



Metodología de la investigación

Curso 2008

Parte 6: Definición de las variables y recolección de datos

Los ejemplos han sido tomados en su mayoría de la bibliografía recomendada para el curso

Definición de las variables

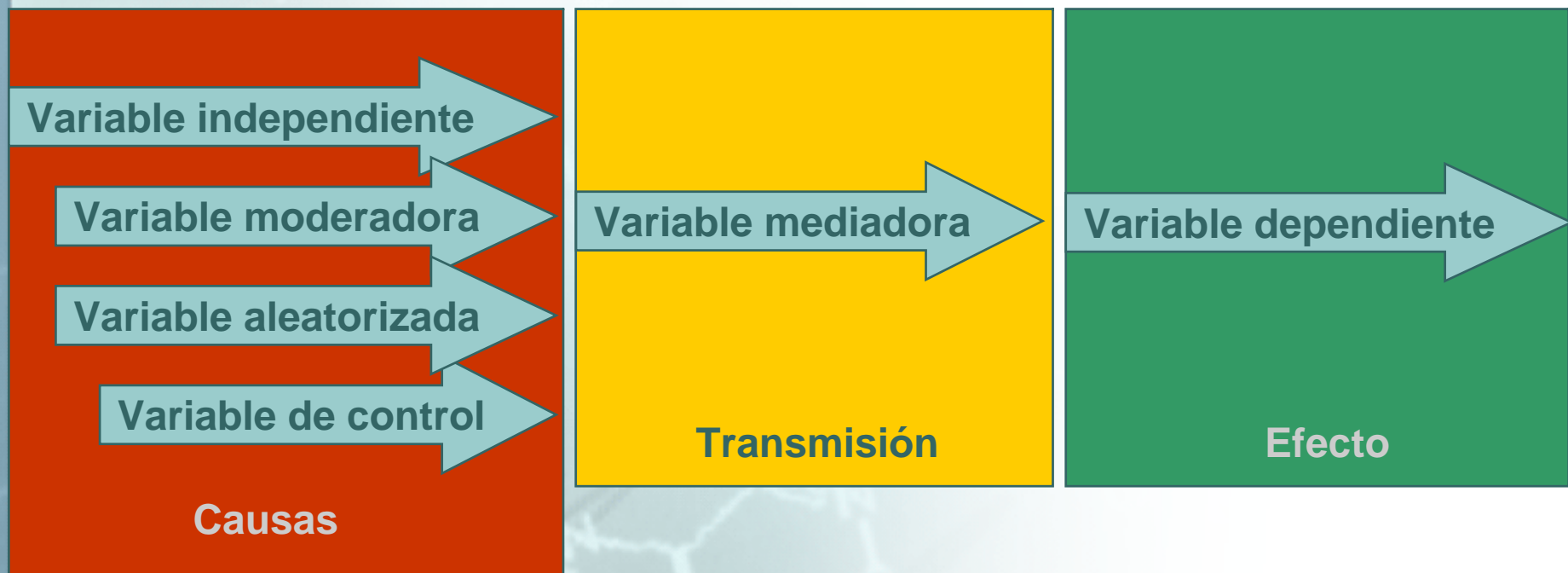
- ➡ La definición de las variables involucra dos aspectos.
 - ✦ Definición funcional
 - ✦ Descripción

Clasificación funcional de las variables

➔ En las investigaciones experimentales una variable puede ser:

- ✦ Variable independiente: variables que el investigador manipula y/o mide para ver los efectos que produce sobre otra variable.
- ✦ Variable moderadora: tipo de variable independiente que se manipula y/o mide para comprobar si modifica la relación entre la variable independiente y la variable dependiente. Se incluye para ver sus efectos sobre la variable dependiente, pero el investigador le da un papel secundario
- ✦ Variable de control: es un tipo de variable independiente que no se manipula sino que se mantiene constante para neutralizar sus efectos sobre la variable dependiente (ya que en un experimento no es posible estudiar simultáneamente todas las variables independientes)
- ✦ Variable aleatorizada: variables cuyos efectos se neutralizan mediante aleatorización
- ✦ Variable intermediaria (o mediatriz): un tipo de variable a través de la que se transmite la influencia de la(s) o variable(s) independientes y/o moderadoras sobre la variable dependiente. En su relación con la variable dependiente sería independiente. Pero en su relación con la variable independiente sería dependiente
- ✦ Variables dependientes: variables cuyos valores van a depender de los valores de la o las variables independientes

