

Metodología de la investigación

curso 2025

Teórico 8

Equipo docente:

Emilio Fernández
Lucía Morales
Mariana Porta

Índice

Diseños de investigación

1. Los componentes del diseño
2. Diseño y validez
3. Tipos de validez:
4. Validez de constructo
5. Validez interna
6. Validez externa
7. Diseño experimental
8. Diseño cuasi-experimental
9. Diseño pre-experimental

Sobre la actividad de diseñar un proyecto de investigación

Este proceso, en el que repasamos los principales problemas de nuestro proyecto tuvimos falsos comienzos y lo reconsideramos todo de nuevo, no es un comienzo excepcional para un proyecto de investigación.

Es solo que los investigadores rara vez informan sobre todo esto.

Sin embargo, una falla temprana en elegir el camino correcto no tiene por qué significar que finalmente está atrapado en un callejón sin salida....

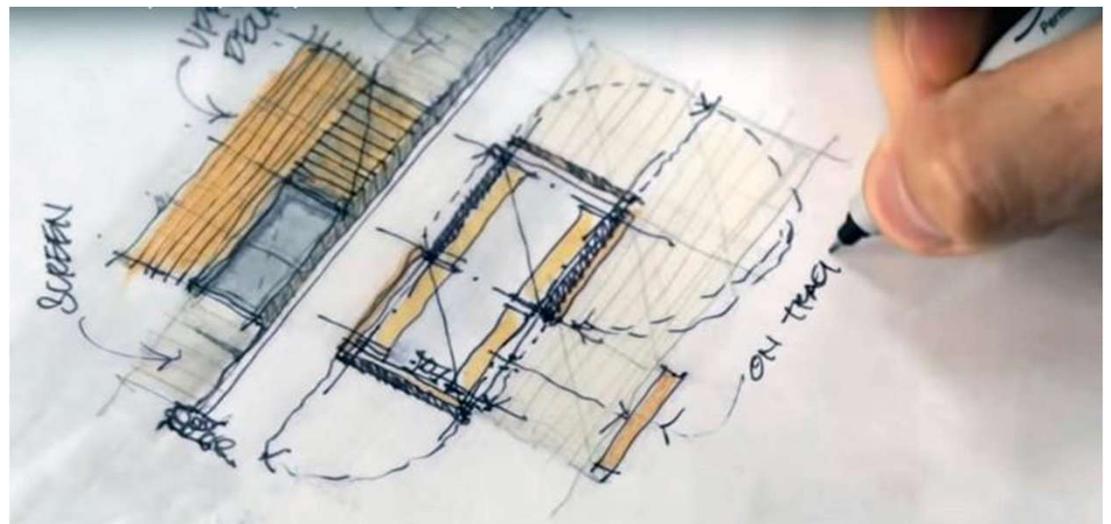
Revise su estrategia sobre la base de ese resultado y es posible que pueda pasar a otro resultado

En nuestro caso, los falsos comienzos que hicimos y las ideas de investigación que tuvimos que descartar como poco realista en vista de los recursos existentes condujo a un mejor plan y una visión más clara de cómo se debe llevar a cabo el proyecto.

(Pertti Alasuutari, 1995, pág. 161)

Del problema de investigación al diseño

El problema de investigación nos presenta un QUÉ,
el diseño de la investigación nos va a permitir vincularlo coherentemente a
un CÓMO



Los componentes del diseño

-El diseño es la estrategia que **permitirá la contrastación de las hipótesis**, en base a los **objetivos de investigación formulados**

Como estrategia de contrastación incluye **decisiones** respecto a:



