

Carlos A. Borsotti

Temas de metodología
de la investigación
en ciencias sociales empíricas

MIÑO y DÁVILA
♦ EDITORES ♦

MIÑO y DÁVILA
♦ EDITORES ♦

www.minoydavila.com.ar

En Madrid:

Miño y Dávila editores

Arroyo Fontarrón 113, 2ª A (28030)

tel-fax: (34) 91 751-1466

Madrid España

En Buenos Aires:

Miño y Dávila srl

Pje. José M. Giuffra 339 (C1064ADC)

tel-fax: (54 11) 4361-6743

e-mail producción: produccion@minoydavila.com.ar

e-mail administración: administracion@minoydavila.com.ar

Buenos Aires Argentina

CAPÍTULO IV

Las preguntas, los objetivos de conocimiento y las hipótesis

LAS PREGUNTAS

Generalidades

Las preguntas son el núcleo central y el motor de todo proceso de producción de conocimiento. Delimitan y orientan el campo conceptual de la investigación y sus objetivos de conocimiento, y permiten estimar las actividades que habrá que realizar para responderlas.

Todo el proceso de la investigación se facilita si se han trabajado bien la situación problemática, la construcción del objeto y la formulación de las preguntas.

La selección de preguntas que se hace al culminar la situación problemática y su formulación como problema de investigación son componentes cruciales en toda investigación, y nunca es poco el tiempo que se invierte en ellos. En efecto, preguntas precisas permiten tener claridad sobre todos los restantes componentes: los objetivos de la investigación, la referencia teórica (supuestos, conocimiento científico teórico y empírico disponible), el área empírica abordada, las hipótesis que se formulen, los conceptos y sus dimensiones y los indicadores que deben construirse, la unidad de análisis, la dimensión temporal, la estrategia para producir la información.

Durante el proceso de construcción del objeto, el conocimiento se hace cada vez más abstracto, lo que implica pasar

de representaciones sensoriales a elaboraciones conceptuales y teóricas.

Sobre la base de estas elaboraciones conceptuales y teóricas se formulan las preguntas a las que se da respuesta en todo proceso de producción de conocimiento.

Así, en una monografía (estado del arte, estado de situación) la pregunta sería algo así como: ¿cuáles son las posiciones teóricas y el conocimiento disponible sobre el tema 'x'? En un ensayo, la pregunta sería algo así como: dadas las insuficiencias o incoherencias existentes sobre el tema 'x', ¿cuál es el conocimiento disponible para fundamentar una denuncia o una propuesta de superación de esas insuficiencias o incoherencias?

En cambio, en una investigación con producción de información empírica, los tipos de preguntas pueden ser muy diversos.

Es probable que en el comienzo de la investigación la pregunta no pueda formularse con precisión, y que ésta se logre a medida que se avance en la construcción del objeto. Pero disponer de una pregunta precisa es un paso importante en todo el proceso de investigación.

Las preguntas que se formulan en la versión final de un proyecto de investigación no son, necesariamente, las preguntas definitivas de la investigación, ya que el proceso de construcción del objeto y el trabajo de campo pueden hacer necesaria una reformulación más precisa de la pregunta general o, incluso, modificarla. Asimismo, es casi seguro que se tendrán que formular nuevas preguntas desagregadas y reformular las que se incluían en la versión final del proyecto.

No obstante, en la versión final del proyecto de investigación, la formulación de las preguntas con la mayor precisión posible hasta ese momento, así como todas las preguntas desagregadas que se hayan detectado, permiten que tanto el autor del proyecto cuanto quienes lo evalúan tengan una visión más clara de los propósitos del proyecto y de las actividades a realizar durante la investigación.

La formulación de las preguntas científicas (o cuándo una pregunta está bien formada, bien concebida, bien formulada y es precisa)

Una pregunta es una proposición, esto es, una representación mental de un estado de cosas y se expresa a través de un enunciado proposicional interrogativo. Pero no cualquier pregunta comunica un problema científico.

Toda pregunta tiene dos componentes:

- a) **Un componente lógico.** Cuando se considera si una pregunta está **bien formada**, se hace referencia a este componente. Así, una pregunta lo estará si:
- › el conjunto de enunciados proposicionales interrogativos tiene el mismo número de variables y de incógnitas;
 - › adopta alguna de las siguientes formas:
 - ›› $p(z)$: cuantificación, descripción;
 - ›› $p(z, r)$: comparación;
 - ›› $p(z . r)$: relación;
 - ›› $(x) \supset (y)$ o, también $(x.t) \supset (y)$: explicación;
 - ›› $p(x) \supset p(y)$: diagnóstico;
 - donde: 'p' son propiedades o atributos; 'z', 'r' son objetos; 'x' son causas antecedentes o independientes; 't' son causas intermedias o intervinientes; 'y' son efectos; '.' son relaciones; '⊃' son implicaciones.
 - › siendo una pregunta general es una combinación de preguntas desagregadas bien formadas.
- b) **Un componente semántico.** El enunciado proposicional interrogativo plantea una relación con el conocimiento disponible o con diversos aspectos que hacen al objeto construido, respecto de los cuales hacen algunos supuestos que, en la medida que se detecten, deben ser corregidos o justificados. Por ejemplo, el problema '¿cuál es la incidencia de la familia en los aprendizajes?' puede tener presuposiciones respecto de lo que se entiende por 'familia', 'incidencia', 'aprendizaje' y, sin demasiada vigilancia metodológica, se puede suponer que en la familia están presentes los padres biológicos, que a las calificaciones

determinan adecuadamente los aprendizajes, con lo cual se hace el presupuesto de que éstas evalúan adecuadamente a aquéllos.

Desde el punto de vista semántico, no existen problemas sueltos, aislados, y cuando se considera si una pregunta está **bien concebida** se hace referencia a lo semántico. En sí mismas, no hay preguntas que sean intrínsecamente bien o mal concebidas. Esto depende del conjunto de proposiciones en el conocimiento científico disponible en relación con el cual se formulan. Una pregunta está bien concebida si y sólo si ninguna de sus presuposiciones es un enunciado manifiestamente falso o no puede decidirse si lo es, dentro del conjunto conceptual en el cual se formula y es coherente con ese conjunto conceptual.

