificado), y hay técnicas de análisis de datos (como el análisis de varianza o la correlación, en el caso de la estadística). Cuando las técnicas de análisis se basan en datos numéricos y pertenecen al campo de la estadística se les denominan "técnicas cuantitativas", y cuando se basan en datos verbales se les denomina "técnicas cualitativas". Esto permite comprender que los términos "cuantitativo" o "cuantitativo" no aluden modelos epistemáticos, paradigmas ni a tipos de investigación, sino a las técnicas que se utilizan en los análisis de la investigación. Por ejemplo, cuando Corbin y Strauss (2002) afirman: "Con el término 'investigación cualitativa', entendemos cualquier tipo de investigación que produce hallazgos a los que no se llega por medio de procedimientos estadísticos u otros medios de cuantificación" (págs. 11 y 12), en realidad están haciendo alusión a técnicas de recolección de datos y de análisis. La definición de Corbin y Strauss deja claro que el término "cuantitativo" se refiere a las técnicas de análisis. No se deben confundir los métodos con las técnicas, por esta razón es impropio decir "método cualitativo" o "método cuantitativo".

Es importante también diferenciar el concepto de método del concepto de **tipo de investigación**: el tipo de investigación alude al grado de profundidad y clase de resultado a lograr en la investigación. Algunos métodos son más idóneos para desarrollar ciertos tipos de investigación, pero también hay métodos aplicables a varios tipos de investigación. Ejemplos de tipos de investigación son la investigación exploratoria, la investigación descriptiva, la investigación proyectiva y la investigación explicativa. En consecuencia es también impropio decir "investigación etnográfica" o "investigación crítica", para referirse al método etnográfico o al método crítico dialéctico, respectivamente. Por su parte el **diseño de investigación** alude a los aspectos operativos relacionados con la recolección de datos.

Es frecuente encontrar en algunos contextos la confusión entre modelos, métodos, técnicas, tipos de investigación y diseños, de tal manera que se denominan

Infograma 4.1 Usos precisos e imprecisos de ciertas expresiones

Forma imprecisa	Forma precisa
Investigación cualitativa	Técnicas cualitativas
Paradigma cualitativo	Técnicas cualitativas
Paradigma cuantitativo	Técnicas cuantitativas
Investigación experimental	Diseño experimental
Método historias de vida	Diseño de historias de vida
Investigación etnográfica	Método etnográfico (método de análisis estructural)
Investigación experimental	Diseño experimental
Método comparativo	Investigación comparativa
Investigación observacional	Técnica de observación

Jacqueline Hurtado de Barrera

los modelos por las técnicas, o se nombran los tipos de investigación por los diseños. En el Infograma 4.1 se presentan algunos ejemplos de términos expresiones utilizadas de manera impropia y la forma precisa de utilizarlas. Algunos de estos conceptos están desarrollados con mayor profundidad en los próximos capítulos.

Los métodos en investigación

Como se mencionó anteriormente, a través de la historia cada modelo epistémico ha tenido su método para hacer investigación. Algunos métodos propios de los modelos epistémicos más conocidos son los siguientes:

- El método de la generalización inductiva del empirismo.
- El método hipotético deductivo del positivismo.
- El método "etnográfico" o de análisis estructural del estructuralismo.
- El método crítico dialéctico del materialismo histórico.
- El método investigación-acción participativa del pragmatismo sociológico
- El método de investigación-acción del pragmatismo.
- El método de la fenomenología.

A continuación se describe cada uno de ellos de manera general.

El método de la generalización inductiva del empirismo

Los principios del empirismo fueron inicialmente formulados por Francis Bacon en el *Novum Organum* (1620). El empirismo considera la experiencia como única fuente del conocimiento. Se basa en la observación directa y natural de los hechos, y el proceso mental del cual se vale es fundamentalmente inductivo. Bacon fue también

el primero en formular una teoría clara del proceso inductivo, el cual consiste en llegar a una generalización al agrupar sistemáticamente observaciones particulares (Capra, 1998). Posteriormente Hume, en 1815, llevó el empirismo de Bacon hasta sus últimas consecuencias cuando afirmó: "el único fundamento sólido que podemos dar a esta ciencia misma debe residir en la experiencia y la observación" (Hume, 1975:40). El método de la generalización inductiva del empirismo abarca las siguientes etapas:

- **Observación de hechos:** La observación directa y natural de los hechos es el punto de partida del método del empirismo. Según Bacon esta observación debe hacerse dejando de lado los prejuicios, a los que este autor llamó *idola*.
- **Descripción de lo observado:** La segunda fase consiste en describir detalladamente los hechos observados y registrar tales descripciones.
- **Clasificación de las características:** Las características observadas se organizan, se comparan y se clasifican.
- **Identificación de regularidades:** Encontrar los aspectos que se repiten recurrentemente en los hechos observados. Esto propicia el siguiente paso del método.
- **Generalización:** Consiste en construir conceptos generales y leyes a partir de las regularidades encontradas en los hechos objeto de observación.

El método de generalización inductiva de Bacon genera, como producto, descripciones.

El método hipotético deductivo del positivismo

El método del positivismo, ha sido descrito de manera sencilla por Kerlinger y Lee (2002), a partir de los siguientes pasos:

- Problema
- Hipótesis
- Deducción
- Experimento

Este método requiere que el investigador tenga a su disposición una teoría previa para derivar sus hipótesis, independientemente de cómo se haya construido tal teoría o de dónde haya surgido. Según O'Quist (1989), para los positivistas lógicos la postulación-del-conocimiento-comienza-con-la-postulación-de-una-hipótesis, la cual puede tener diversos orígenes. Una vez que el investigador formula su **problema** de investigación bajo la forma de una pregunta que plantea relaciones de causalidad entre variables, debe construir su **hipótesis**. El marco teórico de la investigación es el espacio en el cual se hace explícita la teoría de la cual se derivan las hipótesis. No es posible formular las hipótesis sin una teoría.

Esto significa que el método del positivismo está diseñado para contrastar las hipótesis derivadas de una teoría, pero no para construir teorías. El positivismo no se preocupa por la creación de las teorías de donde se derivan las hipótesis, sino de la verificación de éstas últimas.

La comprobación de la hipótesis tiene lugar cuando se contrastan las deducciones derivadas de un "marco teórico", con la realidad; esta contrastación se hace preferiblemente a través de un experimento, aunque en los diseños ex post facto el experimento no tiene lugar y se acude a otros mecanismos. La contrastación dice si la teoría tiene apoyo empírico o no. Una característica del experimento es que se hace de manera controlada y replicable.

El método positivista fue denominado durante mucho tiempo "método científico", con lo cual se descalificó cualquier otro método de investigación al catalogarlo como "no científico". El criterio de validación del conocimiento para el positivismo es el método: para los positivistas un conocimiento es válido en la medida que ha sido obtenido a través del llamado "método científico", es decir del método hipotético deductivo.

El método de análisis estructural del estructuralismo

En cuanto al método en el estructuralismo, según Lévi-Strauss (1974) se debe avanzar por tres etapas:

- La observación de lo real.
 - La construcción de los modelos
 - El análisis de su estructura.
- **Observación de lo real:** Para el estructuralismo la realidad es empíricamente observable, pero los objetos que se le presentan al investigador están dados de manera burda, primitiva, al alcance de los sentidos. La observación es sólo el paso inicial que permite asumir los niveles posteriores.
 - **La construcción de los modelos:** El investigador debe, en una segunda instancia, elaborar un modelo de la realidad para tratar de abstraer la estructura que permite interpretar el evento de estudio. En este nivel la estructura se encuentra como abstracción y descripción de la realidad, —y da lugar a un modelo conceptual que inicialmente no es muy elaborado.
 - **El análisis de la estructura:** La actividad de la razón descubre la estructura presente en la realidad y la traduce en términos lógico-matemáticos para poder deducir las diversas estructuras particulares con sus características y posibilidades de evolución. El análisis estructural permite identificar los elementos de un problema y mostrar la manera como estos guardan relación unos con otros. Parte del principio de que un elemento se explica por la influencia que ejerce sobre otros y por los elementos de los cuales depende (Mojica Sastoque, 1991).

Este nivel de abstracción es llamado "modelo teórico", porque se llega a la interpretación de la estructura. El modelo teórico representa un resultado más completo, pero la mayoría de los científicos han permanecido en el nivel anterior, porque el modelo teórico es muy exigente, e involucra muchos elementos del problema (Mojica Sastoque, 1991). El método del estructuralismo propone la aprehensión de la red de relaciones entre los elementos de una situación de estudio.

Algunos autores también se refieren a este método como "método etnográfico", dado que surgió en el contexto de la etnografía; sin embargo, esta denominación también es imprecisa, pues sería como hablar del método psicológico o el método químico en investigación, es decir, alude a la disciplina, no al modelo epistémico al cual pertenece el método. Por esa razón resulta más conveniente referirse a él como **método de análisis estructural** o método del **estructuralismo**. El método del estructuralismo conduce a la creación de modelos interpretativos y modelos teóricos.

El método crítico dialéctico del materialismo histórico

El método de Marx tiene las siguientes etapas (O'Quist, 1989):

- Una etapa de descripción detallada de las situaciones a estudiar.
- Una etapa de abstracción, mediante la cual se aíslan los elementos esenciales del proceso y se interpretan en términos de sus contradicciones.
- Una etapa de concreción progresiva, con la que, en el desarrollo, se introducen elementos cada vez más particulares y se construyen explicaciones.
- Una etapa, donde se regresa nuevamente a describir las situaciones con base en las explicaciones formuladas.

El método de Marx abarca estadios descriptivos, analíticos y explicativos del proceso de investigación.

El método investigación-acción del pragmatismo

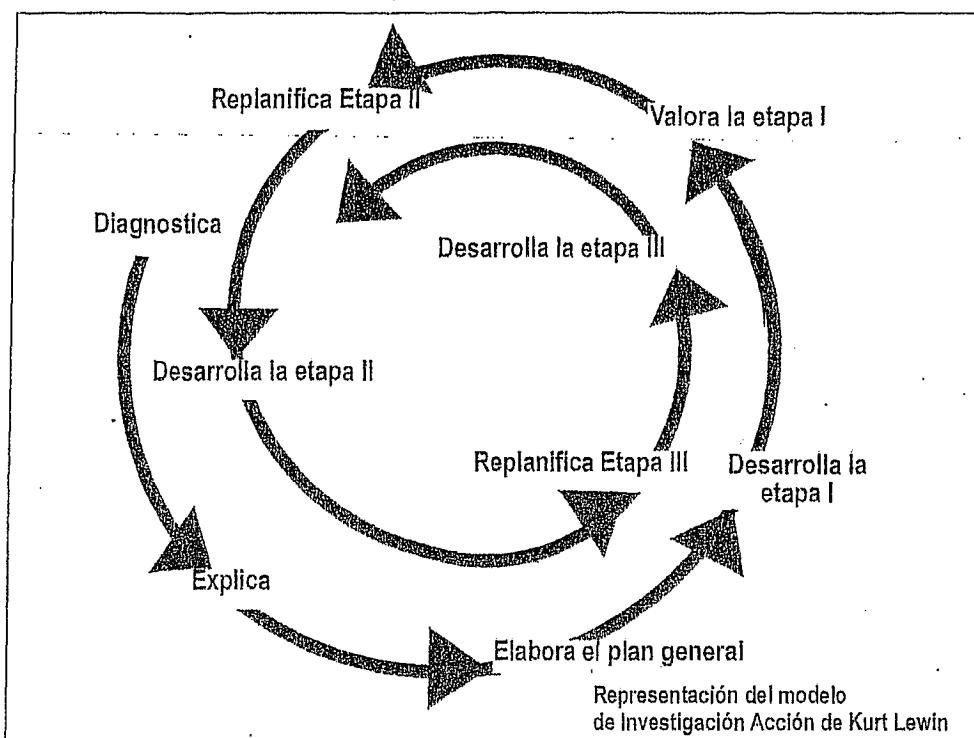
El proceso de la investigación-acción consiste en identificar una idea general, reconocer la situación, efectuar una planificación, desarrollar la primera etapa de la acción, aplicarla, evaluar la acción, revisar el plan general para pasar a la aplicación de la segunda etapa, y así sucesivamente hasta cumplir completamente las etapas planificadas (Elliot, 2000). Las etapas del método de investigación son:

Identificación-de-la-idea-general: Consiste en identificar la situación que se desea cambiar o mejorar. Implica un acercamiento previo al contexto para aclarar lo que está sucediendo.

Reconocimiento y revisión: Implica describir los hechos. Una vez descritos, se explican. Supone la elaboración de hipótesis explicativas. Elliot (*ob.cit*), sugiere que esto se haga mediante tormenta de ideas. Según este autor las hipótesis que se elaboran en esta etapa contienen tres componentes:

- La descripción de determinados factores contextuales (dado que está ocurriendo una situación X)
- La descripción de la mejora buscada (se genera la consecuencia Y)
- La explicación de la relación mencionada en la hipótesis (porque, debido a que X impide, contribuye, afecta a Y de tal manera, mediante tal proceso...). Por ejemplo: Las reprimendas constantes y públicas que un profesor hace a un estudiante con mal comportamiento (X) originan que ese comportamiento se acentúe en lugar de disminuir (Y) porque el estudiante interpreta las reprimendas como una forma de captar atención del profesor y del grupo.

Infograma 4.2 Esquema de las etapas de la investigación acción



- **Estructuración del plan general con los siguientes elementos:**
 - Un enunciado revisado de lo que se quiere cambiar.
 - Los factores explicativos a modificar para mejorar la situación.
 - Las negociaciones a realizar con los actores.
 - Los recursos necesarios.
 - El marco ético.
- **Planificación de las etapas a desarrollar:** En esta etapa se decide exactamente el curso de acción a seguir, se explicitan los detalles y se toman decisiones relacionadas con la supervisión del proceso.
- **Desarrollo y seguimiento:** Se genera una especie de bucle o espiral que se mueve dinámicamente entre la ejecución y la planificación:
 - Como el plan de acción suele estar conformado por varias etapas, cada una con sus respectivas actividades y recursos, se comienza a desarrollar la primera etapa del plan. Se hace un seguimiento durante el desarrollo y se valoran los procesos realizados y sus resultados.
 - Con base en el seguimiento de la primera etapa se ajusta la segunda.
 - Se desarrolla y hace seguimiento a la siguiente etapa para regresar a replanificar cada nueva etapa.