Los componentes del diseño

Temporalidad

Los componentes del diseño

Espacialidad

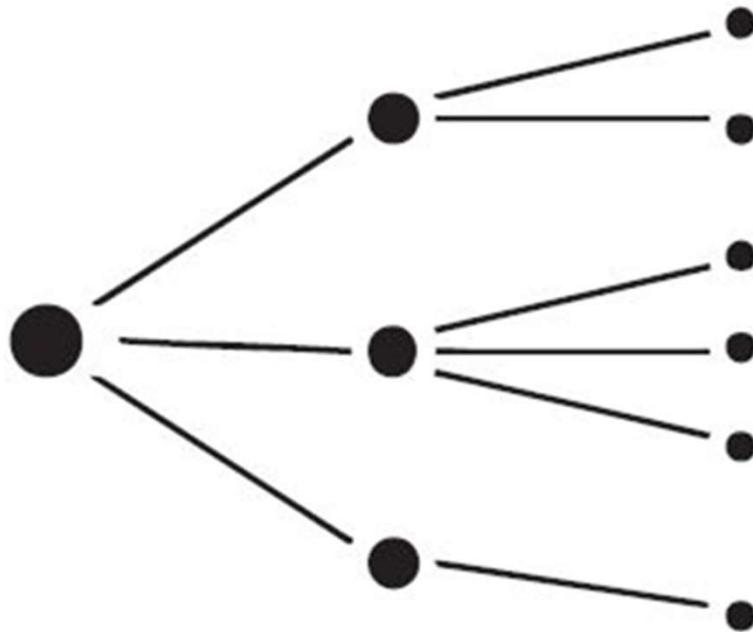
Los componentes del diseño

Unidad de análisis

Los componentes del diseño

Operacionalización de los conceptos

Del concepto
teórico



A las formas en
que se puede
operacionalizarr,
es decir, volverse
OPERATIVO,
observable,
medible

Los componentes del diseño

Técnicas de recolección de datos

Los componentes del diseño

Plan de análisis

Diseño y validez

En síntesis, el diseño es la forma de **control** de nuestras observaciones que le da **carácter científico** a nuestro trabajo

Estas diferentes partes del diseño deben ser **consistentes entre sí**

Una buena planificación fortalece la investigación y da **validez** a nuestras conclusiones

Diseño y validez

- La **validez** del conocimiento construido refiere a la confianza sobre que ese conocimiento ha sido generado, **minimizando los errores**.
- Los enunciados científicos pretenden ser válidos.
- Los científicos quieren generar la confianza sobre la validez del conocimiento que producen.

¿Qué tipo de errores se pueden cometer?

- 1) Estar observando algo que no es lo que quiero observar
- 2) Estar generalizando incorrectamente
- 3) Estar atribuyendo causalidad de forma inadecuada

¿Qué tipo de errores se pueden cometer?

Un experimento debe buscar, ante todo, validez interna, es decir, confianza en los resultados.

Si no se logra, no hay experimento “puro”.

Lo primero es eliminar las fuentes que atentan contra dicha validez.

Pero la validez interna es sólo una parte de la validez de un experimento;

Es muy deseable que el experimento tenga validez externa.

La validez externa se refiere a qué tan generalizables son los resultados de un experimento a situaciones no experimentales, así como a otros participantes o poblaciones.

Responde a la pregunta:

¿lo que encontré en el experimento a qué tipos de personas, grupos, fenómenos, contextos y situaciones se aplica?

Tipos de validez

Tipos de errores que debo minimizar:

-Estar observando algo que no es lo que quiero observar

Validez de medida

-Estar generalizando incorrectamente

Validez externa

-Estar atribuyendo causalidad de forma inadecuada

Validez interna

Validez de medida (o de constructo)

Hace referencia al grado de adecuación conseguido en la medición de los conceptos centrales de la investigación

PLANO TEÓRICO	PLANO EMPÍRICO
EJ. Concepto de inteligencia (el concepto y sus dimensiones)	Test de inteligencia (Registros cuantitativos o cualitativos)

Apunta al proceso de operacionalización

Validez de medida (o de constructo): ¿Qué problemas presentan estos ejemplos?