En suma, una pregunta estará **bien concebida, bien formada y será precisa**, cuando:

- › su trasfondo y sus presuposiciones no son falsas, ni está por decidirse si lo son o no lo son;
- › no se refieren a problemas sueltos, sino que están vinculadas con un conjunto de problemas (un área o disciplina de conocimiento);
- › está bien determinada, bien definida, bien delimitada. Un planteamiento que no sea progresivo, paso a paso, difícilmente sea científico;
- › cada pregunta que formula un problema, sea general o desagregado, se refiere a un concepto variable o a una relación entre conceptos variables;
- › se formula de un modo claro e inequívoco;
- › tiene una respuesta única.

En este sentido, hay que tener en claro que, del mismo modo que no hay preguntas intrínsecamente bien concebidas, sino que dependen del conjunto de proposiciones del conocimiento científico disponible en el cual se formulen, tampoco hay respuestas intrínsecamente válidas: una respuesta puede ser válida en un cuerpo teórico y en un momento, pero no ser válida en otro.

Lo más importante en la elaboración y formulación de las preguntas se refiere a los aspectos semánticos. Las re-

glas de formación son necesarias pero no suficientes para asegurar que se formulen preguntas pertinentes y susceptibles de ser respondidas, porque la pregunta puede estar bien formada lógicamente pero ser semánticamente vaga, defectuosa o fútil.

Tipos de preguntas científicas

Las preguntas científicas pueden clasificarse según diversos criterios. Aquí se considerarán sólo aquellos tipos de preguntas que se utilizan con mayor frecuencia.

Preguntas generales y desagregadas

Los problemas científicos están insertos en conjuntos de problemas. De la totalidad de esos problemas el investigador debe seleccionar aquéllos de los que se va a ocupar, los que constituirán sus problemas generales a los cuales hay que desagregar hasta llegar a preguntas desagregadas; es decir, aquéllas susceptibles de ser respondidas directamente. No es necesario desagregar las preguntas que pueden responderse directamente.

Es conveniente ordenar las preguntas (sean generales o desagregadas) según su grado de generalidad, aunque sea provisionalmente, a fin de ir aclarando la estrategia de investigación.

Así, por ejemplo, la pregunta: ¿cuáles son las características socioeconómicas de los estudiantes? requiere desagregación, ya que 'características' es un concepto que, como sucede con todos los conceptos plurales, debe ser desagregado. En consecuencia, corresponde desagregarla en varias, por ejemplo: ¿cuál es la posición social de la familia de origen?, ¿cuál ha sido su trayectoria educativa?, ¿cuál es su situación laboral, etc.? Éstas son preguntas desagregadas que, a su vez, pueden requerir ser desagregadas en otras. Por ejemplo, respecto de la posición social de la familia de origen: ¿cuál es el máximo nivel de instrucción alcanzado por su padre?, ¿cuál es la ocupación actual o la última ocupación de su padre?, etc.

Para hacer posible la investigación, las preguntas generales pueden dar lugar a sucesivas desagregaciones hasta llegar a preguntas que puedan ser respondidas directamente. Aquí se presenta una gran dificultad: por un lado, las preguntas generales no pueden investigarse sin ser desagregadas; por otro lado, la desagregación de una pregunta puede conducir a la imposibilidad de dar respuesta a la pregunta que se desagregó. Sólo la vigilancia epistemológica y metodológica permite superar esta dificultad. Si, a pesar de estas vigilancias, subsiste la imposibilidad de dar respuesta a la pregunta que se desagregó queda como alternativa analizar las respuestas a cada una de las preguntas desagregadas, sus distribuciones de frecuencias.

Aquí es necesario destacar que cada pregunta desagregada alude a una dimensión o aspecto de los conceptos contenidos en la pregunta que se desagrega.

Es probable que en el conocimiento disponible consultado en la construcción del objeto aparezca una serie de dimensiones que darían lugar a preguntas desagregadas. El investigador no tiene que tomarlas a todas, sino sólo aquéllas que sean necesarias y que considere pertinentes para su investigación. Asimismo, deberá incorporar aquellas dimensiones que le interesan y que no están en el conocimiento disponible. Esto implica que las preguntas que se desagregaron inicialmente tienen carácter provisorio y es posible incorporar o desechar esas preguntas de acuerdo con el proceso de investigación.

Es recomendable que tanto la pregunta general cuanto las desagregadas que se proponen para ser respondidas en la investigación no incluyan valores, esto es, la cantidad o calidad en que la unidad de análisis posee la propiedad o atributo que se investiga. Los valores corresponden en las hipótesis cuando las preguntas se refieren a cuál es la relación o cuál es la incidencia.

Asimismo, es recomendable no incluir las circunstancias de tiempo y lugar en que se detectó la situación problemática. Esto corresponde a la selección de casos.

Es decir, la pregunta general y las desagregadas deben tener un nivel de abstracción tal que facilite su conexión con el conocimiento considerado científico disponible.

Según las variables que contengan se refieran a individuos o a colectivos

Según los conceptos variables que contengan, las preguntas pueden referirse a propiedades o atributos de los **elementos de un conjunto o a conjuntos**.

Respecto de los elementos de un conjunto, las preguntas pueden incluir atributos o propiedades:

- › absolutos: características de los elementos por sí mismos, sin referencia a las características del conjunto ni a sus relaciones con otros elementos;
- › relacionales: se trata de las relaciones entre el elemento descrito y otros elementos;
- › comparativas: se compara la cantidad o calidad en que un elemento tiene el atributo o la propiedad y la distribución de éste en el conjunto del que es un elemento;
- › contextuales: describen a un elemento por alguna propiedad del conjunto.

Respecto de los conjuntos, las preguntas pueden incluir atributos o propiedades:

- › analíticos: se obtienen a través de operaciones estadísticas con alguna propiedad de cada uno de los elementos;
- › estructurales: se refieren a las relaciones de cada elemento con todos o algunos de los otros elementos;
- › globales: propiedades del conjunto sin referencia a los elementos.

Cuando se hace referencia a 'elemento', se incluyen personas, organizaciones, procesos, zonas, etc. Cuando se hace referencia a 'conjunto', se hace referencia a cualquier conjunto que incluya varios miembros (elementos). Cuando se hace referencia a atributos o propiedades, se incluyen todo tipo de características o funciones. Esta clasificación tiene importancia en el momento de decidir la unidad de análisis, la construcción del objeto por sus implicaciones epistemológicas y para evitar la falacia ecológica, que consiste en predicar de un conjunto atributos o propiedades de sus elementos o viceversa.

Según el tipo de conocimiento a producir

Según el tipo de conocimiento que se quiere producir, las preguntas pueden referirse a problemas relativos a la cantidad, las características, las semejanzas y diferencias, la relación, la explicación, el diagnóstico, la evaluación, la proyección, la exploración.

