CAPÍTULO 5

# EL DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

## 5.1. Introducción

En este capítulo pretendemos realizar una introducción al diseño de la investigación. Para esto, resulta fundamental comenzar por la definición de algunas palabras clave que permitirán conferirle un sentido determinado al desarrollo del tema. La definición de éstas no es una cuestión sencilla. Por un lado nos enfrentamos al problema de que las ciencias sociales poseen muchos menos términos que conceptos, y entonces ocurre a menudo que a un mismo término se lo utiliza para referirse a cosas diferentes. Por otro lado, las definiciones conceptuales están vinculadas a tradiciones científicas, a distintas formas de entender la ciencia y la realidad. Por lo tanto, una definición implica una toma de posición.

En el contexto de este capítulo, vamos a utilizar el término INVESTIGACIÓN en un sentido relativamente amplio. A través de una primera aproximación enciclopédica, se puede presentar a la investigación como un proceso sistemático y organizado por medio del cual se busca descubrir, interpretar o revisar ciertos hechos, y cuyo producto es un mayor conocimiento de éstos.

Este proceso involucra una gran cantidad de decisiones y acciones articuladas y con distintos niveles de complejidad. Desde un punto de vista restrictivo —en el marco de la concepción tradicional de la ciencia (véanse capítulos 1 y 2)— se considera en particular al conjunto de decisiones y actividades orientadas a establecer relaciones causales entre distintos aspectos de la realidad bajo estudio o, al menos, al control empírico (e impersonal) de hipótesis, es decir, conjeturas acerca de la realidad que postulan cierto tipo de relación entre determinados aspectos de ésta. Preferimos no adoptar este sentido limitado de la expresión 'investigación científica', no sólo debido a diferencias con la postura subyacente sobre la ciencia en general que éste implica, sino también por la razón más instrumental de que una definición tan restrictiva nos enfrentaría a una serie de dificultades insalvables para el tipo de trabajo que realizamos con frecuencia en las ciencias sociales, y al que igualmente llamamos investigación. La definiremos, en cambio, como un proceso que involucra un conjunto de decisiones y prácticas (que a su vez conllevan la puesta en juego de instrumentos

conceptuales y operativos) por las cuales conocemos —lo que puede significar describir, analizar, explicar, comprender o interpretar— algunas situaciones de interés cuya definición y delimitación (o construcción) forma parte de las decisiones apenas aludidas. Debe quedar claro que estamos hablando de INVESTIGACIONES EMPÍRICAS, es decir, aquellas en las que se establece algún tipo de relación observacional con la situación de interés (o con algunos aspectos de ésta).

Esta relación observacional, sin embargo, no puede reducirse únicamente al empleo de una técnica de observación en particular. Como se ha dicho, ésta forma parte de un proceso complejo que excede los meros recursos instrumentales o técnicos: entre las muchas decisiones complejas que se toman en una investigación científica está justamente la de definir cuáles son las mejores herramientas técnicas (por ejemplo, de observación) de acuerdo con los objetivos cognitivos que se hayan planteado. Se insiste en este punto dado que en no pocas ocasiones el deseo de mostrar la actividad científica como algo totalmente controlado y controlable ha llevado a reducir todo el rico entramado de decisiones (muchas veces tácitas) implicadas en el proceso de conocimiento a una mera cuestión técnica —impersonal, objetiva— de control empírico de las hipótesis o incluso de análisis de datos. Recurriendo a una imagen propuesta por Marradi (1996), se puede sugerir que estas técnicas no son más que islas de conocimiento impersonal, formalizado y explicitado, que flotan en un mar de conocimiento tácito, no explicitado y difícilmente explicitable, característico de toda actividad humana, incluso de aquellas más formalizadas como la investigación científica.

Que el proceso de investigación esté atravesado por decisiones y operaciones que dependen en gran medida del conocimiento tácito no significa, sin embargo, que sea totalmente caótico, desordenado o imprevisible. Por el contrario, este proceso puede ser diseñado y planificado y, entre otras cosas, esto será un modo de hacerlo más controlable, en la medida que exigirá un esfuerzo por explicitar de modo anticipado las distintas decisiones involucradas en el mismo. Según las definiciones de diccionario,[1] un diseño es una "descripción o bosquejo" de algo, un "proyecto o plan", siendo el proyecto un "primer esquema [...] de cualquier trabajo que se hace a veces como prueba antes de darle forma definitiva", y el plan un "escrito en que sumariamente se precisan los detalles para realizar una obra".

