

LOS ESTUDIOS DE CASOS Y EL PROBLEMA DE LA SELECCION DE LA MUESTRA APORTES DEL SISTEMA DE MATRICES DE DATOS *CASE STUDY AND THE PROBLEM OF SAMPLE SELECTION APORTATIONS OF DATA MATRICES SYSTEM*

Ruth Kazez*

Resumen

Este artículo ubica a los estudios de casos en la perspectiva actual de la investigación cualitativa. Examina este tipo de estudio otorgando importancia a la articulación y coherencia entre los momentos del proceso de investigación. Se centra en cuestiones de muestreo, reflexiona acerca de las particularidades que este adquiere en el estudio de casos e intenta expresar de qué modo el Sistema de Matrices de Datos puede resultar de utilidad como herramienta para justificar metodológicamente la decisión de la muestra.

Palabras clave: *estudios de casos, metodología, muestreo, Sistema de Matrices de Datos.*

Summary

This article places the case study on the current perspective of qualitative research. It examines this kind of study giving importance to articulation and coherence in the moments of the research process. It focuses on sampling issues, considering the particularities it has on this kind of studies, attempting at the same time to express how the Data Matrices System can be a useful tool for justifying the sample decision methodologically.

Key words: case studies, methodology, sampling, Data Matrices System.

Introducción

Este trabajo¹ tiene un doble propósito: por un lado, ubicar a los estudios de casos en la perspectiva actual de la investigación cualitativa en las ciencias sociales y en las ciencias de la subjetividad. Por otro, reflexionar acerca del problema de la selección de la muestra en este tipo de investigación, que merece ser evaluado en toda su complejidad. Para ello

* Magíster en Problemas y Patologías del Desvalimiento UCES; D.E.A. de Psychanalyse (Paris VII, Francia). Docente de la Maestría en Problemas y Patologías del Desvalimiento y en la Carrera de Especialización en Psicoanálisis con Niños. Dirección: Av. Cabildo 2287 Piso 7° 33 (C1428AAE), Ciudad de Buenos Aires, Argentina. E. mail: rkazez@yahoo.com.ar

¹ Agradezco las valiosas sugerencias de la Lic. Gabriela Iglesias durante la preparación de este trabajo.

apelaremos a una herramienta epistemológica y metodológica sumamente valiosa, denominada “Sistema de Matrices de Datos” (Samaja, 1994).

El presente trabajo está organizado en dos partes. En la primera circunscribimos la temática de los estudios de casos, estableciendo diferencias entre los distintos tipos de estudio que pueden realizarse, según sea su perspectiva epistemológica, teórica o metodológica.

La segunda parte examina este tipo de estudio desde la perspectiva integral del proceso de investigación, que concibe al procedimiento científico desde la doble modalidad de descubrir y validar. Subrayamos la importancia de la articulación y la coherencia entre los momentos del proceso de investigación, de modo tal de lograr un producto consistente. Por último, nos centramos en cuestiones de muestreo, reflexionamos acerca de las particularidades que este adquiere en el estudio de casos e intentamos mostrar cómo el Sistema de Matrices de Datos puede resultar de utilidad como herramienta para justificar metodológicamente la decisión de la muestra.

Parte I. Los casos y su estudio

En las ciencias sociales, en ciencias jurídicas, en medicina y psicología existen amplios antecedentes, a la vez que diversas perspectivas desde las cuales abordar el estudio de casos, entendido como el análisis minucioso de un proceso individual que explica intensivamente un caso. Dentro del terreno de la investigación cualitativa, donde existen diversos enfoques epistemológicos, teóricos y metodológicos, podemos distinguir una variedad de diseños y tradiciones, entre los cuales ubicamos al estudio de caso.

Ahora bien, para introducirnos en este tema, tendremos que definir en primer lugar qué entendemos por “caso”. Neiman y Quaranta (2006) elaboran al respecto la siguiente definición: “*El caso es definido como un sistema delimitado en tiempo y espacio de actores, relaciones e instituciones sociales*” (pág. 220).

Estos autores realizan una clasificación orientadora no solo para la definición del estudio a realizar sino también de utilidad en el terreno de la revisión bibliográfica sobre el tema. Distinguen el “estudio de caso” de la “estrategia de investigación basada en el estudio de casos”. El estudio de caso consiste en el abordaje de lo particular priorizando el caso único, en donde el estudio del mismo es definido por el interés que este inspira, mientras que el diseño metodológico del estudio es secundario. Del otro lado, la estrategia de investigación basada en estudio de casos puede abarcar distintos diseños posibles y tiene por objetivo la construcción de teoría. Lo que motoriza la inclusión del o los casos es la pregunta y el objetivo de la investigación, teniendo en cuenta como parte del diseño.

Stake (1994) dice al respecto: “*el estudio de un caso no es la elección de un método sino más bien la elección de un objeto a ser estudiado. Nosotros elegimos estudiar un caso. En tanto enfoque de investigación, un estudio de caso es definido por el interés en casos individuales antes que por los métodos de investigación utilizados*” (1994: 236; traducción de Neiman y Quaranta, 2006).

Para el estudio de caso, el tema y el planteo del problema de la investigación resultan centrales, mientras que el diseño de investigación pasa a segundo plano. El criterio de

selección parte del interés por el caso en sí mismo; la o las preguntas de la investigación, constituyen el eje conceptual del estudio y pueden referirse a un determinado tipo de problema o bien a un tema de características empíricas. Neiman y Quaranta (2006) señalan que en el desarrollo de este tipo de estudios, las preguntas juegan un rol central, ya que a medida que avanza la investigación van logrando mayor claridad, y por este motivo deben ser planteadas de manera flexible de modo tal de favorecer su desarrollo y así arribar a una respuesta. En cuanto a la recolección de la información, esta se lleva adelante a partir de un plan que se organiza en función de las preguntas formuladas. El análisis de la información hace uso de instancias de interpretación directa o construcción de categorías, también organizando correspondencias o delimitando patrones o modelos (Stake, 1994; Neiman y Quaranta, 2006). Este estudio pretende ser un insumo de alta calidad, producto de una detallada y profunda descripción del caso y su contexto. En palabras de Flyvberg (2006): “*el objetivo [del estudio de caso] es permitir a este estudio ser distintas cosas para diferentes personas. Personalmente, intento llevarlo a cabo describiendo el caso con tantas facetas -como la vida misma- de modo tal que diferentes lectores puedan sentirse atraídos o repelidos por distintos aspectos del caso*” (pág. 238; la traducción es nuestra).