Esta clasificación tiene particular importancia en conexión con los objetivos de la investigación, ya que cada tipo de pregunta indica el tipo de conocimiento que se propone alcanzar.

Asimismo, tiene relación con las hipótesis, en cuanto respuestas conjeturales o provisorias a las preguntas.

Cada uno de los tipos de preguntas tiene sus propios requerimientos.

Sin embargo, puede sostenerse que los tipos que se exponen a continuación van en un nivel creciente de complejidad en lo que respecta a las exigencias que presentan para darles respuesta.

Por lo tanto, no corresponde que un tipo de pregunta que supone una mayor complejidad sea una desagregación de un tipo de pregunta de menor nivel de complejidad.

* Preguntas de cuantificación: p (r)

Cualquiera sea la formulación, este tipo de pregunta apunta a determinar cuántos elementos de un conjunto tienen tal o cual propiedad. En este sentido, puede ser considerado como una especie del tipo de pregunta descriptivo.

Por ejemplo, ¿cuántos hogares tienen necesidades básicas insatisfechas?, ¿cuántos estudiantes tienen tal o cual característica?, etc.

Este tipo de preguntas parece ser fácil, ya que se trataría sólo de contar. Pero, ¿qué se va a contar?, ¿cómo son definidos los objetos y las propiedades a contar?

Quienquiera que haya trabajado en la elaboración de una cédula censal conoce las dificultades conceptuales y empíricas que se presentan.

Siguiendo con los ejemplos: ¿cómo se conceptualiza 'necesidades básicas'?

Aquí aparece otro problema. Supóngase que hay acuerdo sobre la conceptualización de 'necesidad básica', ¿cuáles de las múltiples necesidades van a ser consideradas como básicas?; esas necesidades básicas, ¿van a ser consideradas conjuntiva o disyuntivamente? El resultado será muy distinto según cuáles sean las necesidades que se consideren y según se proponga que quienes tienen necesidades básicas insatisfechas tienen piso de tierra conjuntamente (**y**) con falta de agua potable o que quienes tienen piso de tierra disyuntivamente (**o**) falta de agua potable. Sólo el cambio de una conjunción a una disyunción produce un cambio sustancial en lo que debe contarse. De hecho, las series estadísticas muestran variaciones en lo que se incluye para definir 'necesidad básica'.

Las características que deben contarse de los estudiantes también deben ser precisadas: qué se considera estudiante (inscripto, regular, activo, etc.), cuáles de sus características se consideran importantes para contar e importantes en relación con qué. Esto se vincula con el avance en la comprensión, propia de las ciencias sociales. Sin preguntarse en relación con qué es importante, se estará ante una forma de contabilidad social, pero no se estará avanzando en la dirección de la comprensión.

Aquí aparece un problema adicional: dada una serie estadística, el cambio de definición de lo que se va a contar significa una alteración de la serie: ¿tiene sentido alterar la serie?, ¿cómo puede conservarse la serie, aunque sea parcialmente?, ¿o se debe mantener la serie?

Supóngase otra situación vinculada con la pregunta acerca de cuántos estudiantes aprobaron la evaluación de una determinada asignatura. Esto significa, entre otras cosas, que la evaluación se considera adecuada. Pero si se incluyera una evaluación de la evaluación de los aprendizajes, podría concluirse que esta última no tiene demasiada relación con lo que sucedió en el curso o con la situación de los estudiantes.

La pregunta acerca de la cuantificación dista mucho de ser una pregunta fácil. Por lo contrario, requiere un intenso trabajo conceptual y epistemológico.

En síntesis, este tipo de pregunta apunta a determinar, con precisión, cuántos objetos tienen tal o cual atributo o

propiedad y en calidad o cantidad, lo que implica una conceptualización acerca de los objetos, de los atributos o propiedades que interesan, así como la elaboración de indicadores que permitan captar, de manera válida y confiable, las variaciones en calidad o cantidad.

* Preguntas de descripción: p (r)

Cualquiera sea la formulación, este tipo de pregunta apunta a determinar cuáles son las características (propiedades, atributos) de los objetos y cuáles son las variaciones en calidad o cantidad de esos atributos o propiedades.

Por ejemplo, ¿cuáles son las características de los hogares que tienen necesidades básicas insatisfechas?, ¿cuáles estudiantes tienen tal o cual característica?, ¿cómo son los estudiantes?

Pareciera ser fácil enumerar una serie de características. El asunto es que no todas las características tienen la misma significación y se debe tener en cuenta que algo se considera significativo en el marco de una teorización y en relación con el objeto de estudio. Porque no se trata sólo de describir, sino de describir válidamente, y una descripción sólo puede ser válida si responde a una determinada concepción del objeto a describir.

Veamos ejemplo un tema que suele tener espacio en los medios: ¿cómo es la participación de la familia en la educación?

Lo primero que cabe preguntarse es qué se va a entender por familia: la definida según relaciones de parentesco directo (por ejemplo, la familia nuclear), la familia con un padre/madre biológico y un padre/madre no biológico, las unidades domésticas, las unidades de vivienda, y todas las otras variaciones de arreglos de convivencia que pueden darse.

Lo segundo que cabe preguntarse es acerca de la participación que se pretende: presencia en la escuela, apoyo directo o pagado a los aprendizajes, concurrencia a las convocatorias que realice la escuela, etc. Pero también acerca del nivel de participación: sólo en información, sólo en opinión, en adopción de decisiones y sobre qué, en seguimiento de la ejecución de las decisiones, etc. Puede ser que se esté interesado en

describir sólo alguna de las participaciones y en uno solo de esos niveles. Eso dará lugar a una descripción totalmente distinta de aquella que apunte a distintas participaciones en distintos niveles.

En la construcción del objeto se encontrarán posiciones e investigaciones relativas a la participación de la familia en la educación. En ese conocimiento disponible considerado científico, se encontrarán diferencias respecto de lo que se entiende por familia y por participación y sus distintos niveles, así como distintas dimensiones de ambos conceptos y distintas técnicas e instrumentos para la descripción de la participación y de la familia en la educación. Según su abordaje teórico y sus intereses, el investigador decidirá cuáles son necesarios para poder describir válidamente la participación de la familia en la educación.

* Preguntas de comparación: p (r, z)

Estas son preguntas tales como: ¿cuáles son las semejanzas y las diferencias entre...? Para responder preguntas de este tipo es necesario, previamente, describir los objetos y las propiedades a comparar, y valen aquí todos los comentarios relativos a la descripción. Pero a ellos se agrega que deben considerarse dimensiones o aspectos comunes a los objetos a comparar.