Si bien estas definiciones de diccionario toman como intercambiables los términos 'diseño', 'proyecto' y 'plan' —al menos en algunos de sus sentidos— resulta importante señalar que, aunque indudablemente emparentados, en cuanto relativos a la investigación científica pueden tener connotaciones levemente distintas. Es frecuente limitar la noción de diseño al conjunto de decisiones teóricas y metodológicas que harán posible la investigación. Algunos autores, por ejemplo Samaja (2002a), usan la expresión proyecto de investigación en un sentido más amplio, para designar no sólo las decisiones metodológicas típicas del diseño, sino también aquellas cuestiones necesarias para el

[1] *Diccionario de la lengua española* de la Real Academia Española, vigésima segunda edición, 2001.



control de gestión de la investigación. En este sentido, el proyecto hace referencia a un documento que responde a aspectos contextuales e institucionales en el marco de los cuales se desarrollará la investigación: marco regulatorio, financiamiento, instancias de control institucional, etcétera. El plan de investigación, por su parte, se reserva en algunos casos para designar el esquema que explicita cómo se llevará adelante una investigación en particular desde el punto de vista operativo, e incluye por lo tanto la dimensión temporal (cronograma de actividades) y las relaciones de precedencia, simultaneidad, etcétera, entre las distintas acciones implicadas en el proceso de investigación.

## 5.2. Características del diseño de la investigación

Habiendo hecho todas las consideraciones precedentes, estamos en condiciones de plantear los siguientes interrogantes: ¿cómo se diseña, cómo se planifica, cómo se piensa una investigación empírica?

La idea que muchos metodólogos comparten es que la investigación empieza en el mismo momento en que se la comienza a plantear o a concebir. Como se podrá constatar, el diseño de la investigación se asemeja a la idea que se tiene de diseño en otros ámbitos de la actividad humana, incluso en aquellos de la vida cotidiana con los que estamos más familiarizados. Una analogía muchas veces útil puede establecerse con el diseño de una casa: éste no es la casa en sí misma —como objeto tangible— sino una anticipación modélica y abstracta de ella, una representación esquemática de cómo será, y un detalle de las decisiones necesarias para poder construirla, convirtiéndola entonces sí en un objeto tangible. El grado de detalle de esta anticipación modélica puede variar desde un simple bosquejo —en el que se plasman algunas ideas generales orientadoras de aquello a lo que se aspira— hasta un conjunto de planos, dibujos de vistas, preselección de materiales, presupuestos, etcétera, que con gran nivel de detalle permitirán, por un lado, guiar el proceso de construcción efectiva y, por el otro, dar una idea clara de cómo será la obra terminada.

En la investigación empírica, esta anticipación en abstracto de las decisiones que se van a tomar durante su curso también puede variar; en este caso, tal variación se dará en función del grado de detalle y explicitación que las decisiones teóricas y metodológicas adquieran antes de establecer algún tipo de contacto observacional con los fenómenos de interés.

Esta concepción del diseño tiene dos consecuencias importantes. La primera es que por definición no es posible una actividad de investigación no diseñada; lo que pueden existir son actividades de investigación con distintos grados o niveles de diseño (entendiendo por esto al conjunto de decisiones previas al contacto observacional con los hechos/conductas/situaciones de interés —sea éste directo o mediado, naturalista o artificialmente recreado). La segunda es que, desde el punto de vista del grado de detalle del diseño de la investigación, no se puede pensar en tipos cerrados sino en un *continuum* de diseños posibles.

Este *continuum* está limitado por dos polos antagónicos que habitualmente se conocen como DISEÑO ESTRUCTURADO y DISEÑO EMERGENTE (Valles, 1997).

En el primer extremo todo está absolutamente planificado de antemano: nada de lo que se lleve a cabo durante el proceso de investigación exigirá decisiones no previstas o se apartará de aquello ya pensado. La investigación implicará solamente una aplicación fiel del plan estipulado. En el segundo extremo, en cambio, nada está planificado: las decisiones que harán posible la investigación irán "emergiendo" durante el proceso mismo, con una lógica de *feed-back* a partir de los dictados que surjan del trabajo observacional de campo.

Se prefiere conceptualizar estos polos como tipos ideales, dado que en la práctica no se puede concebir una investigación que —por más prolija y completamente planificada que esté— no exija decisiones posteriores mientras se va desarrollando, no presente situaciones imprevistas o demande del conocimiento personal y tácito de aquellos que la llevan adelante —en momentos insospechados— para que el proceso llegue a buen puerto. Por su parte, un modelo en el que todas las decisiones vayan emergiendo durante el proceso mismo de investigación tampoco es imaginable: siempre habrá al menos un mínimo de decisiones previas que hagan posible la investigación.

En conclusión, llevada a sus últimas consecuencias la idea de diseño estructurado no es realista; es sólo un reflejo de los múltiples intentos de reducir la práctica científica a la completa certidumbre, a lo explicitable, al mero conocimiento impersonal formalizado (véase apartado 3.2). La idea de diseño emergente, por su parte, es un contrasentido, una contradicción en los términos que implica la negación de la idea misma de diseño: ¿en qué sentido se puede hablar de algo diseñado si no ha sido diseñado? Cabe señalar al respecto que el diseño emergente, supuestamente "liberador" de las ataduras de concepciones rígidas heredadas del positivismo (que exigen estrictos diseños de contrastación de hipótesis), también ha sido fuertemente criticado porque tiende a promover un tipo de investigación que se presenta como ateórico, y en el cual todo surge de los datos, como si la realidad "hablara" por sí misma. Desde este punto de vista, en el plano epistemológico el diseño emergente representa un retroceso desde las perspectivas neo y pospositivistas hacia formas previas de la ciencia convencional, caracterizadas, entre otras cosas, por un inductivismo ingenuo.