Ragin y Becker (1992) proponen discutir las implicancias de hacer investigaciones con estudios de casos. Parten de diversas preguntas: ¿cómo se define un caso?, ¿cómo se selecciona?, ¿los casos preexisten al fenómeno y solo necesitan ser identificados por el investigador antes de comenzar el análisis?, ¿los casos se construyen durante el curso de la investigación, solo luego que el análisis ha mostrado sus características?, ¿los casos deben ser seleccionados aleatoriamente o por sus cualidades específicas?, ¿en qué medida dos casos pueden ser comparables? Para responder a estas preguntas, consideran dos dicotomías acerca de cómo se conciben los casos: 1) si se los entiende como unidades empíricas o construcciones teóricas y 2) si estos se entienden como generales o específicos. La tensión que expresa la primera dicotomía sostiene, por un lado, una postura ligada al realismo, en donde los casos existen y son más o menos verificables empíricamente. Por otro, del lado del nominalismo, postula que los casos son constructos teóricos que existen antes de servir a los intereses de los investigadores. La segunda dicotomía se refiere al grado de generalidad de las categorías del caso. La tensión se encuentra entre la posición que sostiene que los casos son designaciones específicas desarrolladas en el curso de la investigación, y la que dice que son generales y relativamente externas al desarrollo de la misma. En muchas áreas de estudio, las unidades de análisis son tratadas como casos y las categorías del caso surgen en el transcurso de la investigación. Preexisten a la investigación y son colectivamente reconocidas como unidades válidas por los científicos sociales.

Cuadro 1. Comprensión y concepción de los casos según Ragin y Becker

Comprensión de los casos	Concepción de los casos	
	Específica	General
Como unidades empíricas	a. Los casos se encuentran	b. Los casos son objetos
Como construcciones teóricas	c. Los casos se hacen	d. Los casos son convenciones

Fuente: Ragin, Ch. y Becker, H. (1992:9; la traducción es nuestra)

a. Los casos se encuentran: Los investigadores los consideran como empíricamente reales y específicos. Los casos deben identificarse y establecerse en el curso del proceso de investigación. La delimitación empírica de los casos es valorada como una parte del proceso de investigación.

b. Los casos son objetos: Los investigadores conciben los casos empíricamente, pero no necesitan verificar su existencia o establecer sus delimitaciones empíricas en el curso del proceso de investigación, porque los casos son generales y convencionales.

c. Los casos se hacen: Los casos son construcciones teóricas, la interacción entre las ideas y la evidencia empírica genera un progresivo refinamiento del caso del caso concebido como constructo teórico. Al principio de la investigación, este no resulta del todo claro y el caso deberá ser discernido. Construir el caso no implica determinar sus límites empíricos sino demostrar su significatividad teórica.

d. Los casos son convenciones: Los investigadores consideran los casos como constructos teóricos generales, y estos son producto del resultado del trabajo erudito colectivo y la interacción; por lo tanto, son externos a cualquier efecto de investigación particular.

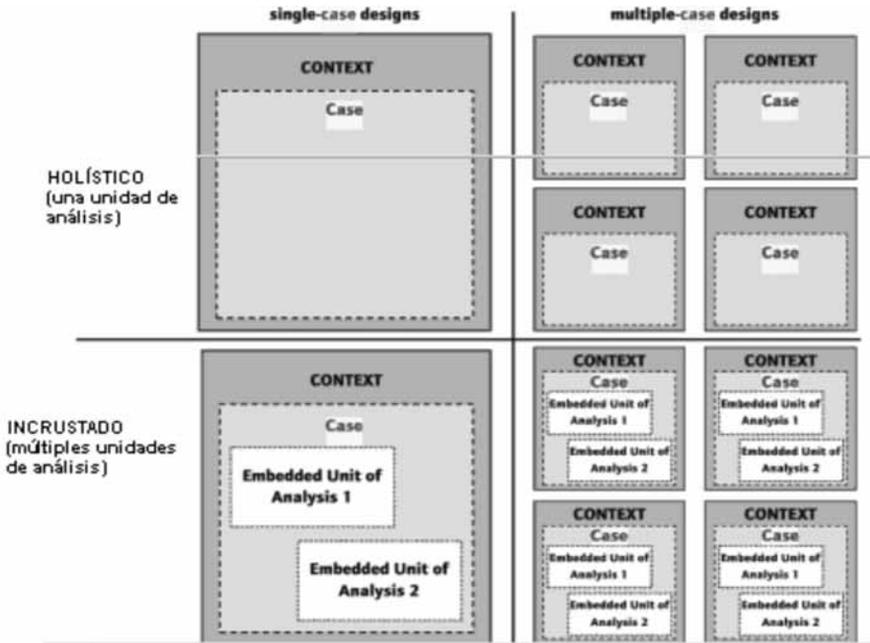
El aporte de Ragin y Becker (1992) consiste en poner en cuestión el concepto de “caso” y, en función de las múltiples respuestas, plantea desde una visión epistemológica distintas estrategias de investigación que se derivan de cada una de ellas.

Los estudios de casos como diseños de investigación

La estrategia de investigación basada en el estudio de casos es aquella que recurre a diseños metodológicos que pueden combinar procedimientos cualitativos y cuantitativos y que tiene por objetivo la construcción de teoría de diferente alcance y nivel, para dilucidar y esclarecer determinado fenómeno (Yin, 1994; Neiman y Quaranta, 2006). La estrategia de investigación basada en estudio de casos incluye diferentes diseños según el número de casos a abordar y la complejidad de las unidades de análisis.