Supóngase que se quieren determinar las semejanzas y las diferencias entre establecimientos educacionales primarios públicos y privados.

Habrará una serie de dimensiones o aspectos en que ambas instituciones serán comparables: plantas funcionales, designación de los directivos, de los docentes y de los no docentes, cantidad de alumnos por curso, duración de la jornada, condiciones edilicias, material didáctico, etc. Su descripción permitirá establecer las semejanzas y las diferencias.

También puede haber aspectos o dimensiones que se den en un tipo de establecimiento y no en el otro, pero siempre es conveniente tomar como punto de partida los conceptos y dimensiones comunes a ambos que se han encontrado en el conocimiento disponible y que responden a la concepción y a los intereses del investigador.

* Preguntas de relación: p (r . z)

Hay que hacer una distinción. Una cosa es preguntarse ¿cuál es la relación entre 'r' y 'z'? y otra, muy distinta, es preguntarse ¿cómo es la relación entre 'r' y 'z'? Por lo tanto, en principio, se trata de dos tipos de preguntas:

- › ¿cuál es la relación entre 'r' y 'z'?
- › ¿cómo es la relación entre 'r' y 'z'?

Si se empieza por la segunda pregunta, se hace el supuesto de que la primera está respondida. Por ejemplo, se ha comprobado que hay una relación entre la frecuentación de textos en el hogar y el nivel de comprensión lectora que alcanzan los niños, que es una relación positiva y relativamente intensa. Pero no se sabe cómo opera la frecuentación de textos en el hogar para que los niños tengan un mayor nivel de comprensión lectora.

Hay casos en que se considera la relación entre propiedades de una sola unidad de análisis. Por ejemplo, la relación entre el origen social de los estudiantes y sus aprendizajes. En otros casos puede haber varios elementos puestos en relación. Esto significa que hay varias unidades de análisis, una para cada uno de los elementos que se relacionen. Por ejemplo, la relación entre el régimen del establecimiento, la metodología que utilizan los docentes y los aprendizajes de los estudiantes.

En los dos tipos de preguntas hay que comenzar por la descripción de los elementos relacionados.

En el primer tipo (¿cuál es la relación entre 'r' y 'z?'), la respuesta puede ser, y en general lo es, sobre la base de información cuantificada. Se describen las propiedades del elemento 'r' y se cuantifican; se describen las propiedades del elemento 'z' y se cuantifican, y luego, recurriendo a la construcción de una matriz de datos y a algún estadígrafo, se establece la dirección y la intensidad de la relación entre los elementos.

En el segundo tipo (¿cómo es la relación entre 'r' y 'z?'), además de saber que ya hay una relación (cualquiera sea su dirección y su intensidad), se quiere saber cómo opera esa relación. En este caso será necesario recurrir, básicamente,

a información no cuantificada, aunque tal vez sea necesaria alguna información cuantificada.

Este segundo tipo está bastante próximo a las preguntas de tipo explicativo.

* Preguntas de explicación: $(x) \supset (y)$ o, también, $(x.t) \supset y$

Este tipo de preguntas apunta a determinar por qué algo es, o por qué algo es como es.

Puede adoptar distintas formas. Por ejemplo: ¿cuál es la incidencia de 'x' para que se produzca 'y'?, ¿cuál es la incidencia de 'x' para que se produzca 'y' teniendo en cuenta 't'?, ¿qué incidencia tiene 'x' en la emergencia de 'y'?, ¿cuál es la incidencia de 'x' en que 'y' sea como es?

Dada la índole de la dinámica de la sociedad, en ciencias sociales no tiene cabida una concepción mecánica de la causalidad. La inclusión en un proyecto sólo de alguna/s causa/s, lejos de adherir a una concepción de monocausalidad, significa el reconocimiento de las limitaciones del pensamiento para considerar la totalidad de las posibles causas. Esto indica la necesidad de tratar la noción de causa.

Los acontecimientos ocurren dadas ciertas condiciones. Se dice que algo es **condición necesaria** de algo cuando si no se produce lo primero tampoco se da lo segundo. 'x' es condición necesaria de 'y', si y sólo si es verdad que cuando no se da 'x', no se da 'y'. En términos formales $x \supset y$. Esto es sólo si se da 'x' se dará 'y', que es un caso del *modus tollens*.

Siguiendo con el ejemplo, un método de enseñanza de la lectoescritura será condición necesaria para que los alumnos logren los aprendizajes adecuados, cuando sucede que, si no se utiliza ese método, no se logran los aprendizajes adecuados.

Se dice que algo es **condición suficiente** de algo cuando, si se produce lo primero, entonces se da lo segundo. 'x' es condición suficiente de 'y', si y sólo si, cuando se da 'y' es porque se ha dado 'x'. En términos formales $x \subset y$. Esto es: si se ha dado 'y' es porque se dio 'x'.

Recurriendo al ejemplo, un método de enseñanza de la lectoescritura será condición suficiente para que los alumnos logren los aprendizajes adecuados, cuando sucede que se utiliza ese método y se producen los aprendizajes adecuados.

Para que se produzca un efecto puede haber varias causas por lo que, en principio, todas deben ser consideradas como condición suficiente.

La noción común de causa hace referencia a un incidente, o a una acción, o a una circunstancia que, en las condiciones que se hallan presentes de ordinario, señalan la diferencia entre que aparezca o no aparezca un efecto.

De acuerdo con lo que antecede:

- a) sólo se puede inferir una causa desde un efecto en el caso de la condición necesaria;
- b) sólo se puede inferir un efecto desde una causa en el caso de la condición suficiente.

Pero todo esto parte del supuesto de que la conexión entre la causa y el efecto es uniforme, es decir, que toda circunstancia del tipo C se conecta con un efecto del tipo E.

Además de este supuesto, también debe tenerse en cuenta el hecho de que en la producción de un efecto puede intervenir una pluralidad de causas.

Una ley causal es una proposición según la cual una circunstancia se halla siempre acompañada de tal o cual fenómeno. Tanto en las ciencias sociales cuanto en las ciencias llamadas duras se han dejado de lado las concepciones fuertes de causalidad, que tendían a establecer leyes causales de tipo mecánico y determinista entre las circunstancias causales y los efectos.