En la práctica de la investigación, en cambio, se dan situaciones intermedias entre estos polos ideales, así como diferentes combinaciones de algunas de las características de cada uno de ellos. Lo que se plantea entonces es la idea de DISEÑOS FLEXIBLES, que pueden ser más o menos estructurados según —como se decía más arriba— el grado de detalle que adquiera la planificación previa. Se asume, sin embargo, que existe un conjunto de decisiones presentes en cualquier tipo de investigación; este "mínimo" de diseño implica decisiones que se pueden agrupar en cuatro grandes conjuntos:

- Decisiones relativas a la construcción del objeto / delimitación del problema a investigar.
- Decisiones relativas a la selección.
- Decisiones relativas a la recolección.
- Decisiones relativas al análisis.



Si bien todas ellas están presentes de algún modo u otro en el diseño de la investigación, adquirirán diferentes características en cada caso particular. Resulta útil para clarificar esta cuestión una distinción ya presente en la filosofía griega clásica: acto y potencia. A continuación se presentan dos ejemplos —uno relativo a las decisiones de selección y otro a las de recolección— que permitirán esclarecer este argumento:

1) La selección de los sujetos a encuestar en el marco de un sondeo de opinión se realiza habitualmente antes de comenzar el trabajo de campo —especialmente si se pretende tener cierto control sobre las posibilidades de generalización de los resultados obtenidos en la muestra. Obviamente, sin una muestra de sujetos a encuestar no es posible encuestarlos. En este caso, la selección es ya acto en la fase de diseño: la muestra es un producto tangible (por ejemplo, un listado de personas) y esto puede haber sido el resultado de complejos procedimientos de selección sin que haya mediado un acercamiento directo a la población de referencia. En otros casos, estas decisiones de selección están tan sólo vislumbradas, son mera potencia. Pensemos en un trabajo etnográfico, en el que las observaciones de campo serán complementadas con entrevistas en profundidad (véanse capítulos 10 y 12), porque esto ha sido considerado pertinente en relación con los objetivos cognitivos que se persiguen. Imaginemos incluso que se ha delineado una estrategia y un conjunto de criterios para seleccionar a los entrevistados. Sin embargo, la materialización del sujeto a entrevistar muy probablemente no se logre hasta tanto no se adquiera cierto conocimiento directo, a través de la observación de campo, de las personas que conforman una situación social específica. En otras ocasiones, los resultados de dicha observación podrían cambiar el panorama previamente vislumbrado, haciendo necesaria una revisión de los criterios previos sobre quiénes entrevistar, teniendo el cuenta el lugar que las distintas personas ocupan en la situación de interés. Es decir, por ejemplo, que alguien que de antemano se pensaba clave como potencial informante se descubre irrelevante, y alguien que no había sido siquiera tenido en cuenta se revela un informante excepcional.

2) Para realizar el sondeo al que se viene haciendo referencia, se recurrirá a un cuestionario estandarizado que ha sido cuidadosamente diseñado de antemano (incluso puesto a prueba para controlar su efectividad). Si bien estas pruebas previas implican en general algún tipo de contacto directo con sujetos análogos a aquellos a quienes está destinado, el instrumento de recolección de informaciones —el cuestionario— es un producto concreto que ha sido diseñado íntegramente antes de llevar a cabo el trabajo de campo. La recolección se limitará a aplicar de un modo uniforme el mismo cuestionario a todas las unidades de la muestra, siguiendo idéntico orden y utilizando incluso las mismas palabras, que son las que han sido escogidas en la redacción de las preguntas. Aquí, como se puede constatar fácilmente, muchas de las decisiones de recolección, especialmente las relativas al instrumento que la hará posible,

son acto como producto del diseño: sin cuestionario no es posible realizar las encuestas. En cambio, pasando ahora al ejemplo de las entrevistas en profundidad, el contenido y orden específico de las preguntas no termina de develarse hasta tanto éstas no ha sido realizadas. La entrevista es una actividad diseñada, y entre otras cosas esto se manifiesta en que se construye una guía orientadora, que será más específica y detallada cuanto más se sepa del tema y de los sujetos a entrevistar. Pero la guía, aun en los casos de máximo nivel de detalle posible, no incluye todas las cuestiones que probablemente emerjan durante la entrevista ni prescribe un orden determinado para hacerlas. La riqueza de la entrevista está en que, en cuanto situación de interacción social, permite acceder a cierto tipo de informaciones para las cuales no se contaba con un instrumento previo completamente articulado. De haberlo, dejaría de ser una entrevista en profundidad para pasar a ser una encuesta. En este caso, entonces, nos encontramos con una combinación variable de decisiones que son acto en el diseño y otras que tan sólo son potencia, cobran acto al realizar la entrevista.