Clasificación funcional de las variables



Definición operativa de las variables

- ➡ La descripción de las variables debe permitir evaluar la adecuación entre
 - ✦ los instrumentos utilizados,
 - ✦ las variables elegidas
 - ✦ los conceptos teóricos descritos en el cuadro conceptual
- ➡ La descripción operativa debe tener en cuenta dos clases de restricciones:
 - ✦ Restricciones de acceso a los datos
 - ✦ Restricciones de adecuación para la medición de los conceptos

Descripción de las variables

- ➔ Las variables constituyen un primer nivel de operacionalización de un modelo teórico y será necesario darle a cada una, una descripción operacional (conjunto de operaciones necesarias para medirla):
 1. Definir los indicadores a utilizar para cada dimensión (y componente) que se desee medir
 2. Definir los extremos generales de variación de los indicadores
 3. Definir los extremos de cada intervalo de medición de los indicadores
 4. Definir los instrumentos de medición de cada indicador
 5. Definir las condiciones operacionales de la medición de cada indicador
- ➔ En general las variables pueden ser medidas de formas diferentes y no todas conducen a resultados equivalentes
- ➔ La medición puede ser un proceso sumamente complejo cuando se trata de variables de múltiples dimensiones, componentes y condiciones específicas de medición.

Métodos de recolección de datos

- ➔ La definición de los métodos de recolección de datos es parte importante de la operacionalización de las variables
- ➔ Todo método de recolección de datos o medición puede provocar reacciones por parte del sujeto u objeto medido. Este fenómeno se denomina **"Reactividad"** y constituye un problema grave que no hay que subestimar

Fuentes de recolección de datos

Documentos		Observación		Sujetos	
Escritos	Oficiales	Sistemática	Experimental	Libre	Exploración
	Personales		Semi experimental		Informantes calificados
Mudos			Natural		
		Ligada a la entrevista		Dirigida	Semi estructurada
		Libre			Cuestionario
		Participante			

Instrumentos de medida, usar o crear

Ventajas e inconvenientes asociados a la elección de un instrumento de medida		
Ventajas	Utilización de un instrumento existente	Construcción de un nuevo instrumento
	Permite conocer de antemano las cualidades métricas del instrumento	Permite medir con exactitud las variables en estudio
	Permite comparar los resultados obtenidos con los obtenidos en otras poblaciones	
	Reduce los plazos del proyecto	
	Permite hacer la investigación con un presupuesto menor	
Inconvenientes	Puede no medir exactamente lo que se desea saber	Requiere tiempo y recursos
	Normalmente requiere modificaciones, lo que dificulta la apreciación de la calidad	Retrasa el comienzo del estudio
	Requiere modificaciones si las calidades métricas han sido establecidas a partir de poblaciones muy diferentes a las del estudio	Requiere la preparación de un estudio previo para pretestar el instrumento

En general los instrumentos más utilizados cuentan con numerosas publicaciones respecto a sus calidades métricas

Fuentes de recolección de datos (Documentos)