Respecto del mecanicismo en ciencias sociales, aun aquellas teorías que trataban al cambio social como originado en un hecho externo al fenómeno considerado han ido dando lugar a una concepción que también considera los estados internos de los fenómenos u objetos como causas de cambio. Esto es especialmente notorio en las variaciones que Parsons fue introduciendo a lo largo de su producción en sus propuestas funcionalistas. Estos cambios fueron influidos fuertemente por la difusión del abordaje sistémico.

Respecto del determinismo, éste ha sido reemplazado por el probabilismo aun en las ciencias duras. Los hechos causales no son considerados como necesariamente productores de los efectos, sino como asociados con ellos con un cierto grado de probabilidad.

Desde hace tiempo, en las ciencias sociales se considera suficiente poder afirmar si en la relación entre los fenómenos causales y los efectos hay mayor, igual o menor probabilidad, sin que se considere necesario establecer dicha probabilidad con precisión. Aunque, si es posible, conviene afirmar cuánta es la probabilidad y con qué grado de confianza se hace la afirmación.

En el tratamiento de la causalidad, Weber parte de la noción de azar. Distingue: a) el azar metafísico, cuando no se pueden indicar causas; b) el azar absoluto epistemológico, cuando existe imposibilidad subjetiva de conocer las causas, por ejemplo, por falta de información; c) el azar matemático, cuando se conocen los hechos posibles que pueden resultar de un fenómeno y todos esos hechos tienen igual probabilidad de producirse (por ejemplo, dados no cargados, cartas no marcadas); d) azar relativo, cuando se hace una conexión entre hechos sociales.

Para Weber, todos los hechos antecedentes son causas de los hechos subsecuentes. Pero debe distinguirse entre aquellos hechos que: a) son causas adecuadas: aquellos antecedentes que, de no haberse producido, no se hubiera producido el efecto, o no se hubiera producido como se produjo; b) son causas accidentales: aquellos antecedentes que, aunque se hayan producido, no hubieran incidido en la producción del efecto, o en que se produjera como se produjo.

Dada su concepción epistemológica, para Weber, tanto en el momento antecedente, como en el momento en que se produjo el efecto, los hechos son infinitos, lo que hace necesario que, para poder realizar empíricamente la imputación causal entre hechos, sea imprescindible la construcción tanto del objeto o fenómeno que va a ser considerado causa, cuanto la del objeto o fenómeno que va a ser considerado efecto.

Esto lo lleva a distinguir dos tipos de conocimiento. El conocimiento ontológico, que se obtiene como resultado de una investigación empírica de una regresión causal. El conocimiento nomológico que resulta de la acumulación del conocimiento ontológico sobre la conexión entre determinados fenómenos que se consideran causas y otros que se consideran efectos. El conocimiento nomológico se basa en el ontológico y, en definitiva, establece la existencia de ciertas regularidades en las conexiones causales; permite sostener

que ciertos fenómenos son seguidos (cabe esperar que sean seguidos) regularmente por ciertos otros.

Quienes se inician en investigación tienden a formularse preguntas tales como: ¿cuáles son los factores que inciden sobre 'y'? En realidad, la referencia a un conjunto indefinido de factores alude a un programa de investigación y significa que el investigador aún no ha decidido con cuáles de esos factores trabajará en un determinado proyecto. Por tanto: a) una pregunta sobre los 'factores' apunta a una diversidad de posibles causas y llevaría a un número indefinido de unidades de análisis; b) ese número indefinido de unidades de análisis presentaría un serio inconveniente en la construcción del objeto; c) 'factores' es una expresión matemática y física, que abre el campo a la diferente fuerza e intensidad de cada factor y su compensación, cuando en la vida social lo que interesa no es determinar la fuerza e intensidad de cada factor sino comprender la racionalidad con que la constelación de factores coexistentes condicionan (adecuada o accidentalmente) la orientación de acción de conjuntos de actores en una determinada coyuntura social.

Aunque generalmente la pregunta del tipo ' $(x; t) \supset y$ ' se trabaja sobre la base de información cuantificada, tanto la pregunta cuanto su lógica pueden ser válidas para trabajar con información no cuantificada. En este tipo de pregunta se introduce una variable de prueba 't' a fin de determinar si la relación causal original ' $x \supset y$ ' se mantiene, se especifica o es espúrea.

En la explicación genética se intenta determinar el origen histórico de una situación. La dificultad de este tipo de explicación consiste en encontrar las determinaciones o dimensiones que se mantienen a lo largo de la historia con las especificaciones propias de cada momento histórico. El primer capítulo de *El Capital* es un ejemplo de este tipo de explicación; otro ejemplo lo proporciona el psicoanálisis.

Se suele contraponer la explicación a la comprensión sobre la base de supuestos paradigmas cuantitativos y cualitativos. Además de omitir la explicación comprensiva o la comprensión explicativa, esta posición deja de lado que las ciencias sociales tienden a la comprensión, cualquiera sea el tipo de información con el que se trabaje, cuantificada, no cuantificada o ambas.

La explicación comprensiva es aquélla que determina el sentido de las acciones de ciertos agrupamientos; esto es, por qué y para qué esos agrupamientos hacen o dejan de hacer ciertas acciones en ciertas circunstancias. Si un investigador, en un proyecto, no logra la explicación comprensiva, esto no lo exime de plantear el proyecto de modo que le permita avanzar en la comprensión, ni de formular hipótesis acerca del sentido de las características del agrupamiento estudiado.

La demostración de una relación causal es particularmente difícil. En primer término, hay que comenzar por la descripción de los elementos que se van a incluir en el estudio de la relación causal, para luego determinar, con la información que se produzca para la investigación y con el conocimiento científico disponible, si la relación entre los elementos es accidental o adecuada.

En ocasiones, las preguntas de tipo explicativo aparecen con distintas formulaciones como, por ejemplo, ¿cuál es el impacto de...?, ¿cuáles son las consecuencias de...? En última instancia, este tipo de pregunta también apunta a la proyección.

En general, para quienes se inician en la investigación, es recomendable plantearse preguntas cuya respuesta requiera un menor nivel de complejidad.

* Preguntas de diagnóstico: $p(x) \supset p(y)$

Las preguntas sobre diagnóstico tienen origen en las ciencias médicas donde, después de determinar el estado del paciente a través de diversos estudios, se pueden hipotetizar diferentes causas de ese estado y recomendar el tratamiento que permitiría controlar o remover las causas de su malestar.

El tipo de pregunta sería: ¿cómo es la situación 'x' y cuáles son sus posibles causas?

Por lo general, y en particular en educación, se consideran como de diagnóstico a estudios que no son tales sino descripciones de la situación del sistema (cantidad de alumnos, cantidad de establecimientos, cantidad de docentes, etc.).