Las decisiones de selección (de personas, de pueblos, de espacios, de momentos, de documentos, etcétera), de recolección (¿por qué medios se obtendrá la información necesaria a los fines de la investigación?) y de análisis (¿qué técnicas y herramientas serán empleadas para ordenar, resumir, dar sentido a la información recolectada?) dependen del problema que se aborde. Por lo tanto, antes que nada, los diseños de investigación incluyen cuestiones relativas a la delimitación del problema de interés que —como se acaba de sugerir— condicionará el resto de las decisiones, especialmente en la medida en que todas ellas deberán ser instrumentales al logro de los objetivos cognitivos que el problema planteado conlleva.

En general, las investigaciones comúnmente llamadas cuantitativas (aquí estándar) requieren de diseños más estructurados: por sus características y por su naturaleza —tal como hemos visto en los ejemplos— exigen contar de antemano no sólo con una reflexión genérica acerca de qué se necesitará hacer, desde el punto de vista técnico-metodológico, sino con instrumentos concretos sin los cuales el trabajo observacional de campo no resultaría posible. En efecto, al momento de la recolección de información ya se debe contar con un equipo de trabajo entrenado, con una muestra, con un cuestionario estructurado y estandarizado, todo esto resultado de una planificación meticulosa. Desde un punto de vista técnico, entonces, este diseño más estructurado no sólo es posible, sino también necesario, cuando se piensa en una investigación como la apenas aludida, en la que se pueden "aislar" analítica y operativamente los distintos aspectos del proceso de investigación, y se puede incluso dividir el trabajo vinculando cada una de las tareas con personas y grupos relativamente independientes. Por ejemplo, en el caso del sondeo, parte del trabajo —la recolección de informaciones— es realizada en general por un grupo de personas que no ha participado activamente en el diseño del cuestionario y que tampoco se involucrará en el análisis estadístico de sus resultados.



Las investigaciones comúnmente llamadas cualitativas (no-estándar) se prestan habitualmente a diseños más flexibles: hay cuestiones que se pueden definir de antemano, pero hay muchas otras que no pueden ser definidas con anticipación y que deberán ser decididas a lo largo del proceso de investigación y en función del acercamiento a los objetos o sujetos de interés. Esto es así porque hay procesos, detalles, dimensiones fundamentales para la investigación que sólo pueden descubrirse mientras se observa directamente a los sujetos en sus espacios cotidianos, o cuando se entabla un diálogo con ellos. En estos casos se va a requerir de un mínimo de decisiones previas de diseño que orienten el estudio (y que muy fundamentalmente, entre otras cosas, justifiquen la opción por este tipo de recorrido investigativo), pero también habrá otro tipo de decisiones que se irán tomando mientras se desarrolla la investigación. Maxwell (1996) ha propuesto en este sentido el concepto de DISEÑO INTERACTIVO: un modelo holista y reflexivo de investigación en el que sus diferentes instancias se relacionan y afectan mutuamente sin seguir una lógica secuencial. En efecto, en estas investigaciones no resulta fácil separar los distintos aspectos del proceso: selección, recolección y análisis, al menos en algunos sentidos o aspectos, suelen tener una relativa simultaneidad. Tampoco es habitual operar una tajante división del trabajo: es el mismo equipo, o incluso el investigador en soledad, quien diseña y ejecuta, selecciona, recolecta y analiza.

## 5.3. La elección de un tema, la delimitación del problema y su operativización[2]

Como se indicó más arriba, la primera y fundamental cuestión en un diseño de investigación —que va a orientar y condicionar el resto de las decisiones— es la delimitación de un PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN: ¿qué es exactamente lo que se desea conocer, y por lo tanto investigar?

Valles (1997: 83) indica que la formulación del problema es "un proceso de elaboración que va desde la idea (propia o ajena) inicial de investigar sobre algo, hasta la conversión de dicha idea en un *problema investigable*". Estas ideas iniciales pueden concebirse como TEMAS DE INVESTIGACIÓN —mucho más generales que los problemas, y no directamente abordables— que se relacionan con determinados "recortes" de la realidad propios de la estructura y del estado de desarrollo de la disciplina científica dentro de la que se inscribe el investigador, y/o de lo que habitualmente se conoce como "agenda de investigación" (cuestiones reconocidas como prioritarias en un lugar y momento específicos).