Yin (1994) afirma que el motor para realizar estudios de casos proviene del deseo de entender fenómenos sociales complejos. Plantea tres criterios que hacen recomendable la utilización de estos estudios como estrategia de investigación: el primero es el interés por responder a preguntas del tipo ¿cómo? y ¿por qué?; el segundo criterio consiste en el grado de control que el investigador tiene sobre los fenómenos o conductas a estudiar (los estudios de casos son recomendables cuando se tiene escasa o nula capacidad para manipular experimentalmente los fenómenos a estudiar); el tercer criterio indica que los estudios de caso son recomendables cuando se desea estudiar fenómenos contemporáneos. Señala que los estudios de caso utilizan muchas de las técnicas de los estudios históricos, pero que a diferencia de estos tiene la posibilidad de realizar una observación directa de los eventos y una entrevista sistemática a los participantes. Yin (1994) distingue cuatro tipos de diseño para los estudios de casos, considerando cuántos casos se decide estudiar y si se distinguen o no en el interior de estos unidades de análisis: Tipo 1: caso único, diseño holístico (una unidad de análisis); Tipo 2: caso único, diseño “incrustado” (embedded); Tipo 3: múltiples casos, diseño holístico; Tipo 4: múltiples casos, diseño “incrustado” (embedded).

Cuadro 2: Tipos de diseño para el estudio de casos según Yin



Fuente: Yin, R. (1994:46)

Neiman y Quaranta (2006) ubican al estudio de caso como diseño de investigación dentro del paradigma “pragmatista”, estudiado por Tashakkori y Teddlie (1998), quienes explican una metodología que combina distintos abordajes cualitativos y cuantitativos, así como procedimientos deductivos e inductivos. Yin (1994) sostiene que la investigación no está definida por las características del estudio sino por el tipo de información, que en los estudio de casos es predominantemente cualitativa. La información cualitativa se caracteriza porque se representa en categorías que incluyen dimensiones perceptuales, actitudinales y eventos reales.

En una segunda matriz, Yin (2003) distingue al menos seis tipos de estudios de casos: puede tomar un caso único o casos múltiples y al mismo tiempo ser exploratorio, descriptivo o explicativo. Un estudio de caso exploratorio puede proponerse determinar la factibilidad de determinado procedimiento o bien definir preguntas o hipótesis para casos ulteriores, que pueden o no ser estudiados posteriormente desde la perspectiva del estudio de caso. En el estudio descriptivo, el objetivo puede ser presentar la descripción de un fenómeno en su contexto y en el estudio explicativo presentar datos incluidos en relaciones causales. Destaca el uso diferencial de la teoría en cada uno de estos estudios de caso. Por ejemplo, si se trata de un estudio exploratorio debe especificarse claramente qué se propone explorar, en el descriptivo, realizar descripciones completas y apropiadas y en un estudio explicativo, conocer y determinar cuáles son las teorías rivales.

Cuadro 3: Tipos de diseño para estudios de casos propuestos por Yin

	Diseño de caso único	Diseño de múltiples casos
Exploratorio	Tipo 1	Tipo 2
Descriptivo	Tipo 3	Tipo 4
Explicativo	Tipo 5	Tipo 6

Fuente: Elaboración propia. Yin (2003: 5)

Stake (1995) clasifica los estudios de caso en intrínseco, instrumental y colectivo. El estudio de caso intrínseco es aquel que puede constituirse a partir del interés en el caso y se emprende porque en sí mismo representa interés. Este es el estudio de caso propiamente dicho, mientras que el estudio instrumental y el colectivo se incluyen dentro de la estrategia de investigación con estudios de caso. En el estudio instrumental, el interés se centra en un problema conceptual o empírico más amplio, que el caso puede iluminar. El caso tiene un interés secundario, desempeña un papel de apoyo, aportando a la comprensión de algún problema. Su elección se debe a la expectativa por avanzar en el entendimiento de otros intereses. El estudio de caso colectivo se produce cuando el investigador estudia un número de casos coyunturales para examinar los fenómenos, población o condiciones generales. En los tres casos la muestra es intencionada, en función de los intereses temáticos y conceptuales. La selección tendrá en cuenta si se trata de un fenómeno único, de un fenómeno que posiblemente contribuya a comprender a otros, o bien si constituye junto con otros la expresión paradigmática de un problema social.

Lijphart (1971), reconocido cientista político holandés, señala que la gran ventaja del método de estudio de caso consiste en que, focalizando en un único caso, este puede ser examinado intensivamente aún cuando los recursos a disposición del investigador sean relativamente limitados. Este autor sostiene que los estudios de casos pueden realizar un aporte importante para establecer proposiciones generales a los fines de construir teoría. Como problema para este tipo de estudios señala que pueden contribuir en menor medida a la construcción de teoría que estudios con un número de casos mayor. Distingue seis tipos ideales de estudios de casos: ateórico, interpretativo, generador de hipótesis, confirmador de teoría (theory-confirming), discutidor de teoría (theory-infirring), desviado.

En los dos primeros tipos, el interés se centra en el estudio del caso en sí mismo, es decir que se trata de estudios de caso propiamente dichos. En cambio, los cuatro restantes se proponen avanzar en la construcción teórica.

Cuadro 4: Tipos de estudio de caso según el modelo de Lijphart

Tipos de estudio de caso	Descripción
Ateórico	Es la manera más común de estudio de caso. Es íntegramente descriptivo y no hay un interés de realizar generalizaciones ni formular hipótesis a posteriori. Este tipo de estudio de casos tiene un valor teórico solo si se aplica un análisis secundario a la información recolectada.
Interpretativo	Se asemejan al estudio de casos ateórico, en el punto en que no existe un interés posterior de formular teoría. Difiere del ateórico en que hace uso explícitamente de categorías teóricas. Se trata de un tipo de estudio de ciencia aplicada.

Tipos de estudio de caso	Descripción
Generador de hipótesis	Este tipo de estudio comienza con una noción menos vaga o posible hipótesis e intenta formular algunas hipótesis que podrán ser testeadas a lo largo de un número más amplio de casos. Posee un gran valor teórico ya que se propone desarrollar generalizaciones teóricas en áreas donde todavía no existe teoría.
Confirmador de teoría o discuidor de teoría	Consiste en el análisis de caso como puesta a prueba de una determinada proposición. Su valor teórico se incrementa si se trata de casos en los que ciertas variables se presentan de una manera especial.
Estudio de caso desviado	Estudia casos que se desvían de las generalizaciones y son seleccionados por este motivo. Posee gran valor teórico.

Fuente: Elaboración propia. Lijphart (1971: 691-692).