El método investigación-acción participativa (IAP), del pragmatismo sociológico

Mao Tsetung en su momento esbozó de manera general las etapas del método de la investigación acción participativa (IAP), sin embargo, quien lo conceptualizó, le dio el nombre y lo aplicó en numerosas investigaciones en Colombia fue Orlando Fals Borda. Los aspectos que enumera Mao Tsetung (1972), como parte de la ejecución de una investigación son los siguientes:

1. Celebrar reuniones para determinar los hechos y emprender la investigación mediante discusiones.
2. Invitar a esas reuniones a gente muy familiarizada con las condiciones sociales y económicas, gente con experiencia, que no sólo conoce lo que está sucediendo, sino que comprende sus causas y sus efectos. Además debe invitarse gente joven con experiencia de lucha e ideas progresistas.
3. Las reuniones pueden ser grandes o pequeñas, según la capacidad del investigador para dirigir la reunión. El investigador sólo preside las reuniones y proporciona la guía adecuada.
4. Preparar un plan detallado para la investigación. Los puntos del plan deben someterse a discusión.
5. Involucrar activamente a los dirigentes y a quienes toman decisiones.
6. Explorar a fondo el problema en el contexto específico.
7. Registrar todo el proceso. Este registro debe hacerlo el investigador.

Las etapas del método de investigación acción participativa, más depuradas por otros autores, son las siguientes:

- **Exploración** de la comunidad e identificación de necesidades básicas: A partir de reuniones con la comunidad. Es la comunidad la que decide cuáles son los problemas relevantes y cómo se van a formular (Murcia, 2001; Park, 1992).
- **Descripción** de la problemática con sus características e indicadores de valoración: Implica precisar la magnitud y características del problema y para ello se pueden utilizar diferentes técnicas participativas, es decir, cualquier técnica de investigación de las ciencias sociales que no implique separación entre el investigador y los investigados (Murcia, 2001; Park, 1992).
- **Explicación de los factores responsables del problema en sus distintas manifestaciones** (Park, 1992)
- **Elaboración de la estrategia** de ejecución (Murcia, 2002), el desarrollo de las acciones y la construcción de conocimiento en la práctica.

Como **actividades** (fases) durante la ejecución de la investigación-acción, Murcia (*op. cit.*) señala:

- Determinación de las áreas-problema. Equivale a la fase de delimitación.
- Elaboración de los medios para recolección de datos: Definir los datos a ser recopilados y las técnicas a utilizar. Equivale a la fase proyectiva.

- Recopilación de la información: Se le da preponderancia a instrumentos no estandarizados y abiertos, como la entrevista y la observación inestruirada.
- Codificación, decodificación y análisis de la información: Una vez que la información se analiza debe ser entregada nuevamente a la comunidad.
- Nuevos contenidos del plan a partir del análisis de datos en conjunto.
- Constatación de resultados.
- Publicación del informe final.

Los criterios para aplicar el método son (Fals Borda, 1992; Murcia, 2002):

- La observación permanente y participante.
- Las técnicas vivenciales, activas y dinámicas.
- La autodescripción.
- La devolución sistemática del conocimiento obtenido al grupo estudiado.
- La realimentación permanente.

El método de la fenomenología

La fenomenología no presupone nada: ni el sentido común, ni el mundo natural, ni las proposiciones científicas, ni las experiencias psicológicas. Se coloca antes de cualquier creencia y de todo juicio para explorar simplemente lo dado. Según Kogan (1967 c.p. Hernández, 2000) lo que hace posible la descripción fenomenológica es que el investigador se despoje de sus prejuicios y abra su conciencia al objeto para poder vivenciarlo a plenitud: en un principio en sus particularidades y posteriormente en lo que tiene de universal. A esa actitud de dejar a un lado las preconcepciones y abrirse a la experiencia se le ha llamado *epoché* o *epojé*. Para la fenomenología el instrumento de conocimiento es la intuición (Asti Vera, 1968). Para Husserl la intuición es equivalente a la visión intelectual del objeto de conocimiento. En síntesis, los pasos del método de la fenomenología son (Hernández, 2000):

- **Descripción:** El evento (llamado fenómeno en este modelo), debe ser descrito tal como se presenta, sin analizar ni explicar. Esta descripción ocurre gracias a la **intuición**, definida como la aprehensión del evento por la conciencia.
- **Reducción (epojé):** El investigador aparta por un momento sus teorías y conocimientos previos para propiciar una vivencia original y distinta del evento. Esto hace que se perciban aspectos antes no vistos.
- **Búsqueda de "esencias":** Consiste en la búsqueda del sentido dentro de la totalidad. Aquello que conecta al evento con lo universal y lo invariante.

Hacia un sintagma de los métodos: la holopraxis como método sintagmático de la holística

La holopraxis es definida por Weil (1997) como el conjunto de prácticas que permiten asumir un abordaje holístico de la realidad. La palabra *holopraxis* proviene de los vocablos *holos*, que significa totalidad, globalidad, y *praxis*, que significa acción, práctica, procedimiento.

La holopraxis constituye la práctica global de la investigación en sus múltiples dimensiones y comprende la totalidad del proceso, desde su génesis hasta su culminación. La holopraxis en investigación consiste en el paso por los diferentes estadios de la investigación (descriptivo, analítico, comparativo, explicativo...), en cada una de sus fases, hasta el nivel que corresponde al objetivo general, de modo que en cada uno de esos estadios se desarrollan diferentes procesos metodológicos (revisión documental, diseño de instrumentos, selección de unidades de estudio, precisión de diseños de investigación, recolección de datos y análisis de datos). Las dimensiones del proceso investigativo en la holopraxis son:

- Dimensión operativa
- Dimensión histórica
- Dimensión trascendente
- Dimensión caológica (anteriormente llamada cuántica)

En este sentido, la holopraxis viene a ser el método general de la investigación holística, y no es otra cosa que un sintagma de los diferentes métodos de los paradigmas en investigación, ilustrado metafóricamente por un modelo en espiral del proceso investigativo denominado espiral holística. Como se mencionó en capítulos anteriores, la creación de un sintagma requiere el estudio previo de los diferentes paradigmas, su comparación, la identificación del núcleo sintagmático (aspectos comunes) y la determinación de las relaciones paradigmáticas (características en las cuales difieren, con posibilidad de complementarse). A continuación se explica cómo cada una de las dimensiones de la holopraxis integra sintácticamente los métodos de los diferentes modelos epistémicos.

La dimensión operativa de la investigación: el ciclo holístico como núcleo sintagmático

Para precisar el núcleo sintagmático es necesario recoger los aspectos comunes en los métodos de investigación de los diferentes modelos epistémicos descritos anteriormente. Tales aspectos son:

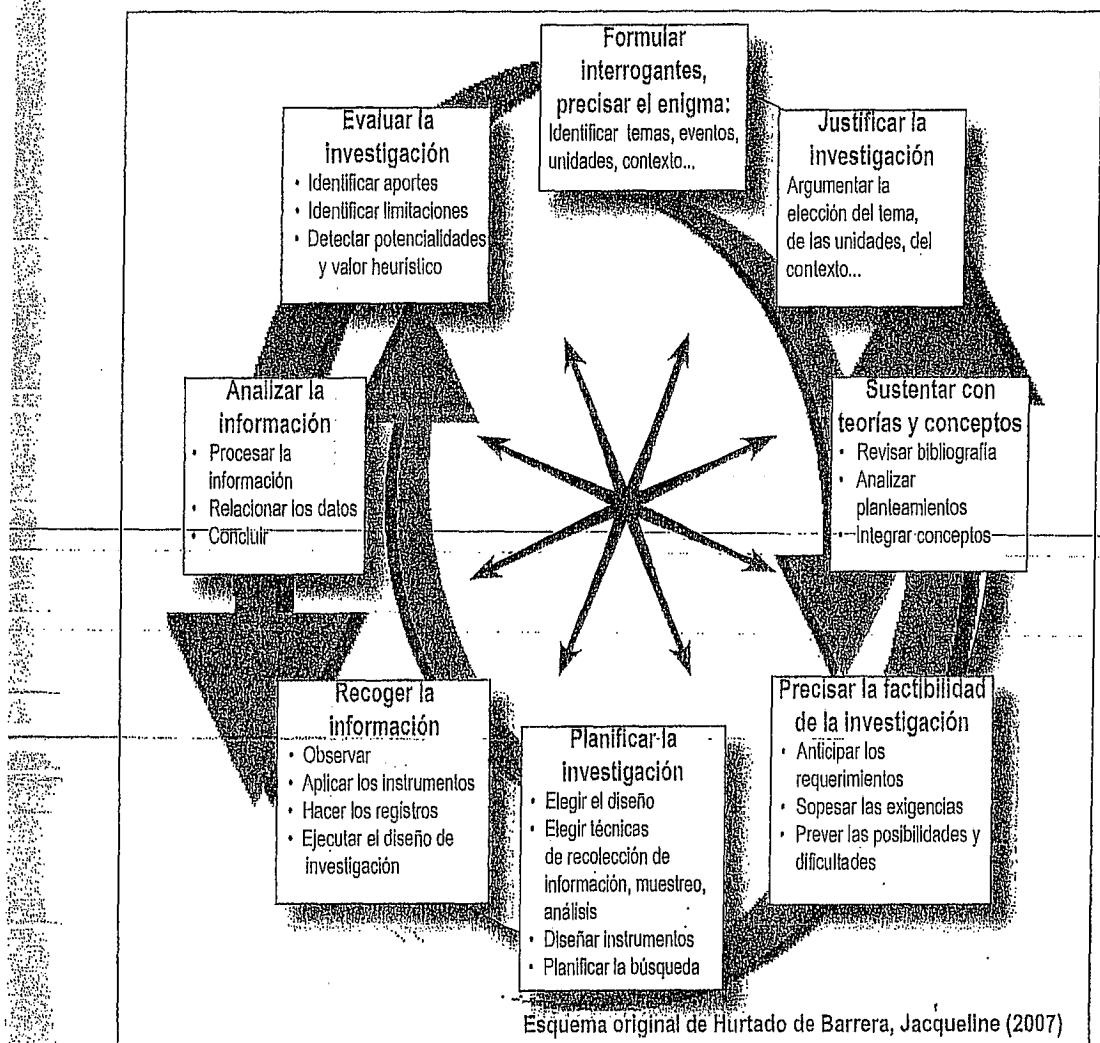
- **Las etapas:** Todos los métodos mencionan etapas en las que se distinguen dos tipos de procesos: algunos son actividades (formular el problema, hacer el diseño de investigación), y otros están relacionados con niveles del conocimiento (diagnosticar la situación, explicar los hechos, formular el plan de acción...).
- **Las fases operativas:** Todos los métodos desarrollan las mismas fases operativas. En términos generales estas fases son la formulación de una o varias preguntas, el desarrollo teórico, la recolección de información, la aplicación de algún tipo de análisis y la interpretación de resultados.
- **Los resultados:** Todos los métodos culminan con un resultado de conocimiento nuevo, como producto de la indagación. Este resultado puede ser una descripción, una explicación, una crítica, una propuesta, un cambio..
- **Los niveles de complejidad:** Las etapas de los métodos aluden a niveles de complejidad del conocimiento organizados de lo más simple a lo más complejo.

En algunos casos pasan por la descripción, luego por la explicación hasta la planificación; en otros casos transitan por la descripción, luego el análisis y por último la explicación. En el caso de la investigación acción va desde la descripción hasta la acción, pasando por la explicación y la planificación...

- **El punto de partida:** En todos los métodos se parte de la descripción. Incluso, en el caso del método hipotético deductivo, para verificar las hipótesis, el investigador describe el estado inicial de cada evento antes de llevar a cabo el experimento.

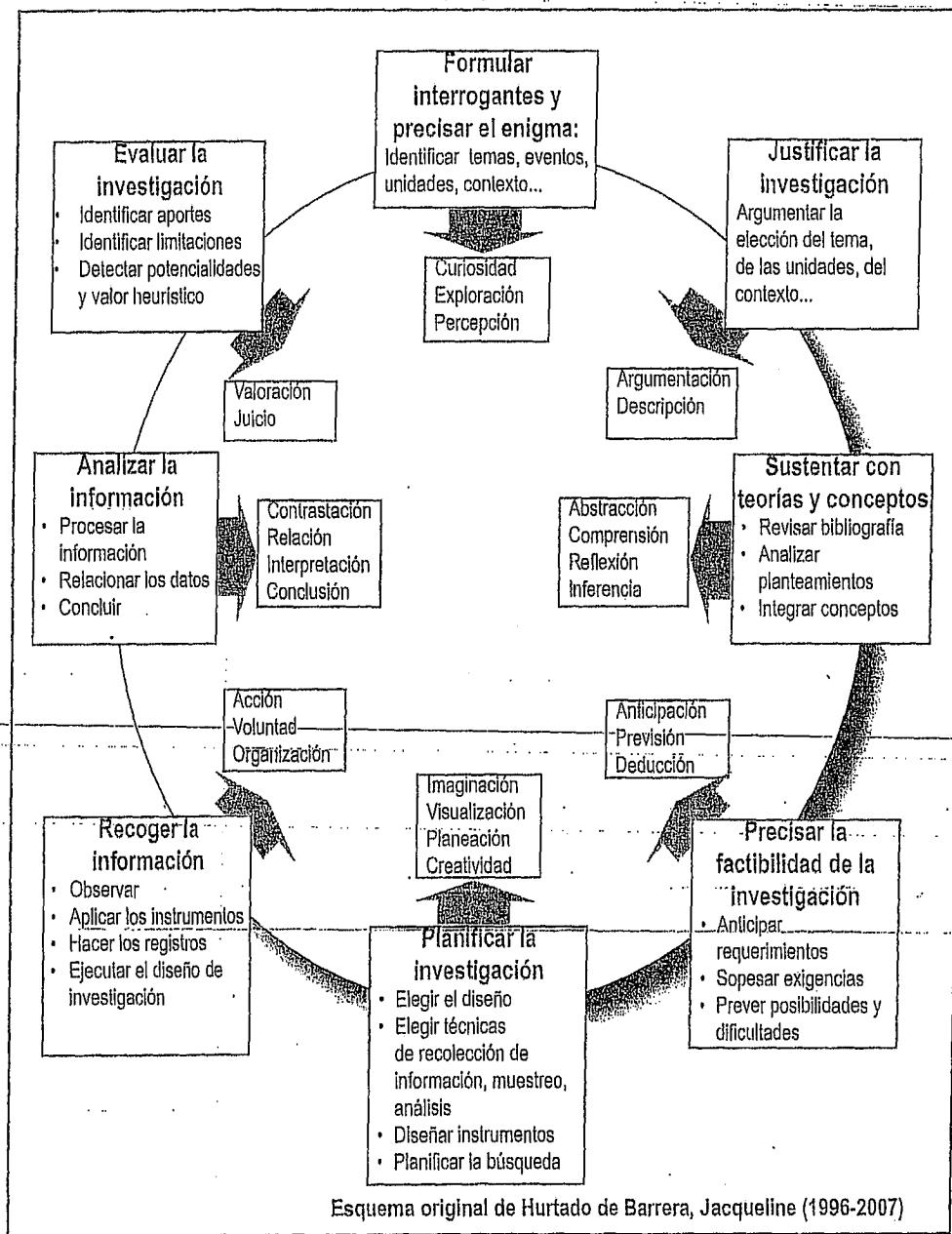
Al organizar e integrar las actividades que se realizan durante la aplicación de los diferentes métodos en investigación se obtiene el infograma 4.3. Este aspecto se corresponde con las fases operativas.