Se suele identificar como fuentes de temas (y consecuentemente de problemas de investigación) las sugerencias de profesores e investigadores experimentados, las convocatorias institucionales para acceder a becas o para finan-

[2] Se usa el neologismo 'operativización' en un sentido amplio —y en lugar del más difundido 'operacionalización'— para referirse al proceso por el cual se hace operativamente investigable un problema de interés. Nótese que en la metodología este término se usa comúnmente en un sentido más restringido (véase apartado 7.1).

ciar proyectos, la lectura de la literatura científica y la experiencia personal (Valles, 1997). La elección de un tema es, por lo tanto, una elección condicionada. En un sentido general, se puede afirmar que todo proceso de investigación se da en el marco de un contexto —cultural, social, político, económico e institucional— que configura las condiciones históricas que lo hacen posible (Samaja 2002b). En un sentido más específico, y por más independientes que pretendamos ser en la elección de un tema, este proceso va a estar influido por la tradición de la disciplina en la que se inscribe,[3] por el modo y las características que haya adquirido la socialización científica del investigador (qué perspectivas, lecturas, autores, conceptos, etcétera, le son familiares y han moldeado su forma de entender la realidad) y por otros aspectos más mundanos, pero no menos decisivos, como por ejemplo el financiamiento selectivo dado por los organismos de gestión de la actividad científica a unos u otros temas de investigación, junto con los términos de referencia que el otorgamiento de tal financiamiento conlleva.

Ahora bien, estos grandes temas de interés de una disciplina en un momento determinado —como ya se indicó— no son directamente investigables, entre otras cosas por su grado de abstracción, complejidad y amplitud. Sin embargo, todo tema puede llegar a convertirse en un problema de investigación; es decir, puede dar lugar a una pregunta o a un conjunto articulado de preguntas específicas que se puede abordar e investigar empíricamente. Para esto será necesario identificar propiedades conceptuales que, al realizar la investigación, van a constituir el foco de la observación empírica y fijar límites temporales y espaciales (el ámbito, véase apartado 6.1) en el marco de los cuales serán analizadas las propiedades conceptuales en cuestión y sus relaciones.

Un problema, entonces, siempre se define y construye a partir de un tema más amplio. Esta definición implica fundamentalmente un movimiento progresivo desde lo abstracto y general del tema hacia lo concreto y específico del problema. Pero el problema de investigación no surge espontáneamente, de un momento a otro. El proceso de su construcción, en cambio, puede ser extremadamente complejo y no lineal, e implica la puesta en juego tanto de saberes tácitos como de la experiencia; no hay una técnica (en el sentido que se le ha dado a este término en el apartado 3.5) para la formulación de problemas de investigación. Metafóricamente, se podría pensar esta cuestión como un recorrido espiralado descendente en el que los anillos de la espiral se hacen cada vez más pequeños, representando de este modo la mayor focalización gradual que van adquiriendo los asuntos de interés, hasta llegar a un núcleo que constituye el problema de investigación.[4]

[3] Nos referimos a las tradiciones como resultado de construcciones sociales sedimentadas; se trata en definitiva de formas de entender y abordar la realidad compartidas por (parte de) la comunidad científica de una disciplina en un momento y lugar dados, y que marcarán los límites dentro de los cuales es posible concebir un problema de investigación.

[4] Sobre la base de estas consideraciones se puede afirmar que la cantidad de problemas que se puede plantear en el marco de un mismo tema es enorme, y probablemente cada uno de ellos exigirá para su resolución distintas estrategias metodológicas y herramientas técnicas. Nótese que pequeños cambios en los términos que se usan en esta delimitación derivan en problemas de investigación completamente distintos. Por ejemplo: investigar las "estrategias didácticas que desarrollan las maestras de EGB en las escuelas rurales de la provincia de Buenos Aires en la enseñanza de la lengua" no es lo mismo que investigar las "estrategias didácticas que desarrollan las maestras del primer ciclo de EGB en las escuelas privadas de la capital de la provincia de Buenos Aires para la enseñanza de la lengua". ¿En qué radica la diferencia? A pesar de la aparente similitud, se trata de actores y espacios geográficos distintos, cuya variación se expresa a través de palabras como "rurales", "privadas", "provincia" y "ciudad", que hacen cambiar completamente el foco y la dirección de la investigación.



Este proceso es posible a partir de un conjunto de prácticas que se conocen como INDAGACIONES PRELIMINARES. Con esta expresión se suele aludir a las lecturas más bien generales que permiten ir conquistando familiaridad con un tema; pero también se podría pensar en otras modalidades de indagación, como por ejemplo entrevistas con referentes en la materia. En el proceso espiralado al que se ha hecho referencia, estas indagaciones preliminares, en la medida en que se gana conocimiento sobre una cuestión, van haciendo posible identificar aspectos problemáticos; delinear preguntas específicas que aparecen como relativamente inciertas y dignas de profundización a los ojos del investigador. Al plantearlas, se empieza a darle forma al problema de investigación. Pero las indagaciones en torno de éste no cesan, sólo que ahora, mucho más focalizadas, constituyen lo que se define como ESTADO DE LA CUESTIÓN.