De los seis tipos de estudios de caso que describe Lijphart (1971), el generador de hipótesis y el de caso desviado son los que mayor avance promueven en la producción teórica. En relación con este tema, cada uno de ellos posee diferentes funciones: uno contribuye a la generación de hipótesis mientras que el otro refina hipótesis existentes. Tanto el estudio de caso confirmador o discuidor de teoría como el estudio de caso desviado son implícitamente análisis comparativos.

Neiman y Quaranta (2006) distinguen dos tipos de estudio dentro de los diseños de investigación con estudio de casos: los estudios de caso único y los estudios de casos múltiples. Los diseños de investigación de caso único suelen utilizarse para estudiar una situación o problema particular y poco conocido que resulta particularmente interesante, o bien para probar una teoría a través de un caso crítico o desviado. Estos diseños se rigen por razonamientos hipotético-deductivos, en donde a partir de determinada teoría y aplicando generalmente el análisis comparativo, el caso la confirma o la discute.

Los diseños de investigación de casos múltiples, por otra parte, permiten al investigador desarrollar y construir teoría, pudiendo a diferencia de otros diseños dentro de la investigación cualitativa -como el de la *Grounded Theory*, de Glasser y Strauss (1967)- en caso de ser necesario, tomar como punto de partida la guía de un marco conceptual y teórico determinado, o bien -a diferencia de la etnografía-, realizar recortes específicos de la realidad, para su abordaje (Creswell, 1998). Este tipo de estudios se apoyan en la lógica de la replicación y de la comparación de sus hallazgos y resultados (Lijphart, 1971). De esta manera, a partir de un número limitado de casos seleccionados en función del propósito de la investigación, se da cuenta de las complejidades presentes y pueden obtenerse conclusiones de forma deductiva o bien desarrollar generalizaciones inductivas. La generalización de los resultados tiene en cuenta ciertas condiciones conceptuales y empíricas (Yin, 1994; Neiman y Quaranta, 2006).

Este es el caso de la investigación cuyo Sistema de Matrices de Datos presentaremos más adelante (ver Cuadro 10), en donde la pregunta que la motoriza involucra un problema teórico y no el interés particular por los casos. En dicho estudio de casos múltiples la selección del material fue conducida por criterios teóricos. Las unidades de análisis son complejas y posee tres niveles de análisis.

Críticas a los estudios de caso

Flyvbjerg (2006) autor danés proveniente de las Ciencias Sociales, examina cinco prejuicios habituales acerca de la falta de rigurosidad científica de los estudios de casos. Él los denomina “malos entendidos”, los discute y reformula, señalando la importancia de los buenos estudios de casos para el progreso de las ciencias sociales.

El primer malentendido se refiere a la sobrevaloración del conocimiento teórico por sobre el práctico: *“El conocimiento general, teórico (independiente del contexto) es más valioso que el conocimiento concreto, práctico (independiente del contexto)”*. Este axioma, luego de ser discutido, es reformulado de la siguiente manera: *“Las teorías predictivas y los universales no pueden encontrarse en el estudio de cuestiones que involucren a seres humanos. El conocimiento concreto, dependiente del contexto es más valioso que la búsqueda de teorías predictivas y universales”* (pág. 224; la traducción es nuestra).

El segundo malentendido tiene que ver con la posibilidad de generalización a partir de un único caso: *“No se puede generalizar sobre la base de un caso individual, por lo tanto el estudio de caso no puede contribuir al desarrollo científico”*, que él reformula de la siguiente manera: *“Se puede generalizar sobre la base de un caso único, y el estudio de caso puede ser central para el desarrollo científico por la vía de la generalización como un suplemento o como una alternativa frente a otros métodos. La generalización formal está sobrevaluada como fuente de desarrollo científico, donde la “fuerza del ejemplo” está subestimada”* (pág. 228; la traducción es nuestra).

El tercer malentendido incluye al estudio de caso relacionado con la generación de hipótesis y al desarrollo de teoría vinculada a fenómenos concretos: *“El estudio de caso es útil para generar y testear hipótesis, mientras que otros métodos son más adecuados para su puesta a prueba y para la creación de teoría”*. Aquí es donde Flyvberg (2006) se refiere a la selección estratégica de los casos, de acuerdo con el objetivo de la investigación (ver Cuadro 6). Este malentendido es repensado del siguiente modo: *“El valor del estudio de caso dependerá de las exigencias en cuanto a la validez que los investigadores dispongan para su estudio y el estatuto de dichas exigencias en el discurso para el cual ese estudio resulta una contribución. Como otros artesanos, los investigadores solo pueden utilizar su experiencia e intuición para valorar un caso como interesante en un contexto paradigmático y si este puede ofrecer razones aceptables para su elección”* (pág. 233; la traducción es nuestra).

El cuarto malentendido se refiere al sesgo potencial hacia la verificación en este tipo de estudios: *“El estudio de caso contiene un sesgo hacia la verificación, es decir, una tendencia a confirmar las nociones preconcebidas del investigador”*, que corrige sosteniendo que los estudios de caso -si el caso está bien elegido- tienden a la falsación y no a la verificación. Citando a Ragin (1992), señala que la investigación cualitativa de pocos casos (*small-N qualitative research*) se encuentra a la vanguardia del desarrollo teórico, dado que cuando el número de casos se extiende hay menos oportunidades de revisar las delimitaciones del caso y, por ende, la potencial heterogeneidad quedaría diluida. Por este motivo, enuncia: *“El estudio de caso no contiene un sesgo hacia la verificación de los conceptos del investigador mayor que otros métodos de investigación. Por el contrario, la experiencia indica que el estudio de caso contiene un mayor sesgo hacia la falsación de los conceptos”* (pág. 237; la traducción es nuestra).

El quinto malentendido se refiere a la presentación sistemática de resultados obtenidos: *“A menudo resulta difícil resumir y desarrollar teorías y propuestas generales sobre la base de estudios de casos”*. Respecto de este último punto señala: *“Es correcto que resulta difícil resumir un caso, especialmente en lo que concierne a los procesos. Es menos correcto en lo que respecta a los casos de resultado. Los problemas de resumir los estudios de caso, sin embargo, se deben más a menudo a las propiedades de la realidad estudiada que al estudio del caso como método de investigación. A menudo no es deseable resumir y generalizar los resultados de caso. Los buenos estudios de caso deberían ser íntegramente leídos como narraciones”* (pág. 241; la traducción es nuestra).