Se pretende identificar grupos de **alto nivel socioeconómico** observando si cuentan o no con **tarjeta de crédito**

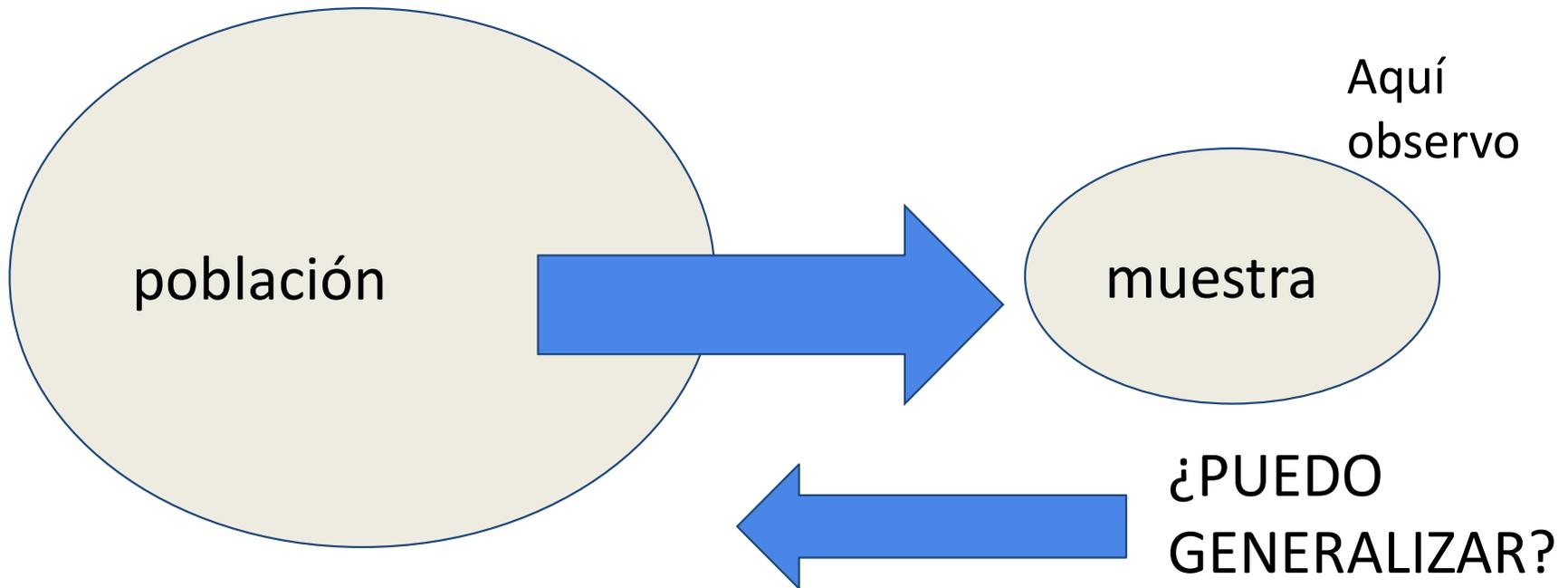


Se busca medir la **incidencia del hurto callejero** mediante el **número de denuncias diarias**

Validez externa

PLANO TEÓRICO: Universo, Población

PLANO EMPÍRICO: Lo que efectivamente observo



Validez externa

Implica la posibilidad de **generalización** de los resultados de una investigación a la población de estudio

Refiere, por lo tanto, a la calidad de la inferencia (del proceso mediante el cual a través de limitadas observaciones podemos generar conocimiento sobre toda la realidad que nos interesa)

Su fuente de error más frecuente es el sesgo en la selección de las unidades a observar, la **falta de representatividad**