Un diagnóstico implica detectar una situación insatisfactoria, describirla y ponerla en relación con distintos aspectos

que pudieran dar cuenta de la situación. Esto es: describir y explicar.

Un estudio diagnóstico tiene implícita una propuesta de acción para remover las causas que condujeron a la situación insatisfactoria.

* Preguntas de evaluación

Estas preguntas son del tipo: ¿en qué medida se han logrado las metas o resultados?

Se suele entender por 'meta' una situación cuantificable, y por 'resultado' una situación no cuantificable, aunque también puede entenderse a la inversa. Lo importante es retener que hay metas y resultados cuantificables y no cuantificables.

Hay evaluaciones de procesos, evaluaciones de resultado y evaluaciones de procesos y resultados, y las situaciones a evaluar pueden ser las más diversas: evaluación de los aprendizajes, evaluación institucional, evaluación de un programa, etc. Cada una de estas evaluaciones tiene sus propios requerimientos, y sería imposible en un texto de este tipo hacer siquiera una somera reseña de lo mucho y bueno que se ha escrito sobre esa diversidad de situaciones susceptibles de ser evaluadas.

En este tipo de preguntas son centrales las preguntas previas, entre otras: ¿por qué y para qué se evalúa?, ¿cuáles son los objetivos establecidos?, ¿qué imagen de lo evaluado está implicada en los objetivos?, ¿cuáles son los criterios pertinentes de evaluación?, ¿quién y cómo decide la evaluación?, ¿quién y cómo decide cuáles son los criterios que fundamentan la inclusión o exclusión de los aspectos a evaluar?, ¿quiénes participan en la ejecución de la evaluación y en el juicio evaluativo?, etc.

Es poco recomendable que aborden preguntas de este tipo quienes se estén iniciando en su formación como investigadores.

* Preguntas sobre proyección

Estas preguntas son del tipo: dada esta situación, ¿qué consecuencias o qué desarrollos pueden preverse?

La posibilidad de dar respuesta empírica a esta pregunta no consiste en la obtención de información empírica por parte del investigador (salvo la relativa a la descripción de la situación cuyo desarrollo se quiere proyectar), sino en la posibilidad de encontrar conocimiento nomológico o de regularidades sobre situaciones similares a la que se desea proyectar con el aspecto correspondiente.

Todos los días hacemos proyecciones de sentido común o fundadas en el conocimiento directo, basadas en el razonamiento por analogía: en la situación A los estudiantes adoptaron el comportamiento Z; en la situación B (similar a la A) los estudiantes adoptaron el comportamiento Z; ahora que están en la situación C (similar a la A), es probable que los estudiantes adopten el comportamiento Z.

El problema consiste en encontrar conocimiento disponible considerado científico que haya establecido regularidades de desarrollos entre una situación similar y en un aspecto comparable de la situación sobre la que se desee hacer una proyección.

En este tipo de pregunta es habitual el modo de razonamiento *ceteris paribus*. Es decir, si todos los demás aspectos son similares, entonces de una situación 'x' puede esperarse el desarrollo 'y'. En consecuencia, lo primero que habría que demostrar es que los demás aspectos son similares. Tal vez por ello un economista crítico sostenía que *ceteris paribus* era como decir "prescindiendo del peso del elefante".

* Preguntas de exploración

En ocasiones, quienes se inician en la formación en investigación manifiestan su interés en realizar estudios exploratorios. En la mayoría de los casos, la pregunta que se formulan corresponde a alguno de los tipos precedentes o están exponiendo una imagen del proceso de investigación que corresponde, más bien, a la familiarización con la situación problemática o a su limitado acceso al conocimiento científico disponible sobre el tema.

Este tipo de pregunta es propio de investigadores con mucha experiencia en investigación y con un conocimiento acabado del tema, en el que han encontrado situaciones a las cuales el conocimiento científico disponible no presta

atención adecuada. En esas condiciones, se proponen explorar la posibilidad de la formulación de nuevos conceptos, o la detección de relaciones a las cuales no se ha prestado suficiente atención.

Las preguntas de tipo exploratorio no están eximidas de explicitar qué es lo que se va a explorar, y eso sólo es posible para quienes tienen un profundo conocimiento del tema y disponen de sobrada experiencia con herramientas metodológicas y técnicas.

A modo de cierre

En algún momento hay que detenerse y preguntarse:

- > ¿se puede formular la pregunta con precisión?;
- > ¿se pueden identificar sus componentes?;
- > ¿se pueden describir las presuposiciones?;
- > ¿es posible desagregar la pregunta general hasta llegar a preguntas que puedan responderse directamente?;
- > ¿se pueden ordenar las preguntas?;
- > ¿se puede esperar alguna respuesta a las preguntas? ¿de qué tipo?;
- > ¿es investigable?;
- > ¿interesa investigarla?;
- > ¿para qué y para quiénes puede realizar un aporte la respuesta a estas preguntas?

Muchas son las condiciones que pueden hacer investigable un problema. Algunas se refieren al investigador: formación, iniciativa, constancia, capacidad de trabajo individual y en equipo. Otras se refieren a la pregunta misma: si es éticamente lícita; si está bien concebida y formada; si las variables que contiene no son demasiadas o muy amplias; si sobre los hechos a los que remite hay información disponible o susceptible de ser producida. Otras se refieren a los recursos económicos, de personal, técnicos o de tiempos. Otras, por fin, se refieren al contexto político o académico.

LOS OBJETIVOS

Los objetivos de una investigación son el tipo de conocimiento que se va a producir. Así como cada tipo de pregunta indaga qué se quiere conocer y sobre qué, los objetivos explicitan el tipo de conocimiento a producir.

Como en las preguntas, los objetivos desagregados no debieran ser de mayor nivel de complejidad que los objetivos de los cuales son desagregación.

Los objetivos, en cuanto tipo de conocimiento a producir, son diferentes de los 'objetivos' en cuanto impacto, utilidad, aplicación o propósitos, que puede tener el conocimiento producido. A quienes han trabajado en proyectos de intervención les puede resultar difícil aceptar esta distinción.

Los objetivos explicitan el tipo de conocimiento a producir en un proyecto específico de investigación. Por lo tanto, son objetivos impropios aquellos objetivos o actividades que se dan en cualquier investigación, por ejemplo: estudiar (en toda investigación se estudia), investigar (en toda investigación se investiga), indagar (en toda investigación se indaga), relevar información o bibliografía (esto son actividades), analizar (en toda investigación se analiza), etc.