Este texto aporta respuestas a las objeciones predominantes -generalmente provenientes de la perspectiva cuantitativista- hacia los estudios de casos, que los consideran asistemáticos, sesgados e insuficientes para generalizar sus resultados. Al mismo tiempo, revaloriza este tipo de estudio, mostrando sus debilidades y también sus fortalezas.

Parte II. La muestra

Para comenzar a desarrollar el tema del muestreo, debemos definir determinadas nociones a saber, qué se entiende por universo, muestra y elemento. Entendemos por universo o población al conjunto total de elementos que constituyen un área de interés analítico. Denominamos muestra a un subconjunto del conjunto total que es el universo o población. A su vez, se entiende por elemento a cada una de las partes constitutivas de una población (Padua, 1979).

En referencia a la teoría del muestreo, Padua (1979) señala que su objetivo consiste en organizar los pasos o procedimientos a través de los cuales sea viable realizar generalizaciones sobre la población a partir de un subconjunto de la misma, con un grado mínimo de error. No obstante, no toda muestra se propone extraer conclusiones acerca de una población, ya que existen varios tipos de muestreo que consideran la selección de muestras con otras finalidades, como es el que nos ocupa en este trabajo.

Samaja (1994) define a la muestra como *“cualquier subconjunto de un universo bien definido lo cual significa que la cuestión posee siempre dos puertas de entrada: a) dado el universo, ¿cuál muestra? y b) dada la muestra, ¿cuál universo? (...). Sin embargo, también cabe la posibilidad de que la situación sea diferente. Por ejemplo, podría ser el caso de que, por razones diversas, esté ya decidido cuántos sujetos y cuáles serán estudiados y a partir de ese dato nos preguntemos: lo que vamos a estudiar constituye una muestra, ¿de qué universo? ¿Cuál es el conjunto máximo de unidades de análisis al que se podrán generalizar legítimamente los resultados que obtengamos en este conjunto reducido de elementos?”* (pág. 264). La muestra debe ser considerada en su complejidad, dependiendo del tipo de investigación. En el ejemplo que veremos más adelante podemos constatar que en una misma investigación puede haber tantas muestras como matrices de datos están en curso de estudio.

Samaja (1994) afirma que es posible realizar un estudio exploratorio tomando pocos individuos de un determinado nivel de la Matriz de Datos y sobre grandes cantidades de un nivel inferior de agregación. Dicho estudio puede tener al menos dos utilidades posibles: por un lado, establecer criterios de análisis y/o procedimientos de medición para los niveles superiores, y por otro, formular supuestos firmes acerca del comportamiento del universo en ese mismo nivel.

Asimismo enumera seis criterios para la consideración de una buena muestra: 1) La evaluación de una muestra es un acto lógico y epistemológicamente complejo; 2) En una investigación hay tantas muestras como Matrices de Datos estemos estudiando; 3) Una investigación interpretativa con un diseño exploratorio-descriptivo, puede tomar desde un solo individuo, hasta unos pocos (de cierto nivel según el Sistema de Matrices);

y a la vez tomar grandes cantidades en otro nivel; esta situación permitiría hacer conjeturas bien fundadas acerca del universo en ese mismo nivel; 4) Una buena muestra implica criterios de analogía y comparación entre ella y el universo por lo cual, debemos conocer suficientemente a este último; 5) Una buena muestra no responde a criterios absolutos, sino que está en relación directa con la estrategia investigativa (esta premisa es válida tanto en diseños cuantitativos como cualitativos); 6) Hay tres contextos posibles a considerar para establecer si tenemos una buena muestra: si estamos ante un diseño exploratorio, descriptivo o experimental (o cuasiexperimental).

Dado que en el presente trabajo nos ocupamos de la muestra en los estudios de casos y en el diseño de investigación con estudio de caso, haré referencia al contexto de la investigación exploratoria, generalmente orientada o bien a entrar en contacto con clases de hechos desconocidos o aún no esclarecidos, o bien a concebir nuevas ideas que contribuyan al surgimiento de nuevas preguntas e hipótesis. La muestra en los estudios exploratorios no está regida por la exigencia de generalizar los resultados sino por la necesidad que las características de los sujetos seleccionados sean apropiadas para responder las preguntas de la investigación. Samaja (1994) postula que una investigación interpretativa, con un diseño exploratorio-descriptivo, puede tomar desde un solo individuo hasta unos pocos (de cierto nivel según el Sistema de Matrices) y a la vez tomar grandes cantidades en otro nivel. Esta situación permitiría hacer conjeturas bien fundadas acerca del universo en ese mismo nivel.

Padua (1979) clasifica el tipo de muestreo en tres categorías: probabilístico, no probabilístico y para probar hipótesis sustantivas. Desde esta clasificación, para los estudio de casos, nuestra muestra será no probabilística y generalmente, intencional.

Cuadro 5: Muestreo y tipos de muestras

Muestreo	Descripción	Tipo de muestra	Características
Probabilístico	Todas las combinaciones tienen igual probabilidad de darse en la muestra	Aleatorio simple	Todas las muestras y todos los elementos tienen la misma posibilidad de ser seleccionados.
	Necesariamente no todas las combinaciones tienen igual probabilidad de darse en la muestra	Sistemática	La selección se realiza por un procedimiento mecánico.
		Estratificada (proporcional y no proporcional)	La población puede ser dividida en categorías, estratos o grupos.
		Conglomerados	Similar a muestras estratificadas, pero se da en casos donde la población está dispersa a lo largo de áreas geográficas extensas.

Muestreo	Descripción	Tipo de muestra	Características
No probabilístico	No se conocen las probabilidades de cada individuo o elemento de ser incluidos en la muestra	Casual	Se entrevista a sujetos en forma casual.
		Cuotas	Son una especie de muestra estratificada.
		Intencional	Son el producto de una selección de casos según el criterio del experto; por medio de esto se seleccionan algunos casos que resultan ser "típicos".
Para probar hipótesis sustantivas		Debe ser suficientemente heterogénea, ya que el investigador está interesado en dilucidar relaciones entre variables, de manera que quiere garantizar que su muestra contenga unidades suficientes de un tipo determinado.	