En efecto, uno de los primeros desafíos que deberá enfrentar el investigador, una vez definido el problema, es el análisis de sus antecedentes. Como decíamos, no se trata ya de esas indagaciones preliminares fundamentales para su delimitación, sino de pesquisas más específicas relativas al estado de conocimiento sobre el problema en cuestión, una revisión de la literatura científica directamente relevante en función del problema planteado: ¿se han hecho investigaciones sobre esa problemática?, ¿de qué tipo?, ¿a qué conclusiones llegaron?, ¿qué instrumentos se utilizaron en ellas? Cabe señalar que el estado de la cuestión no se limita simplemente a una reseña sintética de estas investigaciones previas; es recomendable además establecer un "diálogo" crítico con ellas. Por otra parte, a la hora de elaborar un estado de la cuestión es muy importante mantener el foco, evitando dispersarse *ad infinitum* en el repaso de antecedentes que sólo están vinculados muy marginalmente con aquello que se investiga. Los criterios para determinar la relevancia de investigaciones precedentes son fundamentalmente dos: afinidad temática y afinidad contextual (de ámbito y de unidades). Cuanto más afín es el tema abordado y más similar el contexto de una investigación precedente, más relevante resulta como antecedente del problema en consideración.

La delimitación de un problema conlleva la formulación de los OBJETIVOS de la investigación. Entre el problema y los objetivos existe una relación lógica de mutua implicación; sólo que si los problemas se plantean en forma de interrogantes, los objetivos se expresan en cambio por medio de proposiciones. Éstas contienen los mismos conceptos teóricos fundamentales que dan sentido al

problema de investigación; pero a través de ellas "el investigador postula [la] intención, generalmente explicitada por medio de un verbo (analizar, explicar, comprender, describir, explorar, etcétera), de abordar un sector de la realidad en un espacio y tiempo determinados" (Sautu *et al.*, 2005: 36). Debe quedar claro, por lo tanto, que nos referimos primordialmente a objetivos cognitivos, es decir, a aquellos orientados a acrecentar el conocimiento sobre un fenómeno dado. Éstos no han de confundirse con los objetivos ligados a la intervención o resolución práctica de un problema social. Los objetivos de la investigación habitualmente se clasifican como generales y específicos, siendo estos últimos aquellos que se derivan lógicamente de los primeros y cuyo cumplimiento concurre (o es incluso instrumental) al logro de ellos.

Para decidir la estrategia metodológica y escoger los instrumentos adecuados a los objetivos resultará necesario desentrañar el problema de investigación y analizar todas sus consecuencias en términos de una posible respuesta empíricamente construida. En algunas ocasiones, una respuesta tentativa existe antes aún de establecer una relación observacional (empírica) con los aspectos de interés de la realidad social. Desde cierto punto de vista, se puede afirmar que siempre existirá algún tipo de supuesto —en sentido amplio— acerca de aquello que se investiga. Los supuestos son inherentes al planteo de las preguntas de la investigación, al menos en la medida que están implícitos en las definiciones y perspectivas teóricas desde las cuales se las construye. Sin embargo, estos supuestos no siempre adquieren un grado de articulación tal de poder plantearse como HIPÓTESIS, es decir, como conjeturas que postulan un cierto tipo de relación entre los aspectos observables de la realidad que el problema de investigación ha delimitado. Contra la idea más ampliamente difundida, Singleton *et al.* (1988/1993: 88-89) afirman —a nuestro juicio de manera correcta— que las hipótesis, entendidas en sentido estricto, bien pueden ser el resultado de una investigación más que su disparador inicial. En otras ocasiones, ellas no se hacen explícitas desde un principio e igualmente guían, de manera tácita, todas las actividades de investigación. Sin embargo, cuando el objetivo del estudio implique la contrastación de hipótesis, éstas deberán estar precisamente formuladas, especulando sobre la naturaleza y la forma de una relación. Los autores antes citados sostienen que los modos más comunes en que aparecen las hipótesis en el trabajo científico son cuatro:

a) declaraciones condicionales (por ejemplo: si se da el fenómeno *y* se dará también el fenómeno *x*);
b) funciones matemáticas, que representan la expresión más parsimoniosa —y con fuerte carácter predictivo— de una relación;
c) declaraciones continuas (por ejemplo: cuanto mayor sea *x* mayor será *y*), y
d) declaraciones diferenciales, que afirman que una variable difiere en términos de las categorías de otra variable.

Independientemente del grado de formalización de la hipótesis, coincidimos con Maxwell (1996) en otorgar al problema el lugar central y la función



rectora en la investigación: podemos no tener respuestas previas claras sobre un fenómeno bajo estudio, pero no podemos no contar con preguntas que orienten su abordaje y hagan posible su delimitación.

Para hacer operativo un problema de investigación, se lo puede pensar como la explicitación del interés del investigador por conocer "algo" de "alguien". Ese "algo" o "qué" que se quiere conocer se expresa a través de las propiedades conceptuales (y sus relaciones) cristalizadas verbalmente en las preguntas que guían la investigación. Por otra parte, ese "algo" se refiere siempre a "alguien",[5] un "quién" que está temporal y espacialmente situado, y que técnicamente —en cuanto definición abstracta— se denomina UNIDAD DE ANÁLISIS.