Infograma 4.3. Actividades comunes a los diferentes métodos



En cada una de las fases descritas el investigador pone en juego una serie de procesos cognitivos que están en concordancia con las exigencias de la tarea realizada, tal como se representa en el infograma 4.4.

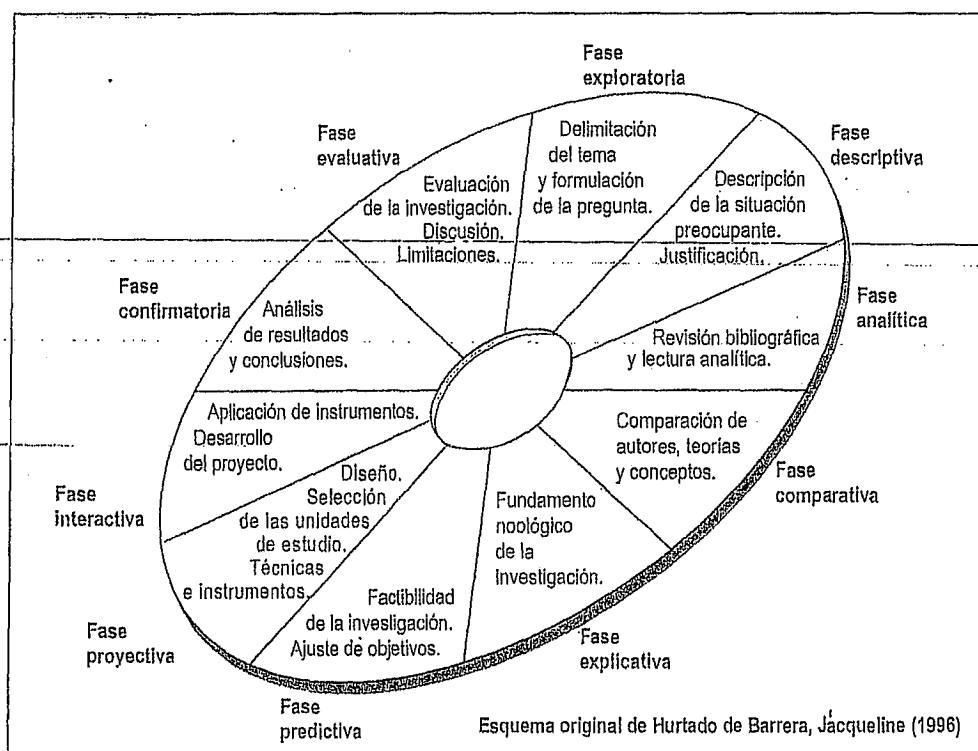
Infograma 4.4. Procesos noológicos asociados a cada actividad operativa del proceso de investigación



Una versión más elaborada de ese proceso es el modelo al cual se le ha denominado **ciclo holístico de la investigación** (infograma 4.5). La **dimensión operativa** de la investigación está representada en el ciclo holístico y éste corresponde al núcleo sintagmático de los métodos en investigación. Esta dimensión ha sido, quizás, el aspecto más estudiado por los diversos autores en la metodología. Ella comprende el conjunto de actividades y procedimientos que el investigador lleva a cabo para dar respuesta a su pregunta de investigación, desde la selección y delimitación del tema, pasando por las conclusiones, hasta la identificación de limitaciones y la formulación de recomendaciones que dan origen a nuevos estudios. A estas actividades propias de la dimensión operativa se les llama **fases**. Las fases de la dimensión operativa son las siguientes:

- Revisión de experiencias o hechos de vida (**experienciación**).
- Delimitación del tema y precisión del enigma con base en la exploración (**fase exploratoria**).
- Descripción de la situación problemática y justificación de la investigación (**fase descriptiva**).
- Lectura y análisis de textos y autores relacionados con el tema de investigación (**fase analítica**).

Infograma 4.5 Ciclo holístico de la investigación



- Comparación de conceptos, teorías y estudios previos (**fase comparativa**).
- Elaboración de la fundamentación noológica que permite conceptualizar y explicar el evento de estudio (**fase explicativa**).
- Revisión de la factibilidad de la investigación (**fase predictiva**).
- Planificación de la investigación: elección del holotipo de investigación, diseño, construcción de instrumentos, selección de unidades de estudio y planificación de las acciones para obtener y analizar la información (**fase proyectiva**).
- Ejecución de lo planificado y recolección de información (**fase interactiva**).
- Contrastación entre resultados y objetivos (**fase confirmatoria**).
- Identificación de limitaciones y posibilidades de la investigación, sustentación y difusión (**fase evaluativa**).
- Surgimiento de nuevas inquietudes de investigación (seguimiento que se expresa en una **nueva fase exploratoria**).

Las actividades que conforman las fases de la dimensión operativa representan una constante a lo largo del proceso, independientemente del tipo de investigación que se desarrolla, es decir, cualquier investigación recorre las fases antes mencionadas. El ciclo holístico es dinámico, el orden de las fases y las técnicas pueden variar y van a depender del objetivo de la investigación y del tipo de evento que se esté estudiando. Por tanto, en él se integran tanto técnicas abiertas como técnicas estructuradas, abordajes cosmológicos (estructurados) y caóticos (inestructurados). A continuación se describe con detalle cada una de las fases metodológicas del proceso de investigación.

- Experiencias o hechos de vida

Este aspecto no constituye una fase como tal, sino la condición previa que da inicio al ciclo holístico. Comprende las situaciones que el investigador ha vivido, los conocimientos y las motivaciones previas, que de alguna manera generan la inquietud de investigar acerca de algún hecho de vida o evento que aparece en un contexto determinado. Ningún investigador se aproxima "desnudo" a la realización de un trabajo de investigación. Todo investigador posee un bagaje de conocimientos acerca de la situación que le inquieta, y aún más, posee una manera propia de ver el mundo y de interpretar las experiencias que hacen que su motivación se incline más a ciertos detalles que a otros.

El investigador no puede desprendérse de los valores que le acompañan y guían en su ejercicio profesional. Tanto lo que percibe (puesto que la percepción es selectiva), como su significado, depende de su formación previa, sus valores, sus expectativas teóricas, sus actitudes, creencias, necesidades, temores,... Lo que determina, entonces, la objetividad del conocimiento es la claridad y la manera como se hace explícita la cosmovisión en la cual se basa el científico. El campo donde se produce la llamada objetividad es aquel donde se produce la conjunción de ideas, valores y significados entre dos o más personas, es decir, el campo de la comunicación, tal como la define Goyer (1970 c.p. Barrera, 1991), como el intercambio de experiencias comunes independientemente de la naturaleza del evento experiencial o de la forma de transmisión.

La fase de experiencia permite identificar un tema de interés y una situación preocupante en cierto contexto. Cuando el investigador decide indagar sobre esa temática, se pasa a la siguiente fase.

- **Fase exploratoria: indagación y delimitación del tema**

Antes de esta fase, el investigador aún no ha decidido lo que desea conocer acerca del tema escogido. Sólo sabe que un "algo" le llama la atención, le preocupa, le interesa o le causa curiosidad. En la **fase exploratoria** el investigador observa lo relativo al contexto y particularmente a la situación que le inquieta. Además, consulta con expertos o con personas vinculadas a la situación, revisa bibliografía, reflexiona e identifica posibles preguntas de investigación. De un hecho inquietante surge un abanico de posibilidades, de entre las cuales debe seleccionar una. Es este momento del proceso el que permite, en la fase siguiente, justificar la investigación, es decir, describir las razones, inquietudes, necesidades..., que le llevaron a elegir un tema y una pregunta en particular. Festinger y Katz (1978), definen la fase de exploración como un "periodo de investigación informal y relativamente libre" (pág.76), durante el cual el investigador intenta alcanzar una comprensión de los aspectos importantes que intervienen en la situación.

El área de conocimiento en la cual se centra una investigación, así como las diversas interrogantes que conforman las posibilidades de estudio, dependen en gran medida de la profesión y especialidad del investigador. Por ejemplo, si la situación inquietante es el creciente número de adolescentes embarazadas en una región, posiblemente un médico centrará el estudio en la mortalidad infantil o en los riesgos de mortalidad de las madres, o en el índice de abortos relacionados con esta situación; pero si es un psicólogo, probablemente intentará determinar qué aspectos psicológicos hacen que una joven se embarace a temprana edad; si se trata de un docente, tal vez prefiera saber cómo puede insertarse una joven embarazada en el contexto educativo, o qué tiene que ver esta situación con la deserción escolar; un orientador sexual, en cambio, desearía saber de qué manera la falta de educación sexual pudo haber contribuido a esta situación. Es el investigador quien determina los límites o fronteras de lo que desea estudiar, pues el evento en sí mismo forma parte de una totalidad de la cual es inseparable.

Esta fase está orientada a precisar y formular un enunciado holopráxico -pregunta de investigación-, que responda a las inquietudes del investigador, que tenga relevancia social y científica y que sea investitable.

- **Fase descriptiva: descripción de la situación preocupante y justificación**

Esta fase requiere la toma de decisiones por parte del investigador. Algunos investigadores dejan pasar mucho tiempo en la fase de indagación esperando que alguna "iluminación externa" les traiga milagrosamente la pregunta de investigación o enunciado holopráxico; sin embargo, ninguna investigación deja de ser un mero propósito ni avanza hacia el campo de las realizaciones concretas, si el investigador no toma la iniciativa, y con base en su experiencia, valores, posibilidades, observaciones y lecturas, decide en cuál de las tantas posibilidades va a centrar su atención.

El investigador continúa cerrando el foco, hasta dejar delimitado el tema. Precisa el alcance del estudio; describe el contexto, justifica la investigación y plantea los objetivos que desea alcanzar. De los objetivos se deriva el tipo de investigación más conveniente. Este proceso corresponde a la **fase descriptiva**, porque durante esta fase el investigador enuncia las características de la situación preocupante, precisa un contexto e identifica necesidades, lo que le permite desarrollar la justificación. La delimitación puede ser más focalizada o más amplia dependiendo de los propósitos, la intención y el abordaje que escoja el investigador.

- **Fase analítica: documentación y análisis de autores**

Las actividades que corresponden a esta fase son fundamentalmente reflexivas y analíticas en torno a la pregunta de investigación. El investigador lee, revisa las teorías y los estudios previos y analiza los planteamientos relacionados con su evento. Interpreta los contenidos, juzga, valora y selecciona el material bibliográfico y las ideas relacionadas con su investigación. El análisis le permite reconocer vacíos, contradicciones, aportes y limitaciones de las teorías existentes.

- **Fase comparativa: contrastación de teorías y conceptos**

Implica revisar antecedentes de investigaciones previas, leer y comparar las teorías existentes acerca del evento de estudio y del contexto. El investigador identifica diferencias y semejanzas entre esas teorías, y entre los conceptos de diversos paradigmas. Esto le permite captar lo común de las teorías (núcleo sintagmático), y lo diferente entre ellas que podría ser complementario (relaciones paradigmáticas).

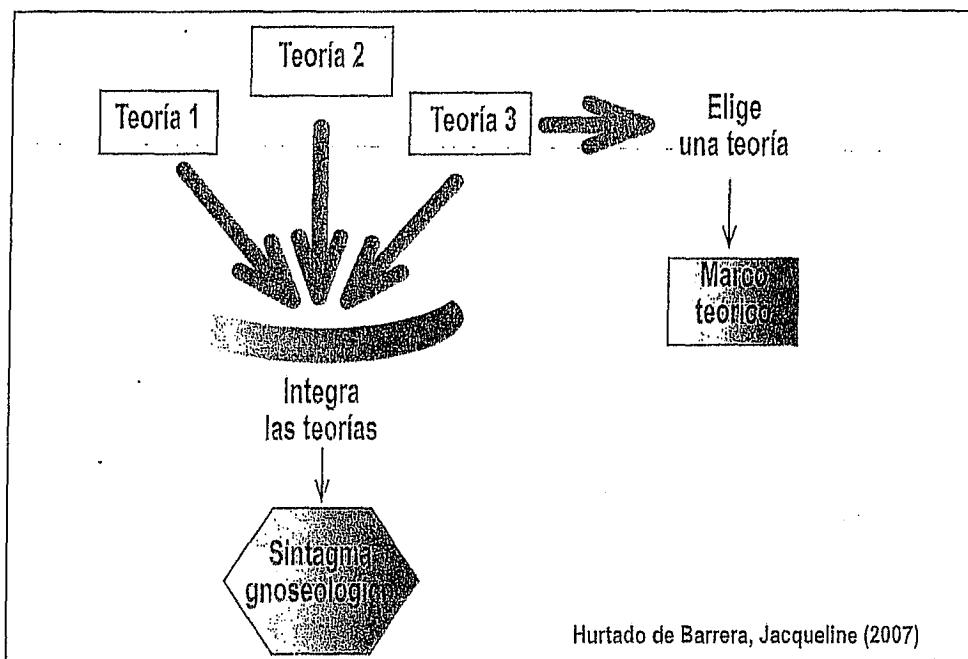
- **Fase explicativa: fundamentación noológica y sintagma gnoseológico**

El investigador hace explícito el enfoque teórico que va a utilizar para orientar la investigación e interpretar los datos. Define los eventos a estudiar y el soporte conceptual de la investigación. Esta fase tiene sus raíces en la revisión bibliográfica que ha venido haciendo desde la fase exploratoria. El investigador toma decisiones, en función de las comparaciones hechas en la fase anterior. Puede decidir quedarse con la teoría más adecuada a su enfoque, y en ese caso toda la fundamentación estará centrada en los conceptos, planteamientos y terminología de esa teoría. La otra opción es construir un **sintagma que integre** las teorías que revisó (sintagma gnoseológico). En la fase explicativa es donde se manifiesta el legado de conocimiento que el investigador recibe de su cultura, de su profesión, de sus colegas y del devenir de la humanidad; aquí se establecen las conclusiones que otros investigadores han sentado, y que son punto de partida para quien inicia un estudio.