Fuente: Elaboración propia. Padua (1979: 63-85)

Flyvbjerg (2006) describe distintas estrategias para la selección de muestras y casos. Se determinará el tipo de selección de acuerdo con el objetivo de la investigación. Describe dos tipos de selección: a) aleatoria y b) orientada por información. Para el estudio de casos, nos interesará la Selección orientada por la información, en donde la determinación de la muestra estará condicionada por el tipo de estudio a realizarse. Aquí podríamos establecer correlaciones con los tipos de estudio descriptos por Lijphart (1971).

Cuadro 6: Estrategias para la selección de muestras y casos

Tipo de Selección	Objetivo
Selección aleatoria	Este tipo de selección pretende evitar el sesgo sistemático en la muestra. El tamaño de la muestra es decisivo para la generalización.
1. Muestra aleatoria	Intenta lograr una muestra representativa que permite la generalización a toda la población.
2. Muestra estratificada.	Se propone una generalización específica tomando determinados subgrupos dentro de la población.
Selección orientada por la información	Este tipo de selección se da cuando se pretende maximizar la utilidad de la información desde pequeñas muestras y casos únicos. Los casos son seleccionados sobre la base de las expectativas acerca de su contenido informativo.
1. Casos extremos/desviados	En cuanto a los casos extremos, el objetivo es obtener información sobre casos atípicos, que pueden ser especialmente problemáticos o especialmente apropiados para estudiar alguno de sus aspectos en particular.
2. Casos de máxima variación	Los casos que presentan máxima variación se estudian cuando el objetivo es obtener información acerca de la importancia de las diversas circunstancias en los casos en los que se estudia el proceso y/o el resultado.

Tipo de Selección	Objetivo
3. Casos críticos	El tercer tipo, el de los casos críticos persigue el propósito de conseguir la información que permite deducciones lógicas del tipo “Si esto (no) es válido para este caso, entonces (no) lo es para los otros casos”.
4. Casos paradigmáticos	Funciona como punto de referencia, como un foco para el desarrollo de una escuela de pensamiento.

Fuente: Flyvberg, B. (2006: 230)

Caracterización del dato científico

Samaja (1994) define a la investigación como un proceso de doble vía: a través de los procedimientos científicos se accede al descubrimiento de cuestiones fácticas que a su vez deben ser validadas. Caracteriza al método de investigación por sus invariantes estructurales y funcionales, que permiten arribar a la explicación científica. Esta a su vez, es resultado de la puesta en marcha de una pregunta acerca de un conocimiento determinado, que para encontrar respuesta motorizará la articulación de componentes teóricos y empíricos. Concibe al proceso de investigación desde un punto de vista dialéctico y postula la existencia de dualidades ligadas a la investigación científica: por un lado, una dualidad ligada al producto: “teoría/empiría”, representada en la articulación entre el contexto teórico y la producción de datos en la investigación; por otro, una dualidad ligada al método de investigación: “validación/descubrimiento”, dada por la posibilidad de deducir nuevos enunciados acerca del objeto, a través del descubrimiento de hechos y la validación de las regularidades encontradas.

Cuadro 7: Relación entre invariantes del producto y del método

Modos del Método	Componentes estructurales del contenido	
	Teorías	Hechos
Validación	Validación por recurso a la teoría	Validación por recurso a los hechos
Descubrimiento	Descubrimiento de teorías	Descubrimiento de los hechos

Fuente: Samaja (1994: 39)

A los efectos de formalizar el proceso teoría/empiría, Samaja (1994) elaboró una herramienta epistemológica y metodológica: el Sistema de Matrices de Datos, que exponemos y ejemplificaremos más adelante.

Para sistematizar la dualidad validación/descubrimiento, sitúa dos categorías centrales, que denomina: “instancias de validación”, y “fases y momentos del descubrimiento”. Si bien ambas categorías se refieren a las mismas tareas de investigación, lo hacen desde dos perspectivas diversas: con los conceptos de fases y momentos del descubrimiento se refiere a las acciones desde la perspectiva de su eficacia para la producción de conocimiento, mientras que con el de instancias de validación se propone concentrar las acciones a desplegar desde el punto de vista del control de científicidad. El proceso de investigación se representa como un conjunto de acciones destinadas a descubrir y probar ante las respectivas instancias un sistema compuesto de hipótesis. De acuerdo con su función metodológica distingue cuatro tipos de hipótesis: las sustantivas, las

de validez, las de generalización y las retóricas. Todas ellas configuran un sistema en el que se presuponen mutuamente y, bajo ciertas condiciones, unas van transformándose en otras. Entiende que la elección de una determinada estrategia para el diseño de investigación está condicionada por el modo en que se ha podido justificar cada uno de estos tipos de hipótesis.

Cuadro 8: Modos del método de investigación

Instancias de la VALIDACION	Fases y momentos del DESCUBRIMIENTO
CONCEPTUAL	Fase 1: De planteamiento
Hipótesis SUSTANTIVAS	Fase 2: Formulativa
EMPIRICA	Fase 3: Diseño del objeto
Hipótesis INDICADORAS	Fase 4: Diseño de los procedimientos
OPERATIVA	Fase 5: Recolección y Procesamiento
Hipótesis de GENERALIZACIÓN	Fase 6: Tratamiento y análisis
EXPOSITIVA	Fase 7: Elaboración de informes
Hipótesis RETORICAS	Fase 8: Exposición sistemática

Fuente: Samaja (1994: 210)

1) Instancia de validación conceptual: tiene a su cargo validar las hipótesis sustantivas mediante una doble tarea: por un lado, demostrar que constituyen una respuesta eficaz a la pregunta planteada y, por otro, que son coherentes con las teorías y hechos que se consideran bien establecidos.

2) Instancia de validación empírica: es la encargada de demostrar que los indicadores que se emplearán son válidos: que han sido definidos en relación con las principales dimensiones de las variables y, que miden realmente lo que se proponen.

3) Instancia de validación operativa: corresponde a esta instancia la validación de hipótesis operativas, esto es, demostrar que los procedimientos que se usarán para observar las dimensiones seleccionadas, arrojarán resultados que serán representativos del universo. En este punto se establece la confiabilidad del instrumento y de la muestra.

4) Instancia de validación expositiva: su finalidad es encontrar una argumentación convincente y eficaz para exponer los resultados.