Con respecto al "algo" de interés deberemos comenzar por su CONCEPTUALIZACIÓN. Se trata de dar definiciones precisas de qué se entiende en el contexto de la investigación por aquellos términos clave que expresan verbalmente el foco de nuestra atención, definiciones que en su conjunto conformarán un MARCO CONCEPTUAL. El estado de la cuestión —a lo que se hizo mención más arriba— podrá constituirse en fuente de referencia para tales definiciones, permitiendo identificar perspectivas teóricas empleadas en trabajos anteriores y ayudando a definir los términos clave en relación con usos previos de ellos en la disciplina. Pero es importante no confundir el estado de la cuestión con lo que tradicionalmente se denomina MARCO TEÓRICO, es decir, el "corpus de conceptos de diferentes niveles de abstracción articulados entre sí que orientan la forma de aprehender la realidad" (Sautu *et al* 2005: 34), y que en el nivel más concreto incluye al marco conceptual.

Habitualmente, las definiciones conceptuales son muy abstractas, y se deberá entonces, especialmente en el caso de investigaciones de tipo estándar (o cuantitativas), seleccionar, a través de un proceso de OPERATIVIZACIÓN, los indicadores o referentes empíricos de ese "algo" que ahora ya representamos a través de definiciones conceptuales precisas. En otras palabras, deberemos llevar al plano de lo observable ese "algo" abstracto, y luego elegir las herramientas adecuadas para observarlo. Estas operaciones se basarán en un conjunto de decisiones que hemos denominado "de recolección", y que trataremos con detalle en los capítulos 7, 8, 9, 10, 11, 12 y 13.

Pero también se deberá operativizar la unidad de análisis, el "alguien" de interés al que se refiere la investigación. En primer lugar, dando una definición conceptual clara. En la práctica esto implica decidir criterios de inclusión y exclusión, ya que toda unidad puede concebirse como especie de un género mayor. Los criterios de inclusión y exclusión serán categoriales, temporales y espaciales. Por ejemplo, si estamos investigando sobre adolescentes, una definición de la unidad de análisis podría determinar, entre otras cosas, los límites mínimo y máximo de edad cronológica de una persona como para ser considerada adolescente en el marco de la investigación, y esto dependerá obviamente

[5] Nótese que decimos "alguien" para referirnos a las unidades de interés, pero éstas no tienen que ser necesariamente personas, podrían ser instituciones, familias, pueblos, naciones, productos de la cultura, etcétera (véase apartado 6.1).

de opciones teóricas que se adopten con respecto a la adolescencia y al modo de conceptualizarla. Pero los criterios —como acabamos de decir— también incluirán cuestiones temporales y espaciales: nos interesa saber algo sobre el adolescente así definido que habita ¿qué espacio geográfico? y ¿en qué período de tiempo? Este conjunto de criterios categoriales, espaciales y temporales también permitirán identificar la población, es decir, el conjunto de todos los casos que se correspondan con la definición conceptual que se haya dado de la unidad de análisis. En la mayoría de las situaciones, la población de interés resulta inabarcable con los recursos disponibles para la investigación. Esta limitación exigirá seleccionar alguno (o algunos) de sus casos a los fines de observación e indagación. Por lo tanto, parte del diseño de la investigación consistirá en la construcción de una muestra, que según el tipo de estudio va a seguir distintos criterios y asumirá diferentes características. Si bien ésta no es la única operación de selección presente en una investigación, es sin dudas la más crucial, y se inserta en el marco de lo que hemos llamado genéricamente "decisiones de selección", que se serán tratadas en el capítulo 6.

Sólo cuando todas estas decisiones hayan sido tomadas resultará posible realizar el trabajo de campo,[6] que podría limitarse, por ejemplo, a la aplicación de un cuestionario estandarizado (véase capítulo 11) a la muestra seleccionada, o implicar otras acciones como la realización de entrevistas en profundidad (véase capítulo 12), observaciones participantes (véase capítulo 10), etcétera. Los resultados de estas prácticas de recolección de información (que será obviamente información relevante sobre los "alguien" y con respecto al "algo" de interés), deberán ser procesados, ordenados, sistematizados y analizados. Estas operaciones constituyen el núcleo de lo que hemos llamado "decisiones de análisis", y serán abordadas en los capítulos 15, 16 y 17.

## 5.4. Formalización del diseño: el proyecto de investigación

Como sostiene Samaja (2002a: 204), "el objetivo central de la fase formulativa [de la investigación] es construir *escrituralmente* el objeto [de ésta] en su versión global". Pero en tanto la ciencia es una actividad profesionalizada e institucionalizada, esta versión escrita y formal deberá seguir las pautas implicadas en el proceso orientado a su gestión y control. En este sentido, se puede afirmar que un diseño de investigación se vuelve proyecto en el marco de un contexto institucional específico, por ejemplo, cuando se siguen las pautas que una universidad fija para la presentación de un plan de tesis o las condiciones que una agencia estatal de investigación establece para acreditar y

[6] Cabe recordar algo que se ha planteado más arriba: la completitud de todas estas decisiones como prerrequisito del trabajo de campo (es decir decisiones que sean acto en el diseño) se da sólo en algunos tipos de investigaciones (especialmente las estándar). En muchas otras ocasiones, el trabajo de campo no depende de que absolutamente todas las decisiones de recolección y selección ya hayan sido tomadas en la fase de diseño, sino que por el contrario es el desarrollo de dicho trabajo el que hace posible que muchas de ellas se completen y adquieran su forma definitiva.



financiar un estudio. A continuación se presentan, tan sólo a título ilustrativo, algunos ejemplos de los formatos que distintas instituciones científicas, en diferentes instancias, exigen para la presentación escrita de un proyecto de investigación.