Como para las preguntas, no es recomendable plantearse más de dos objetivos generales. A cada pregunta, tanto a la general cuanto a las desagregadas, les corresponde un objetivo. A la pregunta sobre:

- › cuantificación, le corresponde el objetivo CUANTIFICAR;
- › descripción, le corresponde el objetivo DESCRIBIR, DETERMINAR, ESTABLECER;
- › semejanzas y diferencias, le corresponde el objetivo COMPARAR;
- › relación, le corresponde el objetivo DETERMINAR O ESTABLECER LA RELACIÓN O CÓMO ES LA RELACIÓN;
- › explicación, le corresponde el objetivo DETERMINAR O ESTABLECER LA INCIDENCIA si un aspecto es causa adecuada o accidental de un efecto o de la génesis de un fenómeno (no correspondería una expresión como 'explicar la incidencia', que es una redundancia);

- > diagnóstico, le corresponde el objetivo **DIAGNOSTICAR LA SITUACIÓN DE...**;
- > evaluación, le corresponde el objetivo **DETERMINAR O ESTABLECER** (corresponde explicitar el tipo de objeto y de evaluación a efectuar);
- > proyección, le corresponde el objetivo **PROYECTAR EL DESARROLLO DE LA SITUACIÓN... EN EL ASPECTO...**
- > exploración, le corresponde el objetivo: **EXPLORAR** (corresponde explicitar lo que va a ser explorado).

Los objetivos se formulan en infinitivo y los verbos propuestos precedentemente pueden ser reemplazados por expresiones equivalentes, siempre que se trate de los objetivos propios del proceso de producción de conocimiento que se va a desarrollar.

Tal como sucede con las preguntas, el objetivo general no puede ser alcanzado sin alcanzar previamente otros objetivos que luego permitirán alcanzarlo, y se corresponde con la pregunta general.

Para responder una pregunta general, para lograr un objetivo general, hay que responder a las preguntas desagregadas y lograr los objetivos desagregados, para lo cual hay que desplegar actividades específicas. Puede ocurrir que para dar respuesta a una pregunta y lograr un objetivo haya que desplegar varias actividades. También puede suceder que con una actividad pueda darse respuesta a varias preguntas y lograr varios objetivos. Por ejemplo, en el primer caso, para determinar la metodología que utiliza un docente puede ser necesario observar clases, ver las planificaciones, entrevistar a los alumnos, etc.; en el segundo caso, un censo de estudiantes puede dar respuesta a las preguntas acerca del desempeño académico de los estudiantes, del nivel socioeconómico de su familia de origen, etc.

La precisión en las preguntas y en los objetivos favorece la obtención de una mayor claridad en las actividades necesarias. Esto, a su vez, permite tener más claridad acerca de la factibilidad de la investigación.

En todo proceso de conocimiento es necesario lograr coherencia entre las preguntas, los objetivos y las actividades. Aunque de una pregunta puede inferirse el objetivo de conocimiento y, viceversa, si una pregunta no tiene explicitado su

correspondiente objetivo de conocimiento, cabe suponer que esa pregunta no tendrá respuesta, que fue dejada de lado o, según las actividades previstas, habrá que inferir el objetivo omitido. Si un objetivo formulado no tiene explicitada la pregunta correspondiente sucede algo similar.

Notas sobre las hipótesis

Las hipótesis son respuestas conjeturales o provisorias a las preguntas. Por lo tanto, toda pregunta debe tener su hipótesis correspondiente, aunque sea como ejercicio mecánico para determinar la coherencia de la totalidad del trabajo.

Con frecuencia, antes de elaborar un proyecto, el investigador tiene alguna hipótesis. A veces se trata de hipótesis de trabajo, que toman la forma de supuestos. Cuando la pregunta es: ¿cuál es la relación entre 'r' y 'z?', el supuesto que se toma como hipótesis de trabajo es que habría alguna relación entre esos elementos. Pero la hipótesis que en una investigación determinada corresponde a una pregunta de ese tipo tiene que explicitar la dirección y la intensidad que, como conjetura, o provisoriamente, se espera que tenga esa relación (es positiva y fuerte, es negativa y débil, no hay relación, etc.).

Los distintos tipos de preguntas dan lugar a hipótesis de diversa naturaleza. Para una pregunta de:

- › Cuantificación: la hipótesis debe mencionar aquellos aspectos que justifiquen la precisión y la validez del conteo. La hipótesis sería algo así como: para cuantificar válidamente a los estudiantes universitarios y sus características se considerarán, en principio, a los estudiantes matriculados que aún no egresaron y su género, etapa de vida, origen socioeconómico, carrera que cursa, etc.
- › Descripción: la hipótesis debe mencionar aquellas características que se van a incluir, de modo que la descripción sea válida para los fines de la investigación. La hipótesis sería algo así como: para describir válidamente a los estudiantes universitarios se considerarán, en principio, su género, etapa de vida, origen socioeconómico, carrera que cursa, etc.

- › Comparación: la hipótesis debe mencionar aquellas características que se van a incluir de modo que la descripción de los elementos a comparar sea válida para los fines de la comparación. La hipótesis sería algo así como: para determinar válidamente las semejanzas y diferencias entre los establecimientos públicos y privados se considerarán, en principio, las siguientes dimensiones: modo de designación de los directivos, modo de designación de los docentes, formas de financiamiento, cantidad de alumnos por sección, etc.
- › Relación (entre elementos): la hipótesis debe conjeturar sobre la intensidad y dirección de la relación entre la concepción de la didáctica que tienen los docentes y los aprendizajes logrados por los alumnos. La hipótesis sería algo así como: la relación entre la metodología de enseñanza utilizada por los docentes y los aprendizajes logrados por los alumnos es fuerte y positiva, o fuerte y negativa, o débil y positiva, etc.
- › Relación (cómo opera): la hipótesis debe mencionar aquellos aspectos o dimensiones que se consideran pertinentes para determinar el modo de operar la relación. La hipótesis sería algo así como: para establecer válidamente cómo opera la relación entre la metodología de enseñanza utilizada por los docentes y los aprendizajes logrados por los alumnos se considerarán, en principio, las siguientes dimensiones: el origen socioeconómico de la familia de origen, la disponibilidad de material de lectura en la familia, la participación de los padres, etc.
- › Explicación: En la explicación, habrá que tener en cuenta los distintos tipos de explicación.
 - ›› En el caso de una explicación sobre la base de información cuantificada, la hipótesis debe conjeturar acerca de si la relación original (entre 'x' e 'y') se mantiene, se especifica o resulta espúrea al introducir una variable de prueba (t). La hipótesis sería algo así como: la relación entre la metodología que utilizan los docentes y los aprendizajes que logran los alumnos se mantiene (o se especifica o es espúrea) cuando se introduce el origen socioeconómico de la familia, que los alumnos hayan cursado el nivel inicial, etc.