- ➔ La actividad humana deja casi siempre huellas, ya sean estas mudas (ej. objetos) sonoras (discos, cintas, memorias...), visuales (dibujos, pinturas, películas...) o escritas (inscripciones, textos, datos, ...)
- ➔ Debe entenderse por documento, todo tipo de fuente de información a la que el investigador pueda tener acceso
 - Documentos oficiales, es decir aquellos que emanan de gobiernos o empresas (ej. Organigramas, planes de trabajo, descripciones de cargos...), a menudo utilizados por los investigadores en investigación organizacional.
 - Documentos personales (ej. La correspondencia o los diarios íntimos, que rara vez se utilizan en la investigación organizacional)
 - La prensa, (en sentido amplio, incluyendo desde los diarios hasta las publicaciones científico-académicas)
 - Los documentos utilitarios (ej. Guía telefónica, publicidad...) que pueden igualmente ser utilizados en investigaciones
 - Los datos administrativos individualizados, aunque:
 - ✱ Muchas veces sus controles de calidad no sean muy satisfactorios
 - ✱ Al no haber sido recolectados para la investigación es probable que sean insuficientes
 - ✱ (ej. Archivos de declaraciones juradas a la D.G.I., Registro de estudiantes inscriptos en la FCCEE)

Fuentes de recolección de datos (Observación)

- ➔ La observación puede ser de fenómenos concretos (tiempo de espera de un cliente) o de fenómenos abstractos (satisfacción del cliente). Esta última es bastante compleja y controversial
- ➔ Formas de observación (clasificadas por la distancia entre el observador y el sujeto observado):
 - ✦ Observación sistemática: El observador es ajeno a los sujetos. Se utiliza una planilla que tabula qué observar y en qué secuencia. Su reactividad depende del contexto
 - ✦ Observación ligada a la entrevista: Puede hacerse con la ayuda de una planilla estandarizada en la que se intenta registrar aspectos del entorno y reacciones del entrevistado que pudieran ser útiles para interpretar la información de la entrevista
 - ✦ Observación participante: El observador interactúa plenamente con los sujetos. Se utiliza una planilla para sistematizar la observación. Este método permite acceder a aspectos más íntimos de la situación observada. Si se hace en secreto la reactividad puede ser nula de lo contrario va decayendo a medida que el observador se hace parte de la situación
 - ✦ Observación libre: La observación se hace sin planilla y de acuerdo a los criterios del observador en el momento. La reactividad comienza siendo alta pero decae a medida que el observador se hace parte de la situación

Fuentes de recolección de datos

(Información suministrada por los sujetos)

- ➔ Se utiliza cuando el único que conoce la información que interesa al investigador es el sujeto. Es la fuente de mayor reactividad (ocultamiento, distorsión, selección...)
 - ✦ Entrevista oral: Implica interacción directa
 - Eleva las tasas de respuesta
 - Es más costosa (por lo que puede sustituirse por entrevistas telefónicas que por la falta de contacto visual requieren más controles de comprensión)
 - ✦ Entrevista por escrito: Muy baja o nula interacción directa
 - Tiene menores tasas de respuesta
 - Es generalmente más económica que las entrevistas.
 - Requiere considerar las posibilidades de contestar de los sujetos (ancianos, niños, Internet...)
 - Permitir un mayor control de la confidencialidad de los datos (anónima).
 - Permite obtener informaciones sobre preguntas que requieren un cierto tiempo de reflexión o a las cuales puede ser molesto responder en el transcurso de una entrevista.
 - ✦ Las preguntas pueden ser abiertas (los sujetos preparan las respuestas ellos mismos) o cerradas (los sujetos deben elegir una respuesta entre las que le son propuestas por el investigador)

Fuentes de recolección de datos (Información suministrada por los sujetos)

Entrevistas libres

✦ Entrevista de exploración

- El investigador solicita a los sujetos que se expresen libremente sobre la variable dependiente.
- El rol del investigador se limita a:
 - ✱ recolectar información,
 - ✱ a estimular la comunicación,
 - ✱ a mantener el flujo de información orientada a las variables estudiadas.
- Este tipo de entrevistas a menudo realizado a inicio de un programa de investigación, cuando resulta muy importante definir todas las facetas de esas variables. Cuando es grupal se denomina Focus Group

✦ Entrevista con informantes clave

- El informante clave comunica una información que concierne a un grupo más grande y del cual el forma parte.
- El informante es a menudo elegido a causa de su rol en el seno del grupo estudiado.
- Si la información no le concierne directamente, el informador clave es teóricamente menos reactivo a la situación que los demás sujetos.