- **Fase predictiva: factibilidad de la investigación**

Después de formulado el sintagma gnoseológico y con mayor claridad acerca de lo que ya se ha hecho en torno al tema de interés y a la pregunta de investigación, el investigador está en posibilidad de determinar la factibilidad del estudio que pretende realizar y de efectuar prognosis. Retoma el enunciado y lo complementa, lo reafirma o lo reformula. Se vislumbran escenarios, se consideran posibilidades de abordaje práctico, y se identifican líneas de acción alternativas. Además, se preven posibles limitaciones y dificultades.

Infograma 4.6. Fase explicativa de la investigación



- Fase proyectiva: planificación y selección de técnicas y procedimientos

En la fase proyectiva el investigador diseña y prepara las técnicas y procedimientos para el tipo de investigación que ha seleccionado. El resultado de esta fase se expresa en los criterios metodológicos. En esta fase se completa el holograma de la investigación, se retoman los objetivos, y se explicita el holotipo de investigación. Se formulan el diseño y el plan para la recolección de datos y para la intervención, en caso de investigaciones de nivel integrativo. Se determina el abordaje. Se definen las unidades de estudio, se eligen las técnicas de muestreo, de recolección y de análisis, se diseñan los instrumentos, se validan, y se especifican las estrategias y procedimientos. Para cada holotipo de investigación hay procedimientos variados, pues los objetivos a alcanzar son diferentes. Sin embargo, algunos aspectos comunes a todos los tipos de investigación, aunque con su matiz específico, son:

- Definición del evento de estudio.
- Determinación del diseño de investigación.
- Descripción y selección de las unidades de estudio.
- Selección de técnicas y búsqueda o elaboración de instrumentos de recolección de datos.
- Descripción del procedimiento.
- Selección de las técnicas de análisis de resultados dependiendo de cada objetivo específico.

- **Fase interactiva: aplicación de las técnicas y procedimientos para la recolección de datos**

Consiste en la puesta en práctica del diseño de investigación y la recolección de datos. Esta fase, al igual que la anterior es diferente para cada tipo de investigación, tanto en la cantidad de pasos que incluye, como en su secuencia y características. Algunas veces la aplicación implica sólo recoger datos, otras veces exigir que el investigador intervenga de manera directa modificando las situaciones que desea estudiar, particularmente cuando el diseño es experimental o cuasiexperimental. En algunos casos la recolección de datos se hace en una única oportunidad, en otros, se hace repetidas veces; todo depende del diseño, el cual está en estricta correspondencia con los objetivos y el tipo de investigación.

- **Fase confirmatoria: análisis de datos y logro de los objetivos**

En esta fase el investigador codifica, clasifica y analiza la información recogida durante la fase anterior, la interpreta y le atribuye un significado. La fase confirmatoria genera como fruto el cumplimiento del objetivo planteado inicialmente. Según cada tipo de investigación, el análisis e interpretación dará como resultado una descripción, una teoría, una predicción, o lo que se espera sea el logro final del estudio.

- **Fase evaluativa: discusión de los resultados, alcances y limitaciones**

En esta fase el investigador vuelve el proceso por escrito a través de un informe, o a través de otras modalidades, como los artículos científicos, los reportajes, los documentales, etc., o por medio de la presentación oral en una exposición, ponencia o sustentación. Esta fase del proceso permite dar a conocer los resultados a las personas e instituciones interesadas y directamente involucradas. Al igual que en los pasos anteriores, hay un esquema de presentación para cada tipo de investigación. La difusión consiste en dar a conocer los resultados de la investigación, sus alcances y consecuencias, ya no sólo al contexto más cercano, sino a la comunidad científica en-general. Esto se hace a través de su publicación, ya sea en revistas científicas, libros, artículos de prensa, internet, etc.

En esta fase también se evalúa el proceso y los resultados obtenidos. En una investigación debe evaluarse fundamentalmente la coherencia del proceso, en términos de correspondencia entre procedimientos, métodos, objetivos, tipo de investigación... También se debe estimar el aporte en el contexto social. La investigación debe ser una totalidad armónica y las conclusiones deben reflejar el logro de los objetivos. Además, esta fase sugiere las posibilidades de investigación para que otros investigadores sigan avanzando en el conocimiento. De la discusión de resultados y la valoración general de la investigación surgen nuevas preguntas que dan lugar a otras investigaciones.

- **Seguimiento**

El seguimiento, al igual que la experiencia de vida, tampoco es una fase como tal del ciclo holístico, es el momento en el cual el investigador decide continuar su indagación en otros niveles y volver a comenzar en otro estadio. El seguimiento de una investigación se inicia cuando un investigador toma como punto de partida

el nivel y los resultados de la investigación realizada por otro investigador o por él mismo, para avanzar en la espiral y profundizar en el proceso. Es decir, si un investigador realizó el diagnóstico de una situación en una investigación descriptiva, probablemente otro lleve a cabo una comparación o un análisis. Si un investigador diseñó un plan de intervención en una investigación proyectiva, posiblemente otro aplique este plan en un estudio interactivo. Algunas veces es el mismo investigador quien sigue profundizando en un proceso de investigación continua pasando por diversos estadios a lo largo de muchos años. La fase de seguimiento de una investigación se corresponde con la fase de indagación de la que le sigue.

Las relaciones paradigmáticas: la dimensión histórica del proceso investigativo

La dimensión histórica tiene que ver con el devenir del proceso investigativo. Responde a su carácter evolutivo y se manifiesta gracias al principio de continuidad (lo que no significa necesariamente linealidad), según el cual los objetivos de la investigación son logros sucesivos dentro de un *continuum* investigativo. Cada uno de los objetivos (explorar, describir, analizar, comparar, explicar, predecir, proponer, modificar, confirmar y evaluar), corresponde a un estadio del conocimiento del cual surgen ciertos hallazgos.

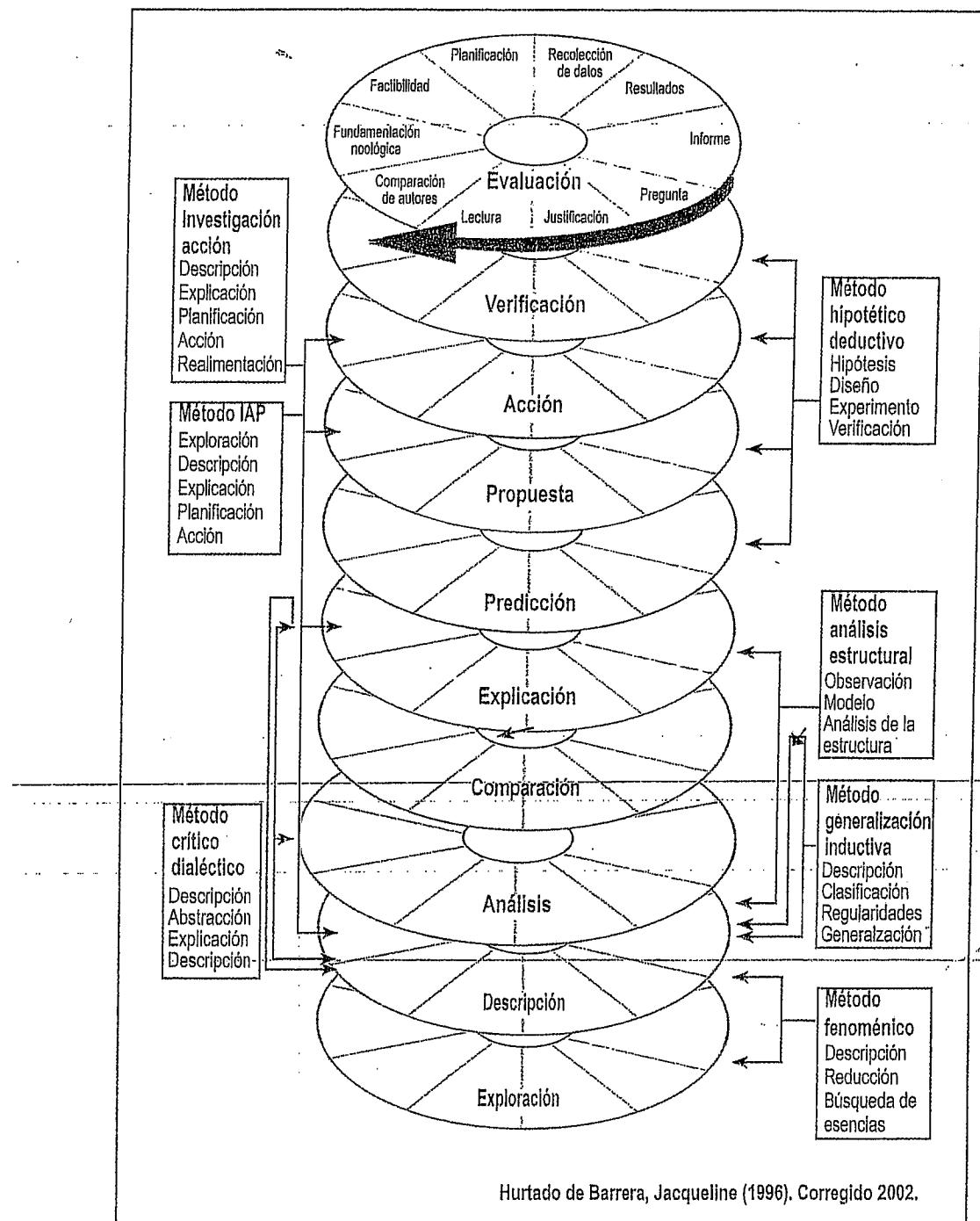
La dimensión histórica surge de descubrir cómo las discrepancias entre los distintos métodos, en lugar de invalidarse entre sí se complementan. Esta posibilidad de complementarse radica en que las relaciones paradigmáticas que aluden a contradicciones y desacuerdos acerca de un evento, en realidad develan aspectos complejos de ese mismo evento, que vistos desde diferentes puntos de vista parecieran contradictorios, pero que en realidad forman parte de la misma totalidad. En este caso los métodos desarrollados por cada modelo epistémico formarían parte de un proceso único de investigación.

Cada uno de los métodos de los modelos epistémicos en investigación cubre ciertos estadios de investigación y se concentra en un tipo particular de resultados o logros que están en concordancia con la definición de investigación que sustentan. Si los diferentes niveles de conocimiento formulados por cada método en cada una de sus etapas se organizan se obtiene la imagen representada en el infograma 4.7.

Las relaciones paradigmáticas de los métodos de investigación descritos anteriormente están conformados por los siguientes aspectos:

- a. **El objetivo de la investigación:** aunque los métodos de los distintos modelos epistémicos coinciden más o menos en las actividades operativas a realizar durante la investigación (ciclo operativo), se diferencian en lo que se pretende obtener como resultado al final. Por ejemplo, para el estructuralismo, el resultado de la investigación es un modelo interpretativo que alude a la estructura de la situación de estudio, mientras que para el pragmatismo es un conjunto de acciones que producen transformación en la medida que generan conocimiento, y para el positivismo el resultado es la "verificación" empírica de una teoría.

Infograma 4.7. Complementariedad de las etapas de los métodos de investigación



- b. La manera como se realiza cada una de las fases en función del objetivo buscado, las técnicas y procedimientos involucrados en cada fase se desarrollan de manera diferente. Por ejemplo, la fenomenología prefiere las técnicas abiertas, naturales y directas, mientras que el positivismo hace énfasis en el control y en la medida de lo posible en la experimentación.
- c. El orden de realización de las fases, pues algunos modelos comienzan la recolección de datos desde la exploración y esa información permite precisar mejor lo que se quiere saber para pasar a una recolección más exhaustiva, mientras que otros modelos enfatizan primero en la sustentación teórica para luego pasar a una recolección de datos estructurada.