Samaja (1994) sostiene que todo dato científico es una construcción compleja, con una estructura interna compuesta por cuatro componentes de carácter necesario:

1. Unidad de análisis (UA);
2. Variables (V);
3. Valores (R); y
4. Indicadores (I),

lo cual se expresa gráficamente de la siguiente manera:

Cuadro 9: Diagrama de los cuatro elementos de la estructura

R	V	UA
I	=	$\frac{D}{P}$

Fuente: Samaja (1994: 159).

El gráfico expresa la relación entre los cuatro elementos, en donde los términos de la segunda fila se subordinan a los de la primera. Es decir que el Indicador depende del Valor y está en relación de igualdad con la Dimensión y el Procedimiento, que a su vez dependen de la Variable. Los Procedimientos incluyen desde el empleo de un indicio perceptivo, hasta la construcción de escalas o índices que combinan muchos ítems o dimensiones de una variable compleja. El Indicador por su parte, constituye la interfase en la que se construye el dato, y resulta fundamental para acceder a su génesis. La identificación de los dos componentes del Indicador -la relación entre Dimensión y Procedimiento-, establece los dos atributos que caracterizan al dato científico: la validez y la confiabilidad. La validez pone en juego la identificación de las dimensiones de la variable y la selección de aquellas que poseen las cualidades de relevancia y especificidad. La confiabilidad se sostiene en la solidez de los procedimientos que produzcan resultados, con independencia de factores externos a la medición.

Analicemos, desde la propuesta de Samaja (1994) y a modo de ejemplo, el siguiente enunciado de Cristina²:

“Cuando recibí el diagnóstico de sordera de Rosario todos los papeles se me quemaron. Y bueno, me puse a llorar, me puse a comer...”

En este ejemplo la unidad de análisis (UA) es Cristina. La función de descripción, la variable (V), es la sensación de Cristina cuando recibió el diagnóstico de discapacidad. El valor (R) está representado en que todos los papeles se le quemaron y el indicador (I) es la observación de indicios físicos: se puso a llorar y a comer.

El Sistema de Matrices de Datos y su aporte a la selección de la muestra

El proceso de investigación es definido por Samaja (1994) como *“la traducción del objeto de investigación a un sistema de matrices de datos y de un sistema de matrices de datos a la unidad de un modelo que reproduzca el comportamiento del objeto real”* (pág. 181). Centra al trabajo de la investigación científica en la construcción, producción, procesamiento e interpretación de matrices de datos científicos. Sostiene que *“toda descripción de un objeto complejo (y en principio todo objeto real lo es) identifica elementos de diversos tipos; y configuraciones de elementos; y configuraciones de configuraciones de elementos... y así sucesivamente; admitiendo el paso de unos niveles a otros conforme a ciertas operaciones, y de este modo, cada investigación presenta como mínimo tres matrices de datos”* (pág. 164). En dichas matrices reconoce al menos tres niveles de complejidad:

² Material elaborado para la presentación en la 40th SPR International Meeting: *“Study of the discourse of two mothers of deaf female adolescents. Comparative analysis of the moment after being informed about the diagnosis”*.

1. Una matriz central o matriz del nivel de anclaje, donde la investigación ha decidido focalizar.
2. Una matriz constituida por los componentes de las unidades de análisis del nivel de anclaje, denominada matriz de nivel subunitario.
3. Una matriz constituida por los contextos de las unidades del nivel de anclaje, matriz que se denomina supraunitaria.

Es posible que una matriz de datos esté relacionada con alguna otra sin estar ni subordinada ni supraordinada a ella: se trata de matrices coordinadas o matrices del mismo nivel de integración.

Las relaciones lógico-metodológicas más importantes que se pueden señalar entre los distintos niveles son tres: en primer lugar, las variables de nivel inferior pueden actuar como dimensiones que permiten confeccionar indicadores que permitan conjeturar el valor de variables del nivel superior. En segundo lugar, las unidades de análisis del nivel inferior pueden ser elementos cuyos comportamientos se manifiestan como variables del nivel superior. Por último, las unidades de análisis del nivel superior tienen el carácter de contextos relevantes de los niveles inferiores.

Al referirse al objeto de estudio, explica: “*el objeto es esa dialéctica entre la universalidad del conjunto de unidades de análisis, la particularidad de los atributos de sus unidades de análisis y la singularidad de esa totalización: tanto de la totalidad de las unidades pensadas como un todo de nivel superior, como de la totalidad de cada unidad de análisis, comprendida en su sistema de vínculos con el universo al que pertenece y al que contribuye a generar*” y puntualiza: “*diseñar el objeto de investigación quiere decir definir el Sistema de Matrices de Datos con el que intentaremos comprender su dialéctica*” (pág. 253). Es decir que la complejidad de la estructura del objeto de investigación se comprende gracias a la identificación de sus diversas partes y niveles de integración. La matriz del nivel supraunitario contiene a la matriz del nivel de anclaje, y esta a su vez contiene a la del nivel subunitario.

A continuación y tomando como base la propuesta de Samaja (1994), veremos a modo de ejemplo³ cómo el objetivo general y los objetivos específicos de una investigación pueden traducirse a un sistema de matrices.

Objetivo general: Comparar el discurso de dos madres de prepúberes sordas en tres momentos determinados: antes del diagnóstico de discapacidad, en el momento de recibir el diagnóstico y luego del diagnóstico.

Objetivos específicos:

1. Estudiar en cada una de las madres, los relatos en cada uno de los momentos, respecto de:

³ Material elaborado para la presentación en la 40th SPR International Meeting: “*Study of the discourse of two mothers of deaf female adolescents. Comparative analysis of the moment after being informed about the diagnosis*”.

- a) Los lenguajes del erotismo centrales y complementarios.
 b) Las fijaciones centrales y complementarias.
 2. Estudiar en cada una de las madres, las transformaciones de los lenguajes del erotismo y las fijaciones presentes en los relatos, a lo largo de los tres momentos.