✦ Entrevista con los sujetos

- Es la realizada directamente al sujeto respecto a temas particulares que se refieren a él.

Fuentes de recolección de datos (Información suministrada por los sujetos)

Las entrevistas dirigidas

- ✦ Cuestionario: Se determina de antemano las facetas y las dimensiones de la información buscada preparando de antemano las preguntas que va a formular al sujeto.
- ✦ Entrevistas dirigidas Semi estructuradas (o centradas), el investigador se reserva la posibilidad de agregar preguntas en el curso de la entrevista, de manera de obtener una información más profunda sobre ciertos puntos.

Entrevista dirigida realizada por escrito

- ✦ Tiene la ventaja de permitir un mayor control de la confidencialidad de los datos por parte del entrevistado, ya que puede ser anónima (lo que a su vez puede reducir la reactividad)

Calidad de los instrumentos de medida

- ➔ La calidad de los instrumentos de medida se evalúa por su validez y por su fiabilidad
 - ✦ Validez: La validez se define como la capacidad de un instrumento de medir el fenómeno estudiado, es decir, la adecuación que existe entre las variables retenidas y el concepto teórico a medir
 - ✦ Existen tres aspectos de la validez de un instrumento de medición:
 - Validez de contenido: En que medida los elementos seleccionados para medir un concepto abarcan todas las facetas importantes del concepto a medir (muy importante en los cuestionarios). Es un juicio subjetivo (en general de expertos)
 - Validez práctica (de criterio): se compara el resultado de la medición con un criterio
 - ✦ Sensibilidad (detectar los casos que cumplen una condición)
 - ✦ Especificidad (discriminar los casos que no la cumplen)
 - Validez de constructo: Grado en que una medición se relaciona consistentemente con otras mediciones de acuerdo con hipótesis derivadas teóricamente y que conciernen a los conceptos (o constructos) que están siendo medidos. La validez de constructo está vinculada a una teoría

Validez de constructo

FIGURA 9.3

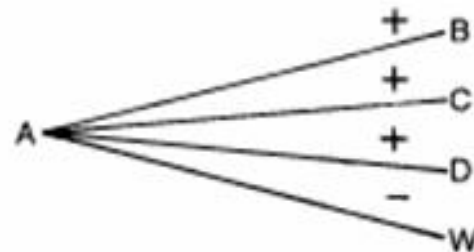
PRESENTACIÓN GRÁFICA DE UN INSTRUMENTO CON VALIDEZ DE CONSTRUCTO

Instrumento mide constructo "A"

Teoría

(Investigaciones hechas) encontraron que "A" se relaciona positivamente con "B", "C" y "D". Y negativamente con "W".

Si el instrumento mide realmente "A" sus resultados deben relacionarse positivamente con los resultados obtenidos en las mediciones de "B", "C" y "D"; y relacionarse negativamente con los resultados de "W".



El instrumento parece realmente medir "A".

Calidad de los instrumentos de medida

➡ La calidad de los instrumentos de medida se evalúa por su fiabilidad y por su validez

✦ **Fiabilidad:** capacidad de reproducir un resultado de manera consistente en el tiempo y en el espacio o al ser usado por observadores diferentes

→ Para medir la fiabilidad es necesario realizar mediciones repetidas. Si el objeto de medición es estable los resultados deberían ser similares.

✦ **Existen tres grandes aproximaciones para evaluar la fiabilidad de un instrumento:**

→ La comparación de los resultados obtenidos mediante la utilización de un mismo instrumento en diferentes momentos, para evaluar su estabilidad;

→ la apreciación de la equivalencia de los resultados obtenidos cuando un mismo fenómeno se mide a través de varios observadores en un mismo momento;

→ la apreciación de la fiabilidad de un instrumento compuesto por diversos elementos o indicadores, midiendo la homogeneidad de comportamiento de sus componentes

✦ **Es común la utilización de tests estadísticos para medir la fiabilidad de los instrumentos.**