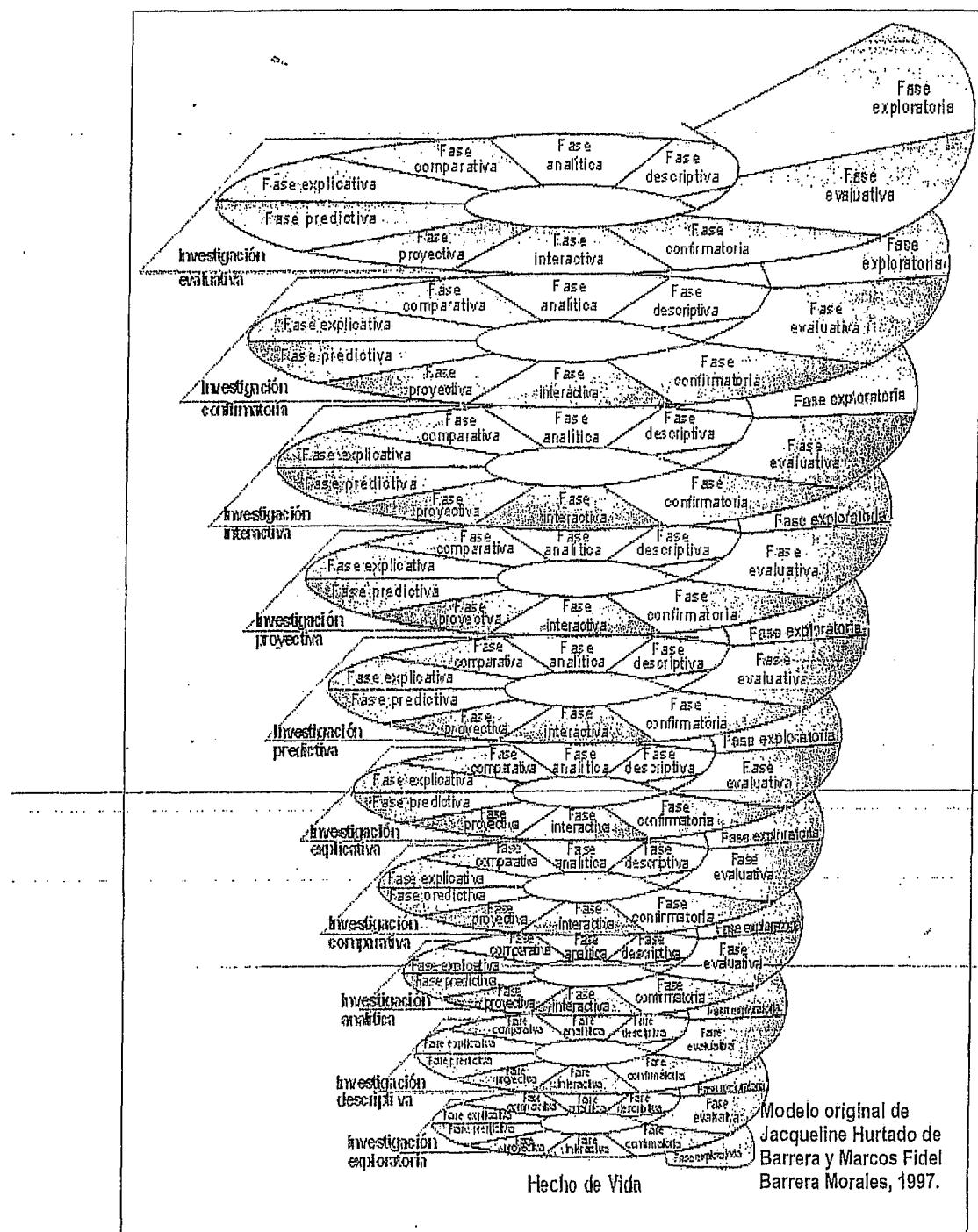
Cuando los logros de cada etapa de los métodos se organizan como niveles de conocimiento, aparece la espiral holística. La **espiral holística** es el modelo donde se complementan los diferentes métodos de investigación en sus relaciones paradigmáticas (infograma 4.8). En la espiral holística:

- Se descubre que las diferentes definiciones de investigación que aportan los modelos epistémicos son momentos de un proceso investigativo mucho más global, que implica niveles de profundidad y de complejidad en la construcción del conocimiento: un proceso de devenir interminable que puede ser captado en la labor de los diferentes científicos a lo largo de la historia.
- Se percibe cómo los objetivos que cada modelo atribuye a la investigación no son excluyentes sino complementarios, es decir la investigación no tiene que limitarse sólo a describir, sólo a analizar, o sólo a verificar hipótesis.
- Se expresan y organizan los métodos de los diferentes modelos epistémicos y se percibe cómo éstos están vinculados entre sí.
- Se integra el uso de técnicas estadísticas y de técnicas textuales interpretativas a través de la complementariedad entre los abordajes cosmológicos y caológicos.

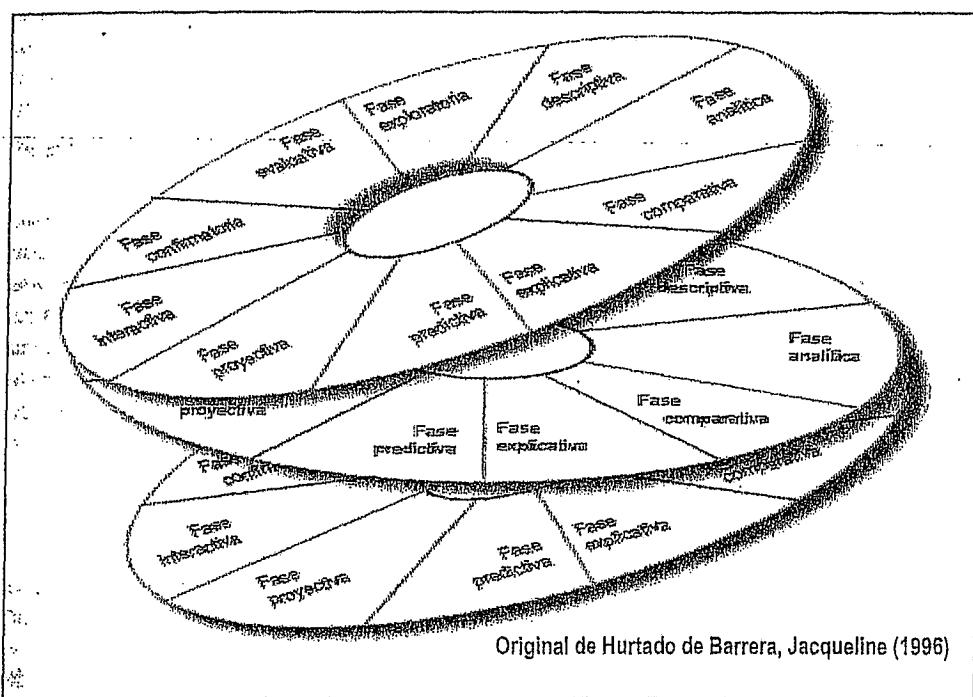
Basta con imaginar cómo el **círculo holístico** se despliega tridimensionalmente (ver infograma 4.9), para transformarse en una espiral donde es posible visualizar los diferentes niveles y estadios de la investigación. La imagen más completa de la espiral holística se presenta en el infograma 4.8: Cada vuelta de la espiral, que conduce a un logro en un nivel de conocimiento, comprende un ciclo operativo completo. A estas vueltas o ciclos se les denomina **estadios**.

Los modelos epistémicos que surgieron a lo largo de la historia visualizaron y concibieron la búsqueda del conocimiento de manera diferente, pero en el fondo, cada modelo epistémico abordó sólo unos pocos estadios de ese proceso. Cada modelo epistémico daba respuesta en un ámbito parcial y con ciertos métodos específicos, asumiendo que esos estadios eran la totalidad, y que el resto de los modelos epistémicos estaban equivocados; cada método como único y exclusivo era insuficiente, no podía explicar otros aspectos del proceso de conocer. La comprensión holística de la investigación, a través de la espiral holística, proporciona un modelo metafórico del proceso de conocimiento que permite integrar los modelos epistémicos anteriores como etapas de ese proceso.

Infograma 4.8 Espiral holística de la investigación



Infograma 4.9 Despliegue del ciclo holístico



La dimensión histórica (expresada en los estadios de la espiral) permite percibir el nivel de investigación en el cual un investigador particular decide quedarse cuando plantea su objetivo general. La dimensión histórica permite comprender el paso de un nivel investigativo a otro en el proceso evolutivo de la ciencia. Cada objetivo anterior es el punto de partida de los objetivos posteriores, en un proceso en el cual lo que para un **investigador o comunidad científica es conclusión, para otros es punto de partida**. Las descripciones que se obtienen como conclusión durante el proceso de una investigación descriptiva, constituyen el punto de partida para nuevas investigaciones analíticas y comparativas; los análisis y comparaciones que son conclusión de las investigaciones analíticas y comparativas respectivamente, sirven como punto de partida para la realización de investigaciones explicativas, y así sucesivamente. En la **espiral holística** lo que un investigador deja a un cierto nivel, otros investigadores lo retoman para hacer de cada conclusión un punto de partida. El recorrido por la espiral ocurre de varias formas:

- A. - Como modelo para identificar el holotipo y nivel de investigación en el cual el científico desea culminar el estudio. Esto ocurre cuando un investigador elige tema, plantea su pregunta de investigación -enunciado holopráxico-, formula los objetivos y define en cuál estadio de la espiral holística va a dejar su investigación: si desea obtener una descripción, o si prefiere llegar a una explicación, o si va a verificar las hipótesis derivadas de esa explicación...

- Como proceso histórico de la ciencia: en épocas sucesivas de la humanidad, lo que una comunidad científica o un grupo de investigadores deja en un estadio, es retomado por otro grupo de científicos para seguir avanzando en el ciclo. Cuando un grupo de científicos se concentra en verificar las derivaciones de una teoría, es porque ésta ya ha sido desarrollada por otros y seleccionada como idónea, de entre un grupo de posibles explicaciones, que a su vez se originaron en estudios exploratorios, descriptivos, comparativos y analíticos.

Al visualizar la espiral holística se pueden identificar los estadios como planos distintos. Para alcanzar los estadios más avanzados, se requiere haber pasado por los estadios anteriores. En otras palabras, si un investigador desea hacer una investigación explicativa, durante el proceso debe pasar por los estadios exploratorio, descriptivo, analítico, comparativo y explicativo, donde cada estadio constituye un ciclo metodológico completo y marca el logro de uno o varios objetivos específicos. Este recorrido puede ser realizado por el mismo investigador, o puede haber sido ejecutado por otros investigadores previamente, de modo que es posible iniciar una investigación en un estadio avanzado, partiendo del trabajo científico de otros investigadores.

Tipos de investigación en la dimensión histórica de la espiral holística

Los tipos de investigación en este caso se definen por el objetivo, más que por el área de conocimiento en la cual se realiza el estudio, los métodos que se utilizan o la fuente de los datos. Cada tipo de investigación tiene características y procesos propios. En algunos contextos se confunde tipo de investigación con **diseño de investigación**. Si bien el tipo de investigación señala el grado de profundidad y el tipo de resultado, y está en concordancia con el objetivo general, el diseño tiene que ver con los procedimientos específicos para recoger los datos (fuentes, tiempo y cantidad de eventos de estudio). Ejemplos de diseños son el diseño de campo, el diseño documental, el diseño experimental, el diseño evolutivo, el diseño de caso... Es impropio decir "investigación experimental" o "investigación de campo" para aludir a ~~diseño experimental~~ o ~~el diseño de campo~~ respectivamente. Los tipos de investigación representados en la espiral holística son: investigación **exploratoria, descriptiva, analítica, comparativa, explicativa, predictiva, proyectiva, interactiva, confirmatoria y evaluativa**.

La **investigación exploratoria** consiste en la aproximación a un evento poco conocido. Le permite al investigador familiarizarse con las situaciones y los contextos para abrir camino hacia otro tipo de investigación más compleja. Para que una investigación sea exploratoria no basta con que el tema sea poco conocido (esa es una condición necesaria pero no suficiente), se requiere además que el objetivo sea realmente explorar, es decir, que no se llegue a descripciones, ni comparaciones, ni cualquier otro grado de conocimiento. Por lo general, el resultado de una investigación exploratoria se expresa como preguntas o interrogantes que remiten a investigaciones más delimitadas dentro de ciertas líneas de investigación. Un ejemplo de este tipo de investigación son las exploraciones que hacen los científicos en el espacio extraterrestre, de las cuales, más que respuestas, nacen preguntas. La investigación exploratoria se orienta hacia el descubrimiento de lo inesperado.

La **investigación descriptiva** consiste en la identificación de las características del evento en estudio. Los perfiles, las taxonomías, los estudios historiográficos, los estudios anatómicos, los estudios topográficos, los censos, los estudios epidemiológicos, por ejemplo, son investigaciones descriptivas.

La **investigación analítica o interpretativa** pretende encontrar pautas de relación internas en un evento para llegar a un conocimiento más profundo de éste, que la mera descripción. Para ello se vale de las matrices de análisis, que proporcionan los criterios que permiten identificar esas pautas de relación. La investigación analítica intenta desentrañar lo que está más allá de lo evidente. Ejemplos de investigación analítica son los análisis de contenido en los medios de comunicación, los análisis de obras de arte, video, cine y teatro, los análisis literarios, los análisis filosóficos, los análisis situacionales, los análisis semiológicos, entre otros.

La **investigación comparativa** es aquella cuyo propósito consiste en precisar diferencias y semejanzas entre dos o más grupos con respecto a un mismo evento. Los estudios de la psicología diferencial, la educación comparada, la sexología comparada, la economía comparada, se nutren de investigaciones comparativas.

La **investigación explicativa** busca comprender las relaciones entre distintos eventos, se interesa por el "por qué" y el "cómo" de los eventos o las situaciones. Este tipo de investigación genera las teorías. La teoría de la relatividad de Einstein, la teoría psicoanalítica de Freud, la teoría de la evolución de Darwin, la teoría de la gravedad de Newton, son sólo algunos ejemplos de investigaciones explicativas.

La **investigación predictiva** se interesa por anticipar situaciones futuras a partir del conocimiento de las condiciones previas y la comprensión de los procesos explicativos. Los estudios de preferencia y las investigaciones por escenarios que se llevan a cabo en economía y en planificación son ejemplos de este holotípo.

La **investigación proyectiva** tiene como objetivo diseñar o crear propuestas dirigidas a resolver determinadas situaciones. Los proyectos de arquitectura e ingeniería, el diseño de maquinarias, la creación de programas de intervención social, el diseño de programas de estudio, los inventos, la elaboración de programas informáticos, entre otros, siempre que estén sustentados en un proceso de investigación, son ejemplos de investigación proyectiva. Este tipo de investigación potencia el desarrollo tecnológico.

La **investigación interactiva** va dirigida a modificar situaciones concretas a través de la aplicación de proyectos previamente diseñados. Una modalidad conocida de investigación interactiva es la investigación-acción-participativa. Puede considerarse también investigación interactiva todo proceso de intervención que procede y está sustentado por una indagación sistemática.

La **investigación confirmatoria** es la que el positivismo ha considerado como la única "científica", y su propósito es verificar las hipótesis derivadas de las teorías; este tipo de investigación indaga acerca de las posibles relaciones entre eventos, a partir del control de una serie de variables extrañas. Consiste en contrastar las teorías generadas en la investigación explicativa, o a través de otros procesos, con

la realidad para corroborar que efectivamente tales teorías permiten dar cuenta de lo que ocurre en determinados contextos.