- » En el caso de que se intente demostrar que un fenómeno es causa adecuada o accidental de otro, la hipótesis sería algo así como: la ética protestante es causa adecuada o accidental del nacimiento del capitalismo industrial moderno.
- » En el caso de una explicación genética, se trata de demostrar cuáles son las determinaciones o dimensiones que, al mantenerse a lo largo de la historia con las especificaciones propias de cada momento histórico, han generado un determinado fenómeno. La hipótesis sería algo así como: Para determinar válidamente la génesis del fetichismo de la mercancía, se considerarán en principio: el modo de producción, la forma valor, el trabajo, etc.
- › Diagnóstico: la hipótesis aquí debe incluir las características que se considerarán problemáticas en la situación y cuáles de los aspectos relacionados se considerarán causa adecuada o accidental. La hipótesis sería algo así como: se registran altos niveles de desgranamiento y de repetición que, en principio estarían producidos por: la situación socioeconómica de la familia de origen, la condición de los edificios, las políticas compensatorias, etc.
- › Evaluación: además de las preguntas previas respecto del objeto a evaluar, los criterios que fundamentan la evaluación, etc., la hipótesis debe incluir los aspectos correspondientes del objeto a evaluar y los resultados que se esperan. En general, la hipótesis sería algo así como: para evaluar válidamente la situación institucional de una universidad se considerarán, en principio: los objetivos que se ha fijado, las carreras que se dictan, la composición del cuerpo de docentes, la cantidad de estudiantes, los procesos de enseñanza y aprendizaje, los recursos físicos con que cuenta, las modalidades de gestión; los modos de financiamiento, etc.
- › Proyección: en general, es un tipo de conocimiento inverso al de la explicación. La diferencia consiste en que la hipótesis debiera formularse en términos de probabilidades (no necesariamente exactas o numéricas) del desarrollo o consecuencia sobre la situación que se proyecta, en el aspecto que corresponda. La hipótesis sería algo así como: dados los actuales niveles de desgranamiento, el

nivel del financiamiento y las políticas compensatorias que se están ejecutando, es probable que dentro de diez años haya disminuido el porcentaje de población de 18 a 20 años con educación secundaria completa.

- » Exploración: la hipótesis debiera hacer alguna conjetura sobre lo que se espera hallar con la exploración. La hipótesis sería algo así como: tanto en la bibliografía teórica cuanto en aquélla con información empírica no se han estudiado las causas y las motivaciones de los jóvenes que han abandonado el secundario para reintegrarse a la escuela.

A modo de síntesis

Se ha puesto el énfasis en las preguntas, con las que se corresponden, por un lado, los objetivos de conocimiento y, por el otro, las hipótesis en cuanto respuestas conjeturales a las preguntas.

Como antes se señalara, el interés por iniciar un proceso de conocimiento puede despertarse a partir de distintas situaciones. Con frecuencia se tiene una hipótesis, aunque sea imprecisa que, a medida que se vaya precisando, permitirá formular la pregunta a responder y el tipo de conocimiento a producir. En ocasiones, se parte de un tipo de conocimiento a producir sobre un objeto el que, a medida que se vaya precisando, permitirá formular la pregunta a responder y las hipótesis correspondientes. La formulación de un proyecto de investigación debe contener la exposición de todos sus componentes, de manera clara y coherente, cualquiera sea el componente por el que se haya comenzado.

Por último, cabe destacar que en las preguntas, los objetivos y las hipótesis, tanto en las generales cuanto en sus desagregaciones, se encuentran los conceptos y los aspectos o dimensiones de éstos que, al menos inicialmente, se trabajarán en la investigación; es decir, los conceptos sobre los que habrá que obtener información empírica.

Los desarrollos precedentes pueden sintetizarse en la siguiente tabla:

Objetivo	←Tipo de pregunta→	La Hipótesis conjetura sobre
Cuantificar	Cuantificación: ¿Cuántos son los 'r' que tienen la característica...?	El objeto a cuantificar y las características que van a ser objeto de conteo.
Describir, Determinar, Establecer	Descripción: ¿Cuáles son las características de 'r'? ¿Cómo son los 'r'?	Las características que se van a incluir de modo que la descripción sea válida.
Comparar	Comparación: ¿Cuáles son las semejanzas y diferencias entre 'r' y 'z'?	Las características que lleven a establecer válidamente las semejanzas y diferencias entre los objetos a comparar.
Determinar, Establecer la relación	Relación: ¿Cuál es la relación entre 'r' y 'z'?	La intensidad y dirección de la relación.
Establecer, Determinar cómo opera la relación	Operación de la relación: ¿Cómo es la relación entre 'r' y 'z'?	Los aspectos o dimensiones pertinentes para determinar válidamente el modo de operar la relación.
Determinar, Establecer la incidencia, con información cuantificada;	Explicación: ¿La relación entre 'x' e 'y' se mantiene cuando se introduce 't'?	El mantenimiento, la especificación o la espureidad de la relación entre 'x' e 'y'.
Determinar, Establecer si se trata de causa adecuada o accidental	Explicación: ¿'x' es causa adecuada o accidental de 'y'?	Si la causalidad es adecuada o accidental.
Determinar, Establecer, la génesis de un fenómeno	Explicación: ¿qué dimensiones o aspectos han generado históricamente un fenómeno?	Las dimensiones o aspectos que se han mantenido a lo largo de la historia, con las especificaciones propias de cada momento histórico.

Diagnosticar	Diagnóstico: ¿Cómo es la situación y cuáles son causas adecuadas o accidentales?	Las características de la situación y los aspectos que se considerarán causa adecuada o accidental.
Evaluar	Evaluación: ¿Cuál es la evaluación de...?	Los aspectos del objeto a evaluar y los resultados que se esperan.
Proyectar	Proyección: Dada esta situación, ¿cómo puede esperarse que evolucione?	La descripción de la situación que se proyecta y las probabilidades del desarrollo o consecuencia en el aspecto que corresponda.
Explorar	Exploración: ¿Cuáles son los conceptos o relaciones insuficientemente conocidos?	Lo que se espera hallar con la exploración.