Validez externa

Ejemplos

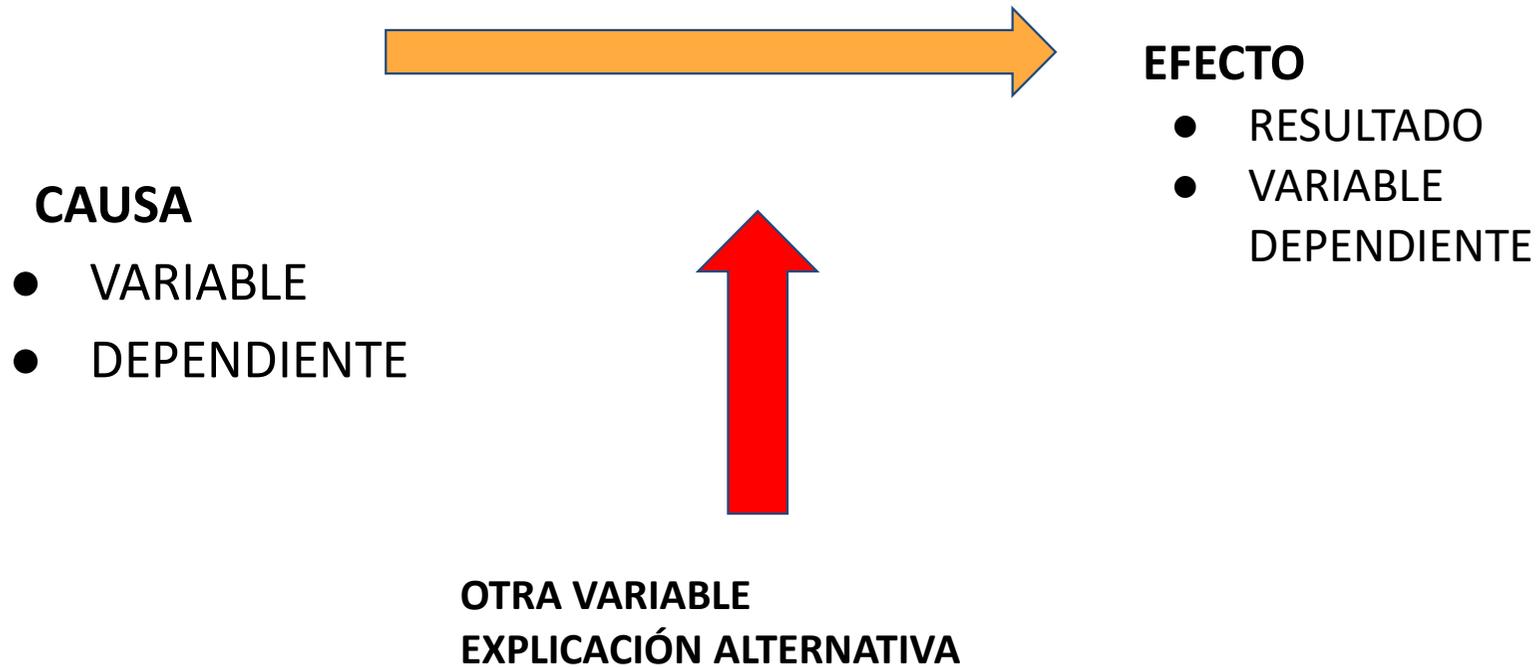


Un estudio general sobre **intención de voto** en las próximas elecciones encuesta a individuos a través de **Instagram** respecto a sus preferencias partidarias



Para estudiar el grado de **satisfacción de los/as estudiantes del CENUR Noreste** respecto a su educación universitaria se realizan **grupos de discusión con estudiantes del Centro Universitario de Rivera**

Validez interna



Validez interna: es la confianza que podemos poner en la relación de causa y efecto de un estudio. La pregunta clave que debes hacer en todo experimento es la siguiente:

"¿Podría existir una causa o causas alternativas que expliquen mis observaciones y resultados?"

Validez interna

La comprobación de este criterio de validez es prioritaria en los **diseños explicativos**

Su fuente de error más frecuente es la **falta de control de terceras variables** que pudieran estar confundiendo el efecto encontrado de la variable independiente de interés sobre la variable dependiente de estudio

Validez interna

Ejemplo



Un estudio demuestra empíricamente que **las cigüeñas influyen en la tasa de natalidad**, porque encuentra que las localidades francesas con mayor cantidad de cigüeñas tienen una tasa más alta de natalidad, mientras que las localidades con menor cantidad de cigüeñas tienen una tasa de natalidad más baja

Validez interna

Ejemplo



¿Qué pasa cuando controlamos si las localidades son urbanas o rurales?



Validez interna

Ejemplo



Otro estudio asocia el **precio de la vestimenta** que los/as postulantes usan en sus entrevistas de trabajo para puestos de alta gerencia en grandes empresas con su **probabilidad de obtener el trabajo**, y concluyen que cuanto más cara es su vestimenta, mayores son las chances de ser seleccionado para el empleo

Validez interna

Ejemplo



¿Qué pasa cuando controlamos por el capital social de los/as postulantes?

Diseño y validez

Un ejemplo un poquito más real...