Por último, la **investigación evaluativa** consiste en indagar si los objetivos que se han planteado en un determinado programa o proyecto están siendo o no alcanzados, y descubrir cuáles aspectos del proceso han contribuido o entorpecido el logro de dichos objetivos.

Infograma 4.10 Esquema de la vinculación entre los diferentes tipos de investigación

- Investigación exploratoria	→ Justifica la investigación que le sigue.
- Investigación descriptiva	→ Es el diagnóstico inicial o el pretest de las investigaciones que le continúan.
- Investigación analítica	→ Identifica pautas de relación no evidentes para ser usadas en investigaciones posteriores.
- Investigación comparativa	→ Identifica contextos diferenciales de las investigaciones siguientes.
- Investigación explicativa	→ Construye nuevas teorías para las investigaciones más avanzadas.
- Investigación predictiva	→ Genera las hipótesis y los escenarios de las investigaciones que le siguen.
- Investigación proyectiva	→ Diseña los planes de acción de las investigaciones posteriores.
- Investigación interactiva	→ Ejecuta las acciones a ser evaluadas en las investigaciones subsiguientes.
- Investigación confirmatoria	→ Verifica relaciones entre eventos de las investigaciones que le continúan.
- Investigación evaluativa	→ Identifica resultados no esperados de la intervención, lo cual motiva nuevamente la exploración.

Original de Hurtado de Barrera, Jacqueline (1996)

En síntesis, la holopraxis de la investigación, en su dimensión histórica, integra el recorrido que realiza el investigador a lo largo de los **estadios** de la espiral holística. Los estadios son ciclos metodológicos completos dentro de los cuales se cumplen procesos de exploración, descripción, análisis, comparación, explicación, predicción, proyección, intervención, confirmación y evaluación, bajo la forma de actividades específicas. Cada uno de estos ciclos conforman la dimensión operativa de la investigación. Aun cuando en una investigación se pueden manejar procesos tanto analíticos, como descriptivos, explicativos o de cualquier otra índole para llegar al resultado, lo que caracteriza a cada tipo de investigación **no es** la clase de proceso involucrado, sino la clase de resultados a los cuales llega y el nivel de profundidad en

el cual se queda. Por ejemplo, en una investigación descriptiva de diseño histórico, el investigador deberá analizar la validez del material en cuanto a veracidad y procedencia. Sin embargo, la investigación no es analítica, sino descriptiva, porque el producto final es una descripción.

Es importante resaltar, que cada tipo de investigación de nivel más profundo involucra los procesos y resultados de los tipos de investigación que le preceden. Por ejemplo, una investigación proyectiva requiere de un diagnóstico previo, el cual en último caso no es más que una investigación descriptiva; una investigación interactiva requiere de la aplicación de programas, y esos programas no son otra cosa que el producto de investigaciones proyectivas, etc.

Los estadios llevan el mismo nombre de las fases, pero se diferencian de éstas porque los estadios implican logros de objetivos y tipos de investigación, mientras que las fases representan actividades. El infograma 4.11 muestra la diferencia entre las fases y los estadios. El análisis como fase es una actividad que permite procesar un conjunto de conceptos para llegar a un sintagma gnoseológico, pero el análisis como estadio es la ejecución de una investigación analítica, y en consecuencia, la conclusión de esta investigación es una representación analítica del evento. Igualmente, la explicación como fase comprende la recopilación documental y la elaboración de la fundamentación noológica, pero la explicación como estadio se refiere a la realización de una investigación explicativa, en la cual la conclusión es una explicación, es decir, una teoría. Cada una de las fases de la investigación se cumplen en su globalidad para cada estadio.

Infograma 4.11 Diferencia entre fase y estadio

	Como fase operativa del ciclo ↓ Actividades de la investigación	Como estadio de la espiral ↓ Objetivos, logros, resultados
Explorar	Delimitación del tema	Investigación exploratoria
Describir	Justificación	Investigación descriptiva
Analizar	Lectura interpretativa de autores	Investigación analítica
Comparar	Contrastación de teorías hechas	Investigación comparativa
Explicar	Construcción del sintagma	Investigación explicativa
Predecir	Factibilidad de la investigación	Investigación predictiva
Proponer	Criterios metodológicos	Investigación proyectiva
Modificar	Recolección de datos	Investigación interactiva
Confirmar	Procesamiento de resultados	Investigación confirmatoria
Evaluuar	Discusión de resultados	Investigación evaluativa

Original de Hurtado de Barrera, Jacqueline (1996)

En síntesis, así como el proceso científico de la humanidad recorre la espiral holística, de modo que cada investigador en cada época retoma lo encontrado por sus antecesores y avanza en el proceso, cada investigación atraviesa, en micro, los diferentes estadios de la misma espiral. La espiral holística tiene las características de un fractal. Además, es infinita, cuando se culmina el estadio evaluativo se inicia con otro estadio exploratorio. Esto es lo que permite que, por ejemplo, una teoría que no encuentra apoyo en el estadio confirmatorio pueda ser reformulada en otro estadio explicativo, o un programa que en el estadio evaluativo muestra poca efectividad, pueda ser rediseñado en un nuevo estadio proyectivo.

Dimensión trascendente de la holopraxis de la investigación

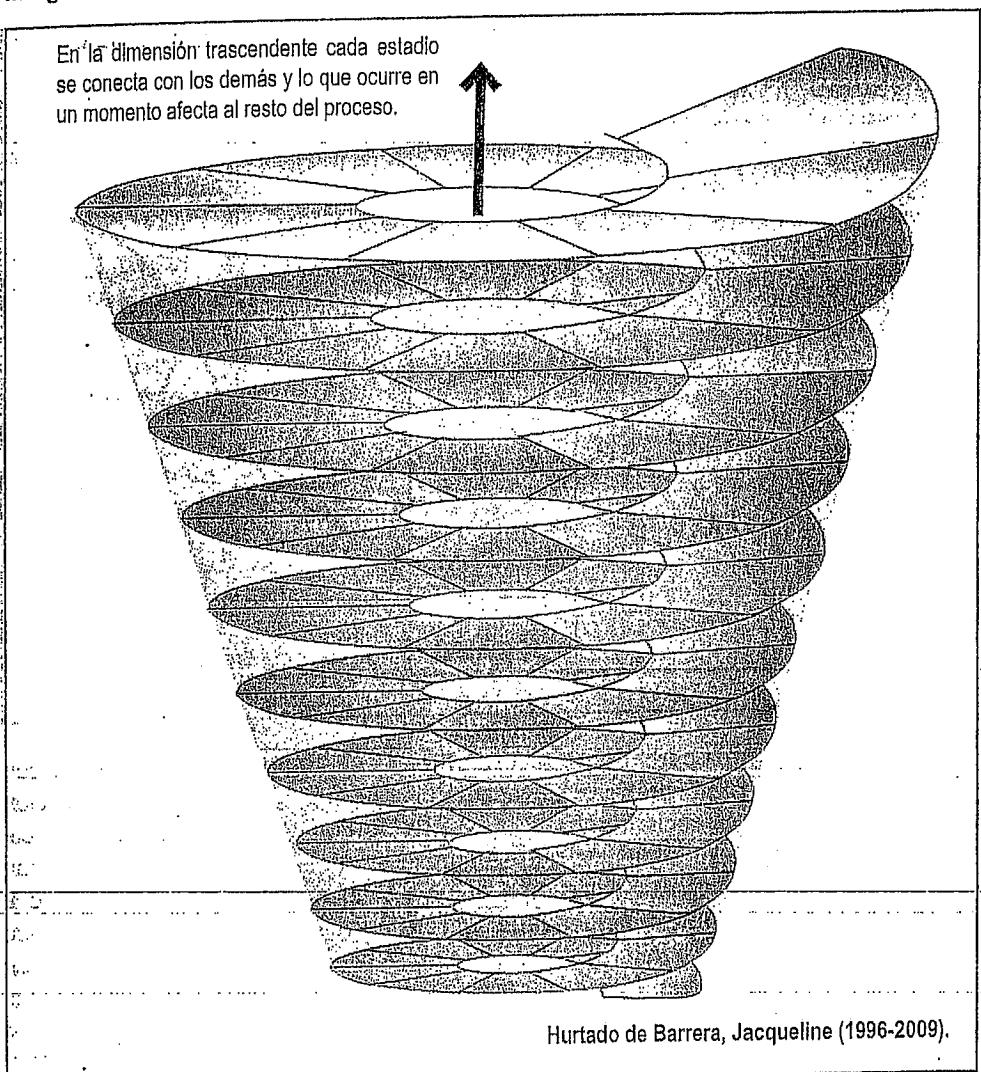
La dimensión trascendente de la investigación se expresa en el impacto que cada actividad tiene sobre el resto de la investigación. Esta dimensión permite comprender que lo que ocurre en un momento del proceso investigativo se desprende de lo que ha sido antes y se proyecta hacia el futuro, desde y en el presente, con un efecto insospechado. No importa en cuál estadio o fase del estudio se encuentre el investigador, lo que hace en un momento determinado trasciende al futuro, a las siguientes fases, y transforma la interpretación del pasado, proporcionándole una comprensión diferente de lo ya realizado.

Cuando el investigador cumple una actividad, está simultáneamente realizando otras que cobran mayor énfasis en un momento futuro: cuando lee para delimitar su tema, está construyendo su fundamentación noológica, sin haberla construido todavía, y cuando define su evento de estudio, está iniciando la elaboración de su instrumento de recolección de datos. Lo que se hace en cada instante se proyecta a lo anterior y lo transforma, pero al mismo tiempo transforma el porvenir, al abrir nuevas posibilidades. La dimensión trascendente es posible porque las fases de los diferentes estadios están conectadas entre sí, tal como lo ilustra el infograma 4.12.

En lo que respecta al desarrollo de los procesos operativos (cuándo y cómo llevar a cabo cada paso de la investigación), la dimensión trascendente se expresa en la existencia de aspectos secuenciales y aspectos simultáneos. Secuenciales, porque hay un predominio de actividades en cada fase de la investigación y en la medida que estén mejor trabajadas las fases anteriores, será más sencillo desarrollar las fases siguientes; de hecho, cuando un investigador se bloquea en alguna fase de la investigación es porque probablemente hay aspectos no resueltos en las fases anteriores. Por ejemplo, si la fundamentación teórica ha sido desarrollada de forma inadecuada o está incompleta, probablemente el investigador no pueda definir los eventos de estudio, ni diseñar los instrumentos; así mismo, si el enunciado holopráxico no está bien delimitado, la revisión bibliográfica para la fundamentación noológica será demasiado general. A pesar de este aspecto de secuencialidad, los pasos de la investigación también tienen un aspecto de simultaneidad.

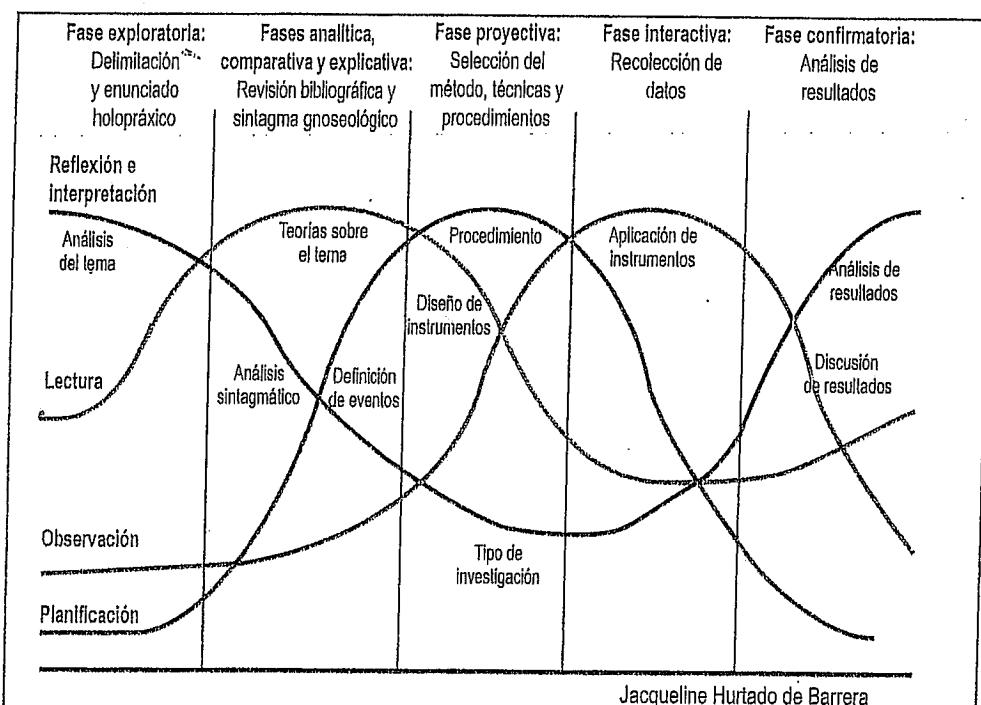
Cada paso se superpone con otros, de modo tal que se realizan de manera conjunta. Esto en ocasiones constituye una fuente de confusión para quienes inician una investigación pensando que primero deben plantear de forma precisa

Infograma 4.12. Dimensión trascendente del proceso investigativo.



y completa la pregunta de investigación, para luego indagar sobre ella y construir la fundamentación noológica, pero luego descubren que no pueden plantear la pregunta de investigación sin haber consultado fuentes; entonces, la duda que surge es: "¿qué información debo buscar si no sé todavía qué voy a estudiar?; pero, si no busco información, entonces ¿cómo defino lo que voy a estudiar?" Esto lo que quiere decir es que, si bien hay un predominio de actividades en cada fase de modo que se puede percibir un aspecto secuencial, las actividades de otras fases no están completamente ausentes durante el desarrollo de una fase particular, como se ilustra a través de los infogramas 4.13 y 4.14.