Dei (2006), aun reconociendo que cada institución suele tener una versión propia, propone un esquema que contiene todos los puntos que a su juicio exigen la mayoría de las universidades argentinas en lo que concierne a la presentación de un proyecto o plan de tesis. Su esquema, que considera acorde al proceso psicológico de ideación de la propuesta de una investigación orientada a la obtención de un grado académico determinado, incluye, en lo que respecta al contenido del plan, los siguientes apartados:

1. Fundamentación del tema elegido.
   1.1. Antecedentes del tema.
   1.2. Estado actual del tema.
   1.3. Planteo del problema.
   1.4. Alcances y limitaciones de la propuesta.
   1.5. Aportes teóricos y/o prácticos al campo disciplinar.
2. Objetivos y/o hipótesis de trabajo.
3. Metodología y plan de actividades.
4. Bibliografía.
5. Resumen.

Por su parte, el documento escrito que debe presentar un candidato a beca de posgrado tipo I del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas de la Argentina (CONICET) incluye los siguientes puntos:[7]

- Título.
- *Objetivos*: Se espera que en este apartado el candidato presente el objetivo general y específico de su investigación. Según las propias definiciones de CONICET, "el objetivo específico refleja el resultado esperable en el plazo previsto para la realización del plan. El objetivo general, al cual contribuye el objetivo específico, se orienta hacia resultados posibles de obtener en el largo plazo en la línea de investigación mediante trabajos ulteriores no incluidos en el plan".
- *Antecedentes*: Se debe "indicar el marco teórico de la investigación y las hipótesis de trabajo propuestas consignando sobre qué otros trabajos de investigación propios o de contribuciones de terceros se basan".
- *Actividades y metodología*: En esta sección se deberán "enumerar las tareas a desarrollar y las metodologías [...] y técnicas a emplear".
- *Factibilidad*: Esto se refiere a la infraestructura, los servicios y el equipamiento con los que cuenta el lugar de trabajo en el que se piensa de-

[7] Fuente: <www.conicet.gov.ar/becas/instructivo_becas2006.php> (fecha de consulta: 8/11/2006).

sarrollar la investigación, los que deberán ser adecuados para que el plan de trabajo resulte factible.

Finalmente, presentamos a continuación los ítems del formulario que deben completar quienes deseen presentar para su acreditación un proyecto de investigación en el marco del Programa de Incentivos del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Argentina. Se trata del formato requerido por la Universidad Nacional de La Plata para proyectos a ejecutarse en el período 2007-2009:[8]

1. Identificación del proyecto:
   1.1. Director / codirector.
   1.2. Unidad académica / unidad ejecutora.
   1.3. Denominación del proyecto.
   1.4. Resumen técnico.
   1.5. Palabras clave.
   1.6. Duración del proyecto.
   1.7. Características (tipo de investigación, área, disciplina, campo de aplicación).
   1.8. Transferencia de resultados prevista.
2. Descripción del proyecto:
   2.1. Denominación.
   2.2. Marco teórico o estado actual del tema.
   2.3. Aporte original al tema.
   2.4. Objetivos.
   2.5. Metodología.
   2.6. Metas/resultados esperados en el desarrollo del proyecto.
3. Antecedentes.
4. Aportes potenciales:
   4.1. Contribución al avance del conocimiento científico y/o tecnológico y/o creativo.
   4.2. Contribución a la formación de recursos humanos.
   4.3. Transferencia prevista de los resultados, aplicaciones o conocimientos derivados del proyecto.
5. Plan de trabajo.
6. Recursos humanos intervinientes:
   6.1. Director.
   6.2. Codirector.
   6.3. Investigadores formados.
   6.4. Investigadores en formación.
   6.5. Tesistas, becarios.

[8] Fuente: <www.presi.unlp.edu.ar/secyt/cyt_htm/cyt_file/acred07/plan_acred_07.doc> (fecha de consulta: 23/11/2006).



7. Equipamiento y/o bibliografía:
   7.1. Disponible.
   7.2. Necesario.
   7.3. Fuentes de información disponibles y/o necesarias.
8. Presupuesto del proyecto:
   8.1. Costo mínimo global necesario para llevar a cabo el proyecto.
   8.2. Fondos/recursos disponibles.
   8.3. Fondos/recursos en trámite.
   8.4. Explicitar la factibilidad del plan de trabajo propuesto con los recursos disponibles, en caso de no recibir financiamiento.
9. Aval de la unidad académica.