Cuadro 10: Sistema de Matrices de Datos de la investigación

		R	V	U de A	
		Tipos de transformaciones de los relatos (I, II)	Relatos de las madres respecto del dg. de discapacidad	Madres de PS Cantidad de UA: 2	Nivel supraunitario
	R	V	U de A		
	3.1. De la V fijaciones: LI (P/A), O1(P/A), O2 (P/A), A1(P/A), A2 (P/A), FU (P/A) y FG(P/A) 3.2. De la V. defensas: 1. patógenas: represión (P/A), desmentida (P/A), desestimación de la realidad (P/A), desestimación del afecto (P/A). 2. no patógenas: creatividad (P/A), sublimación (P/A), acorde a fines (P/A).	2.1. Fijaciones 2.2. Defensas	Relatos Cantidad de UA: 23		Nivel de anclaje
R	V	U de A			
3.1. De la V nivel de subordinación: central (si/no), complementaria (si/no) 3.2. De la V. grado de armonización	2.1. Nivel de subordinación 2.2. Grado de armonización entre deseo y contexto	Defensas			Nivel subunitario

		R	V	U de A	
entre deseo y contexto: exitosa (si/no), fracasada (si/no), mixta (si/no)					
R	V	U de A			
3.1. De la V nivel de subordinación: central (si/no), complementaria (si/no)	2.1. Nivel de subordinación (lenguajes del erotismo)	Fijaciones			

Fuente: Elaboración propia.

En este ejemplo nos interesa mostrar el Sistema de Matrices de Datos como herramienta conceptual que ayuda a definir y operacionalizar la muestra, dados sus tres niveles de análisis. La consideración de la muestra a partir del Sistema de Matrices sostiene y justifica la decisión metodológica de esa muestra, probando su consistencia y coherencia.

Conclusiones

A lo largo de este trabajo hemos intentado delimitar determinadas nociones: en primer lugar diferenciamos al “caso” del “estudio de caso”. El caso representa un recorte temático de determinado fenómeno, mientras que en el estudio de caso encontramos una mirada específica del investigador acerca del estudio.

Por otra parte distinguimos, siguiendo a Neiman y Quaranta (2006) los estudios de caso de los diseños de investigación basados en los estudios de casos. La diferencia aquí se centra en el hecho que el primer tipo de estudio “*la efectividad de la particularización reemplaza la validez de la generalización*” (Stake, 1995). Este tipo de estudio está definido por el interés en el caso, privilegiando por interés en el mismo, privilegiando el tema y el problema. El diseño ocupa un lugar secundario. En la segunda alternativa, el objetivo es la construcción de teoría y la selección del o los casos forma parte de la estrategia desplegada por el investigador que está en condiciones de recurrir a diferentes diseños metodológicos, que a su vez pueden combinar procedimientos tanto cualitativos como cuantitativos. Tanto los estudios de caso como las investigaciones con estudio de caso constituyen estudios cualitativos, que abordan el o los objetos de investigación dentro de su contexto particular.

En cuanto a la muestra, esta diferirá según se trate de un estudio de caso o de una investigación con estudio de caso. En la primera alternativa, muestra y universo coinciden, ya que el estudio pretende explorar o describir un solo fenómeno. En la segunda alternativa, la selección del material deberá ser cuidadosa, de modo tal de responder a los objetivos de la investigación.

Por último, observamos cómo el Sistema de Matrices de Datos resulta una herramienta fundamental para la justificación metodológica de la muestra, de modo tal otorgar consistencia interna al estudio que se pretende realizar.

Bibliografía

Arsaluz Solano, S. (2005), “La utilización del estudio de caso en el análisis local”. En: *Región y Sociedad. Revista de El Colegio de Sonora*, Vol. 32, Sonora, El Colegio de Sonora.

Creswell, J. (1998), *Qualitative Inquiry and Research Design. Choosing among Five Traditions*, California, Sage.

Flyvbjerg, B. (2006), “Five Misunderstandings about Case Study Research”. En: *Qualitative Inquiry*, Vol.12:2, California, Sage.

Glasser, B.; Strauss, A. (1967), *The discovery of Grounded Theory. Strategies for Qualitative Research*, Chicago, Aladine Publishing Company, 1995.

Hamel, J.; Dufour, S. y Fortin, D. (1991), “Case Study Methods”. En: *Qualitative Research Methods*, Vol. 32, California, Sage.

Kazez, R.; Maldavsky, D. y Melloni, G. (2009), “Study of the discourse of two mothers of deaf female adolescents. Comparative analysis of the moment after being informed about the diagnosis”, *Material presentado en la 40th SPR Internacional Meeting*, Santiago de Chile.

Levi-Faur, D. (2007), “Cases and case study”, Seminario en School of Political Sciences, Faculty of Social Sciences, University of Haifa.

Lijphart, A. (1971), “Comparative Politics and the Comparative Method”. En: *The American Political Science Review*, Vol. 65: 3, Washington DC, American Political Science Association.

Maldavsky, D. et al. (2007), *La intersubjetividad en la clínica psicoanalítica. Investigación sistemática con el algoritmo David Liberman (ADL)*, Buenos Aires, Lugar.

Neiman, G. y Quaranta, G. (2006), “Los estudios de caso en la investigación sociológica”. En: de Gialdino, Vasilachis (comp.), *Estrategias de investigación cualitativa*, Buenos Aires, Gedisa.

Padua, J. et al. (1979), *Técnicas de investigación aplicadas a las ciencias sociales*, Fondo de Cultura Económica, Chile, 1994.

Ragin, Ch.; Becker, H. et al. (1992), *What is a Case? Exploring the Foundations of Social Inquiry*, Cambridge, Cambridge University Press.

Samaja, J. (1994), *Epistemología y Metodología. Elementos para una teoría de la investigación científica*, Buenos Aires, Eudeba.

Stake, R. (1994), “Case Studies”. En: Denzin, N. y Lincoln, Y. *et al.*, *The Sage Handbook of Qualitative Research*, California, Sage.

Stake, R. (1995), *The art of Case Study Research*, California, Sage.

Tashakkori, A. y Teddlie, C. (1998) *Mixed Methodology. Combining Qualitative and Quantitative Approaches*, California, Sage.

Yin, R. (1994), *Case study research: Design and methods*. California, Sage.

Yin, R. (2003), *Applications of Case Study Research*, California, Sage.

Zolkower, M. (2002), *Cuestiones metodológicas de la investigación psicosocial en Salud Mental. Análisis de un caso paradigmático*, Tesis de Maestría en Salud Mental Comunitaria, Universidad Nacional de Lanús.

Fecha de recepción: 23/03/09

Fecha de aceptación: 07/05/09