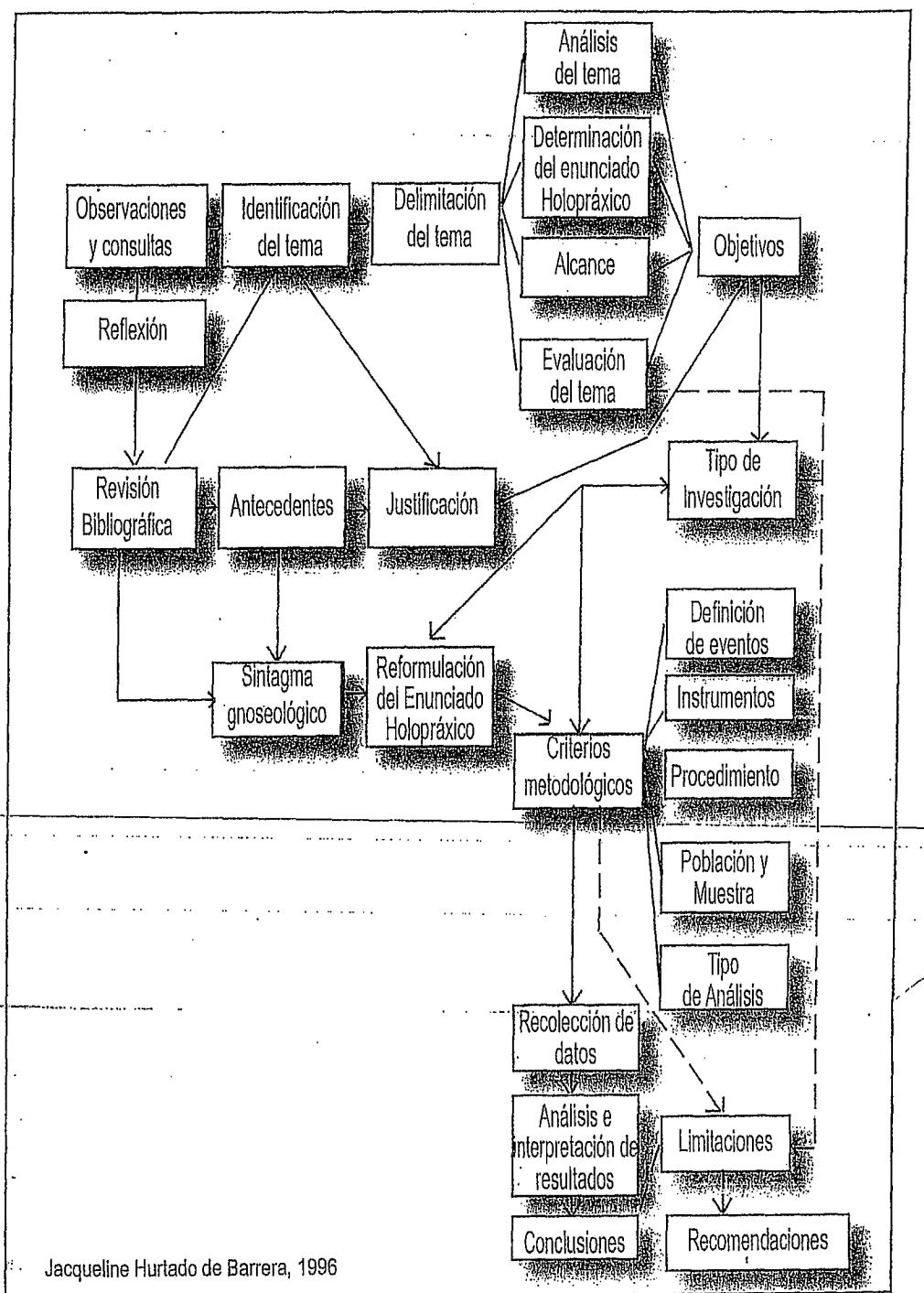
Infograma 4.13 Secuencialidad y simultaneidad de las fases operativas



Por lo general, a partir de **observaciones** de un contexto determinado, y con base en la **revisión bibliográfica**, el investigador selecciona un tema de investigación de manera general; es decir, **identifica una situación** que le inquieta y sobre la cual desearía saber algo. En la medida que se amplía la revisión bibliográfica preliminar, las observaciones, la reflexión y las consultas, va conociendo los antecedentes de la situación, sabe qué tanto se ha indagado sobre ella, qué resultados se han obtenido y qué se ignora, lo cual quiere decir que aún en la fase de delimitación ya se están trabajando simultáneamente aspectos de las fases comparativa y analítica; así, obtiene criterios suficientes para saber por qué es importante ese tema y cuál es la necesidad de investigarlo (justificación), lo que corresponde a la fase descriptiva. Simultáneamente, el investigador avanza en el proceso de delimitación del tema.

El **análisis del tema** centra la atención del investigador en los aspectos más relevantes; la formulación del enunciado holopráxico incorpora el evento de estudio, y la determinación del alcance ubica el nivel de profundidad que se desea lograr. Estos aspectos conjuntamente con la justificación permiten plantear los objetivos. Con el **objetivo general**, el investigador identifica el **holotipo de investigación** que más le conviene. Por otra parte, la organización de la información obtenida en la revisión bibliográfica le permite trabajar la fundamentación noológica. Entonces es posible retomar la formulación del enunciado holopráxico. Toda la información obtenida en la revisión bibliográfica le permite al investigador estimar la **viabilidad del estudio**.

Infograma 4.14 Proceso investigativo



El holotipo de investigación determina los estadios a transitar y éstos se expresan en los objetivos específicos. Así mismo, el holotipo permite determinar los criterios metodológicos que incluyen la **definición de los eventos a estudiar**, la selección o la construcción de **instrumentos** de recolección de datos, la selección de las **unidades de estudio**, la descripción del **procedimiento** y las **técnicas de análisis**. El paso siguiente es llevar a cabo el procedimiento: recolectar los datos, analizarlos, interpretarlos y concluir. Sin embargo, en la fase de aplicación es probable que sea necesario retomar y reformular aspectos de los criterios metodológicos en función de las circunstancias y necesidades. Es importante destacar que la revisión bibliográfica es una tarea que abarca casi todo el proceso, pues se inicia con las primeras lecturas para delimitar la investigación, y finaliza con el análisis e integración de resultados, fase en la cual, con frecuencia, es necesario regresar a algunos centros de documentación para complementar información sobre resultados no esperados. El infograma 4.14 permite ver en forma global el proceso a seguir en una investigación; cada paso en particular es explicado con mayor detalle a lo largo de este texto.

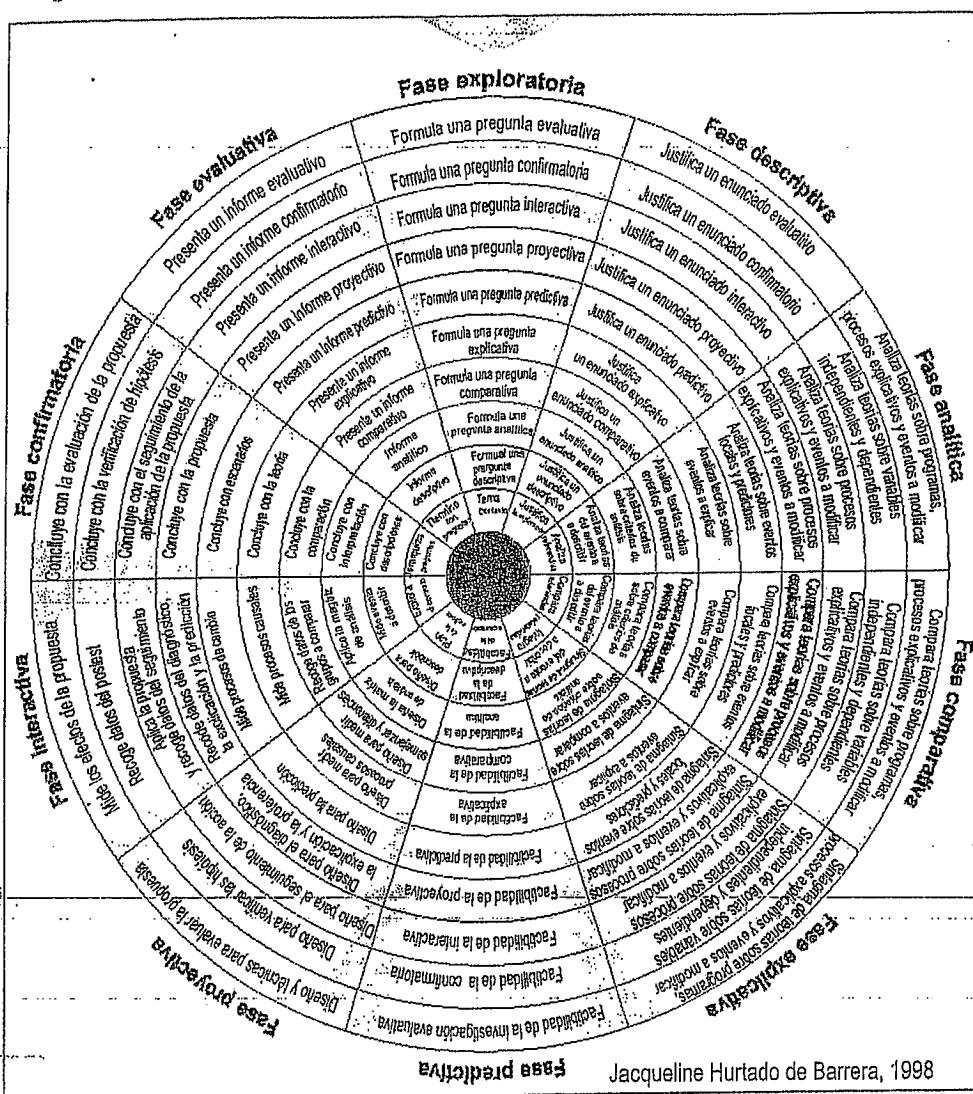
La dimensión caológica o cuántica de la investigación

La dimensión caológica (o cuántica) de la investigación se desprende de uno de los principios de la holística: el principio de posibilidades abiertas. El término "salto cuántico" alude, en el campo de la física, un cambio repentino e instantáneo del estado físico de un sistema cuántico. En el caso de la investigación, la dimensión cuántica permite percibir que, aún cuando es posible delinear en forma general los procesos operativos e históricos en una investigación, a la larga es el investigador quien construye el proceso como tal y en ese proceso puede haber cambios abruptos. Las actividades específicas de cualquier investigación, lejos de estar definidas de antemano, se van construyendo en el proceso. Si bien es cierto que hay caminos generales posibles (métodos), **cada investigación tiene su propio camino particular**.

Por ejemplo, si el investigador va realizar una investigación proyectiva, debe cubrir los estadios exploratorio, descriptivo (diagnóstico), analítico, comparativo, explicativo (detección de procesos explicativos), y predictivo (preferencia y escenarios). Sin embargo, es posible que algunos de estos estadios hayan sido cubiertos por otros investigadores, es decir, que ya exista una teoría del evento a modificar, o que se haya realizado un diagnóstico, o que existan pautas sobre lo que debe contener el programa, en cuyo caso, las actividades y los objetivos específicos del investigador serán diferentes a otros casos en los que el mismo investigador tiene que diagnosticar, identificar los procesos explicativos y diseñar la propuesta. Por lo tanto, **no siempre el mismo investigador debe cubrir todos los estadios de la espiral**.

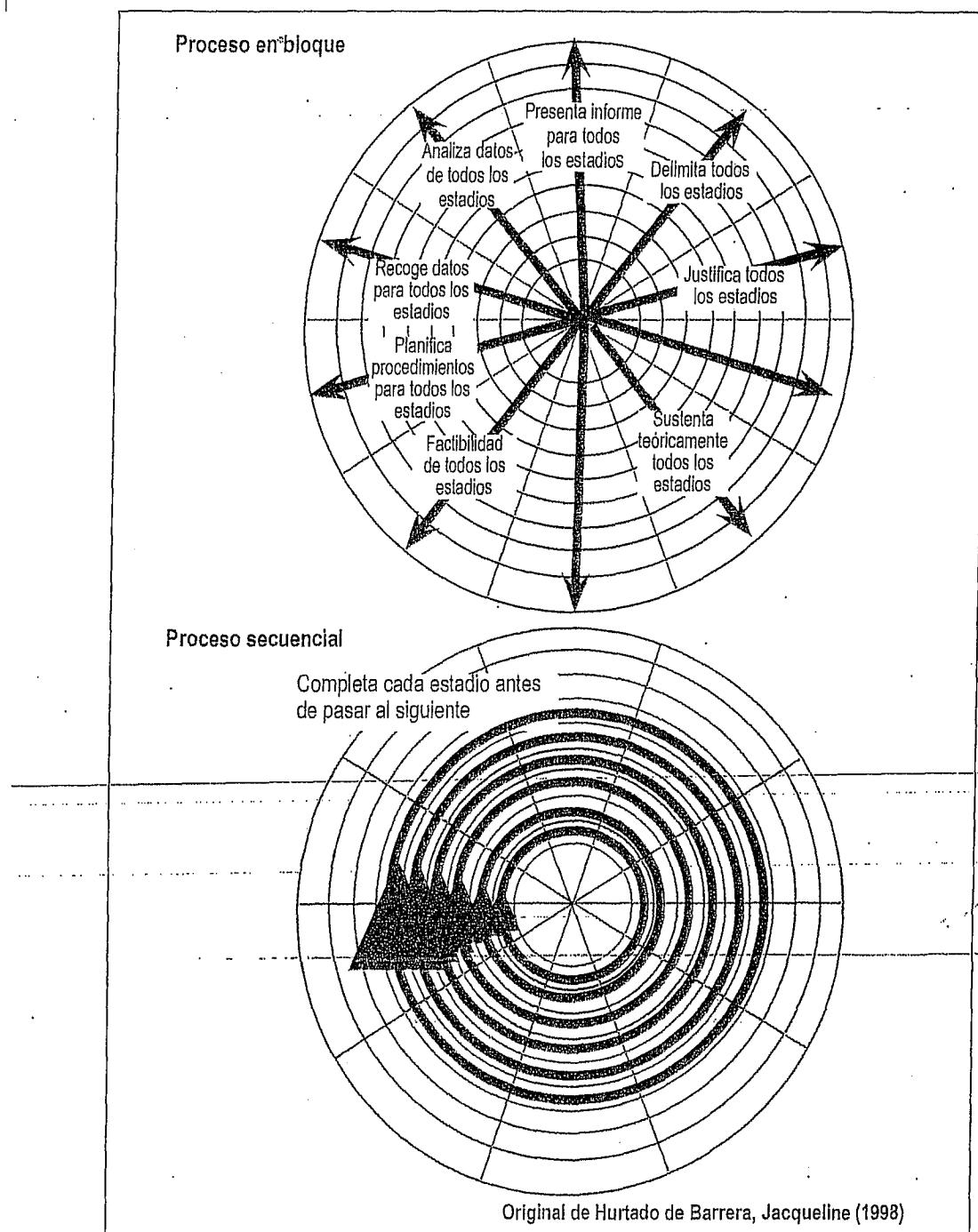
En el infograma 4.15 se ilustra la conexión entre las fases y estadios, en una perspectiva de la espiral vista desde arriba. El círculo más pequeño, en el centro, representa el estadio exploratorio, mientras que el círculo exterior representa el estadio evaluativo. Esta imagen permite comprender que el investigador puede transitar la investigación estadio por estadio, fase por fase, o intercala fases de diferentes estadios, según sea la necesidad.