Una investigación se propone:

Identificar el efecto de la repetición en primaria sobre los desempeños en matemática de los/as estudiantes de Educación Media de Uruguay



Diseño y validez

Un ejemplo un poquito más real...

¿Cómo contribuye a partir del diseño a la validez externa y a la validez de constructo?

Utiliza datos secundarios provenientes de la medición que hace anualmente el Instituto Nacional de Evaluación Educativa (Ineed) sobre las características sociodemográficas, psicoemocionales y las trayectorias educativas de los/as estudiantes de tercer año de Educación Media de Uruguay

Esto le asegura una **muestra representativa** y una medición adecuada de los **desempeños en matemática** a través de pruebas estandarizadas



Diseño y validez

Un ejemplo un poquito más real...

¿Cómo contribuye a partir del diseño a la validez interna?

En su plan de análisis propone no sólo el estudio bivariado del efecto de la repetición sobre los desempeños sino el **control de otras variables** que puedan estar interfiriendo en ese efecto, como el nivel socioeconómico del estudiante o el contexto del centro educativo al que asiste



DISEÑO EXPERIMENTAL

El **diseño experimental** es una técnica estadística que permite identificar y cuantificar las causas de un efecto dentro de un estudio experimental.

En un **diseño experimental** se manipulan deliberadamente una o más variables, vinculadas a las causas, para medir el efecto que tienen en otra variable de interés.

DISEÑO EXPERIMENTAL

Una acepción particular de **experimento**, más armónica con un sentido científico del término, se refiere a un estudio en el que se manipulan intencionalmente una o más variables independientes (supuestas causas antecedentes), para analizar las consecuencias que la manipulación tiene sobre una o más variables dependientes (supuestos efectos consecuentes), dentro de una situación de control para el investigador (Fleiss, 2013; O'Brien, 2009 y Green, 2003).

DISEÑO EXPERIMENTAL

Consiste en realizar un análisis estadístico para validar o refutar una hipótesis.

Así, se pretende conocer las causas y efectos de dos variables.

Ejemplo:

El estudio de un medicamento en grupos de control.

DISEÑO CUASI EXPERIMENTAL

El **diseño cuasi-experimental** es un plan de trabajo con el que se pretende estudiar el impacto de los tratamientos y/o los procesos de cambio en situaciones donde los sujetos o unidades de observación no han sido asignados de acuerdo con un criterio aleatorio

DISEÑO CUASI EXPERIMENTAL

Generalmente es útil como un primer acercamiento al problema de investigación en la realidad.

Cuasi experimental:

Se manipulan deliberadamente, al menos, una variable independiente, pero en estos los grupos ya están conformados, es decir no se asignan al azar.

(Hernández Sampieri, 2014.)

DISEÑO CUASI EXPERIMENTAL

¿Qué es un cuasi-experimento?

Es una investigación que posee todos los elementos de un experimento, excepto que los sujetos no se asignan aleatoriamente a los grupos.

En ausencia de aleatorización, el investigador se enfrenta con la tarea de identificar y separar los efectos de los tratamientos del resto de factores que afectan a la variable dependiente

DISEÑO PRE-EXPERIMENTAL

Diseño **pre-experimental** es de un solo grupo cuyo grado de control es mínimo.

Generalmente es útil como un primer acercamiento al problema de investigación en la realidad.

DISEÑO PRE-EXPERIMENTAL

Los **diseños pre-experimentales** se llaman así porque a menudo ocurren antes de que se lleve a cabo un verdadero experimento.

Los investigadores quieren ver si sus intervenciones tendrán algún efecto en un pequeño grupo de personas antes de que busquen financiamiento y dediquen tiempo a realizar un verdadero experimento.

Los diseños pre-experimentales, por lo tanto, generalmente se realizan como un primer paso para establecer la evidencia a favor o en contra de una intervención.

(Campbell & Stanley, 1963).

BIBLIOGRAFÍA

Batthyány, Karina y Cabrera, Mariana (coordinadoras). 2011. Metodología de la investigación en Ciencias Sociales. Apuntes para un curso inicial. Ed. Departamento de Publicaciones de la Universidad de la República. Montevideo.

Hernández Samperi. Capítulos 5 y 7.