• Infograma 4.15 Conexión entre fases y estadios. Espiral vista desde arriba.

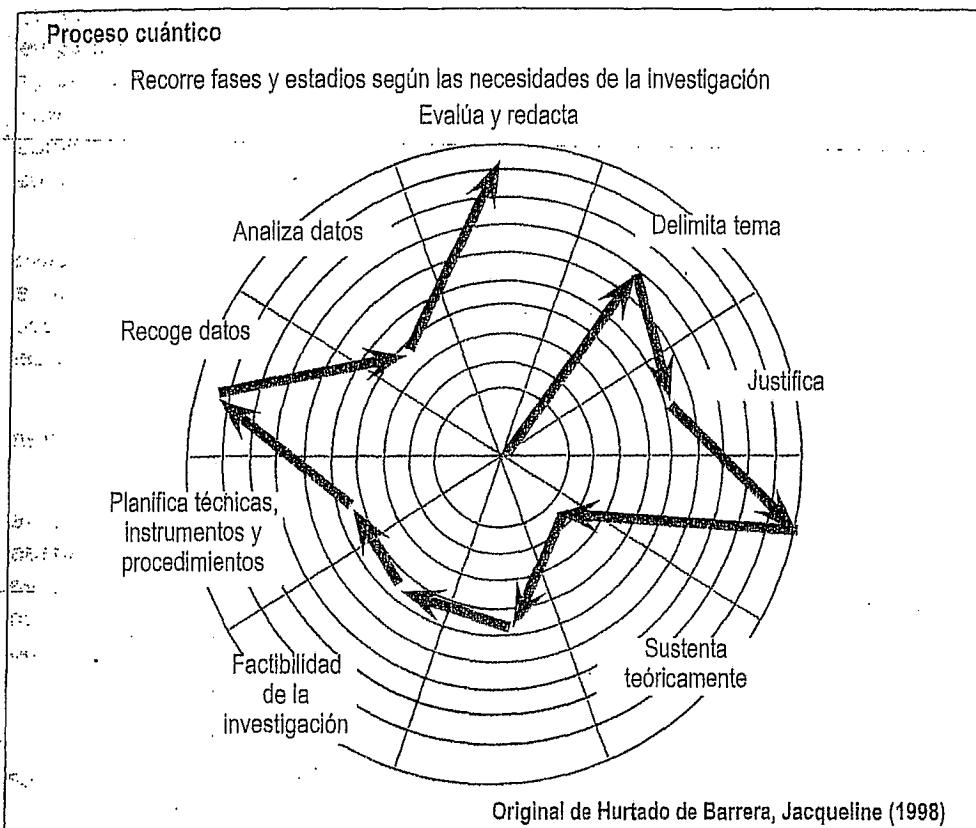


La secuencia de actividades de una investigación puede variar según cada estudio: en algunos casos el investigador puede llevar a cabo las fases operativas completas (delimitación, fundamentación noológica, criterios metodológicos...), en otros, se requiere recorrer cada estadio y formular los pasos siguientes a partir de resultados parciales. Es decir, la fundamentación noológica se construye parcialmente en cada estadio, al igual que el diseño, los instrumentos, la selección de las unidades de estudio... Esto implica que dentro de una misma investigación puede haber diseños, poblaciones y muestras distintos para cada objetivo específico. El infograma 4.16 puede ayudar a comprender las diferentes vías de ejecución de la investigación.

Infograma 4.16 Diferentes vías para la realización de una investigación



Infograma 4.16 Cont...



Las líneas de investigación desde una comprensión holística

En investigación holística, las líneas de investigación trascienden la noción de "área temática" para integrarse al proceso holopráxico de la espiral holística.

Un concepto dinámico de línea de investigación debe incluir un aspecto de continuidad, un aspecto de secuencialidad y un aspecto de direccionalidad. Los conceptos de líneas de investigación vistos como un conjunto de proyectos de investigación que se desarrollan dentro de un área temática, no permiten visualizar ninguna de estas tres características: no señalan cómo se vinculan los proyectos entre sí, no indican cuál es la secuencialidad o continuidad de los proyectos una vez que culminan, ni mucho menos evidencian la direccionalidad.

Dentro de la comprensión holística, una línea de investigación se define por el paso organizado y sistemático a través de los diferentes estadios de la espiral, para dar respuesta sucesivamente a varias interrogantes de investigación, generados a partir de diversos tópicos o enfoques, dentro de un área temática particular y con unas determinadas unidades de estudio.

Si se ha resuelto una interrogante en el estadio descriptivo, es decir, se ha realizado una investigación descriptiva en un área concreta, en un contexto determinado, acerca de cierta temática y con respecto a ciertos eventos, la línea de investigación implicaría continuar el estudio en el estadio siguiente, es decir, llevar a cabo una investigación analítica para identificar aspectos menos evidentes de la situación, y posteriormente hacer una investigación comparativa de esos mismos eventos, por ejemplo, en cuanto a diferencias y semejanzas con respecto a otros contextos; posteriormente se llevaría a cabo la investigación explicativa...

En una línea de investigación, el evento de contexto del estadio descriptivo puede pasar a ser el evento de clasificación del estadio comparativo; el evento de comparación puede pasar a ser evento a explicar del estadio explicativo, y luego convertirse en evento a modificar del estadio interactivo, o variable dependiente del estadio confirmatorio, según el objetivo de cada estadio.

Como pasos para formular un conjunto de líneas de investigación se sugieren los siguientes:

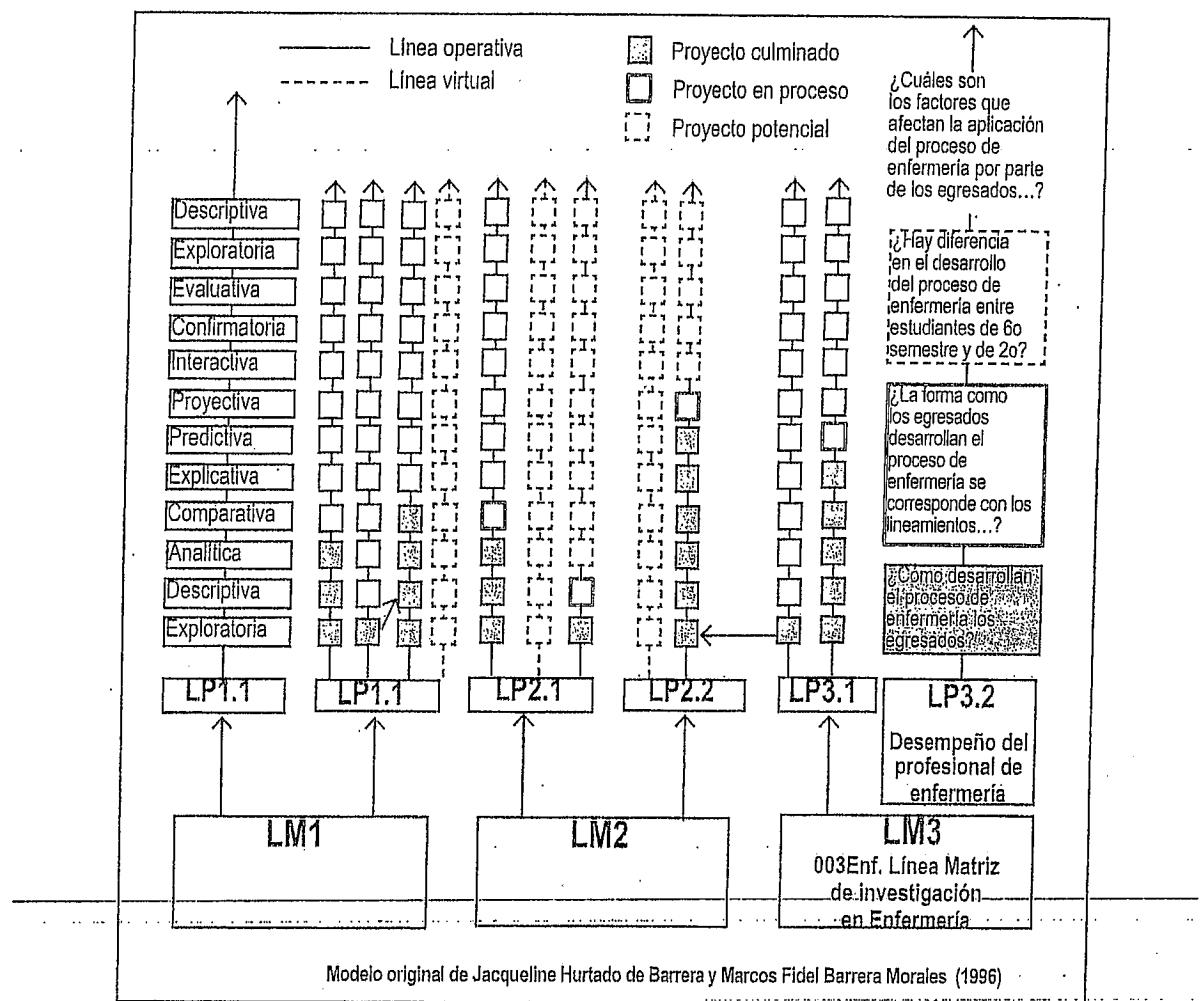
1. Delimitar un área temática y un conjunto de eventos de interés. Esta área sirve de punto de partida para generar una línea matriz de investigación. Las **líneas matrices** de investigación son las que permiten enmarcar los otros tipos de línea y los proyectos específicos, en la misión, visión y propósitos institucionales, en caso de que se trate de una línea institucional, o en los propósitos de vida en caso de que se trate de una línea personal.
2. Delimitar un contexto y explorar sus condiciones.
3. Definir los diversos enfoques bajo los cuales se podría estudiar la temática (educativo, psicológico, ético, político, económico...)
4. Definir tópicos específicos dentro del área temática. De los tres pasos anteriores se generan las **líneas potenciales**, las cuales están vinculadas con necesidades específicas del contexto (pertinencia).
5. Identificar los núcleos problemáticos de cada línea potencial y formular múltiples preguntas de investigación.
6. Considerar las unidades de estudio involucradas.
7. Configurar cada **línea virtual** a partir de las preguntas formuladas. Jerarquizar e identificar los estadios de cada línea.
8. Vincular las líneas virtuales de manera transdisciplinaria.
9. Jerarquizar las líneas para determinar cuáles se van a iniciar como líneas operativas. Las **líneas operativas** surgen cuando las líneas virtuales comienzan a ejecutarse efectivamente y pueden contener proyectos en proceso, proyectos concluidos y proyectos potenciales. Tanto las líneas operativas como las virtuales son las que permiten establecer relaciones de continuidad entre las investigaciones.

Una línea de investigación no tiene que comenzar en el estadio descriptivo; comienza en el estadio que sea necesario según las investigaciones realizadas anteriormente por otras instituciones y otros investigadores. Desde una comprensión holística, la calidad y la operatividad de las líneas de investigación se define en función de los siguientes criterios:

- **Claridad:** Es importante que las orientaciones relacionadas con las líneas de investigación sean explícitas, que las líneas estén definidas y se conozcan los proyectos que se están desarrollando en cada una, así como los que ya han sido desarrollados. Esto permite a los investigadores saber con qué cuentan, además de apoyarse en quienes están trabajando temáticas similares y no replicar proyectos.
- **Vinculación:** La vinculación es la característica que permite superar la fragmentación de las líneas de investigación. Estas deben generar una conexión, tanto temática como organizativa, entre los diferentes proyectos así como con la misión y visión de la institución que las genera.
- **Pertinencia:** Las líneas de investigación deben estar concebidas de manera que generen soluciones viables a los problemas sociales.
- **Continuidad,** es decir, la posibilidad de que los proyectos que se inician en un momento dado sean continuados en otros niveles de conocimiento. Desde de una comprensión holística de la investigación la continuidad se da a partir del paso por la espiral holística, de investigaciones descriptivas a analíticas y comparativas, de éstas a explicativas, de explicativas a predictivas y proyectivas, y así sucesivamente.
- **Rigurosidad,** es decir, precisión metodológica, originalidad, profundidad... Implica que los procesos operativos se definen correctamente, que la línea genere instrumentos válidos y confiables, y que se trabaje con idoneidad en las técnicas y los procedimientos.
- **Sustentación,** es decir un corpus conceptual y teórico plasmado en escritos, documentos y publicaciones que se vaya nutriendo de las investigaciones y a su vez permita sustentar los nuevos trabajos.
- **Flexibilidad,** las líneas de investigación deben ser flexibles lo cual se manifiesta en su apertura para generar nuevas investigaciones, admitir nuevas líneas e incorporar temáticas diversas.
- **Productividad:** Se refiere a la cantidad y variedad de resultados obtenidos por las líneas, así como a la forma en la cual las líneas de investigación generan productos o soluciones pertinentes a problemas relevantes en su entorno.

Para profundizar este tema se sugiere el libro de Barrera Morales (2006), *Líneas de investigación*.

Infograma 4.17 Ejemplo de configuración de líneas de investigación



Infograma 4.17 Ejemplo de configuración de líneas de investigación

