





Programas Participantes

ESTANCIA INFANTIL
SEDESOL



ACREDITACIÓN DE
ESTABLECIMIENTOS



PROMTEL



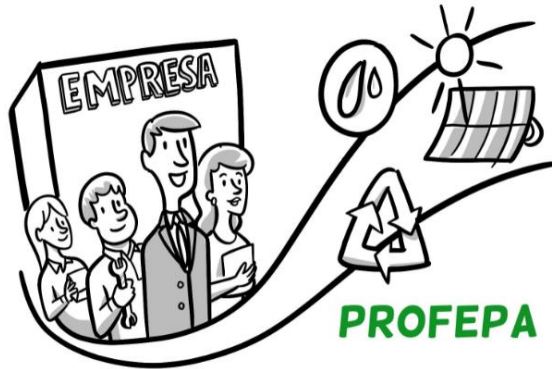
CONAFOR



BECAS
SEP



FOMENTO A
LA ECONOMÍA
SOCIAL



PROFEPA



PET



ADULTO
MAYOR
SEDESOL



ALGRANOSÍ
ASERCA



BECAS
CONALEP

CONCEPTOS BÁSICOS DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTO

JULIA LEADORFER



PROBLEMA de ATRIBUCIÓN CASUAL

PERO YO SOY MEXICANO Y VIVO EN EL CAMPO

YO SOY INGLÉS Y VIVO EN CIUDAD

ES UN PROBLEMA DE DIFERENCIA ENTRE LOS GRUPOS POR SUS CARACTERÍSTICAS DIFERENTES

EVALUACIÓN

CONTRAFACTUAL

ES EL RESULTADO OBTENIDO SIN EL USO O RECEPCIÓN DEL BENEFICIO

SIN GRUPO CONTROL

NO PODEMOS ESTIMAR REALMENTE EL IMPACTO SOLO SE SUBESTIMA

GRUPOS IGUALES

CONTROL

FALSO CONTRAFACTUAL REDUCIR SUS DIFERENCIAS

AUN CON PARECIDOS SI TIENEN PEQUEÑAS DIFERENCIAS PUEDEN AFECTAR



USARLO

ES EL PROCESO NORMAL DE ASIGNACIÓN DE BENEFICIO SIN CAER EN PROCESOS NO ÉTICOS



¿ES CARO?

AYUDA A AHORRAR EN EL PRESUPUESTO

DIFERENCIAS EL USO DEL DINERO

USAR PROGRAMAS DE OTROS LUGARES

EU

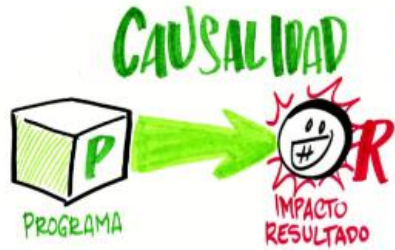
MX

ADAPTARLO EVALUARLO

MEJOR UN BUEN ESTUDIO "CARO", QUE PEQUEÑAS MALAS EVALUACIONES "BARATAS"

ASIGNACIÓN ALEATORIA

DR. CURTIS HUFFMAN ESPINOSA



CAUSALIDAD

TEORÍAS DE CAUSALIDAD

- REGULARIDAD CONEXIÓN REGULAR
- PROBABILÍSTICA LA OCURRENCIA INCREMENTA PROBABILIDAD
- PROCESOS AMBOS OCURREN Y ALGO LOS CONECTA
- MANIPULACIÓN PROVOCAR OCURRENCIA
- CONTRAFACTUAL SI P NO HUBIERA OCURRIDO TAMPOCO R



PREGUNTAR SI INTERVENIR
¿HACE UN CAMBIO RELEVANTE?
ANTES Y DESPUÉS



COMPARARNOS CON OTROS
Y DEFINIR SI EL EFECTO ES
IGUAL CON QUIEN NO ES COMO UNO



ESTIMACIÓN REAL



DISEÑO EXPERIMENTAL
ASIGNACIÓN ALEATORIA



DISEÑO NO EXPERIMENTAL
SELECCIÓN ARBITRARIA



ASIGNACIÓN ALEATORIA



EN EL ALEATORIO
PODEMOS TENER UN
POCO DE TODO EN LOS
2 GRUPOS



VALIDEZ
NO HAY ESTUDIO PERFECTO, PERO PUEDE SER:

- INTERNA RELACIÓN CAUSAL GENUINA
- EXTERNA PUEDE APLICARSE EN OTROS LUGARES
- MEDICIÓN MEDIMOS LO QUE QUEREMOS MEDIR
- ESTADÍSTICA

EMPAREJAMIENTO POR PUNTAJE DE PROPENSIÓN



PERO HAY QUE OBSERVAR...



¿LAS PAREJAS QUE HAREN EJERCICIO JUNTAS DURAN MÁS TIEMPO JUNTAS?

- ¿ES POR EL EJERCICIO?
- ¿ES POR COMPARTIR LOS GUSTOS?
- ¿ES POR COMPARTIR TIEMPO?

NO CONFUNDIR CORRELACIÓN CON CAUSALIDAD



¿ENTONCES? ¿CÓMO LO HAGO? ¿CÓMO LOS DIFERENCIO?



PSM PROPENSITY SCORE MATCHING

¿¡JUAT!?

EMPAREJAMIENTO POR PUNTAJE DE PROPENSIÓN



SIRVE AUN SIN PANEL DE DATOS

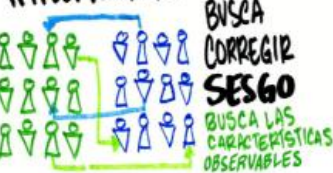
NO DATA



COMPUTACIONALMENTE FACIL DE IMPLEMENTAR

DIFERENCIAS EN DIFERENCIAS

ES COMPUTABLE



SUPUESTO DE INDEPENDENCIA CONDICIONAL (CIA)

$$(Y_T, Y_C) \perp T_i | X_i$$



ESTÁ SESGADO

YO NO SÉ LE DOY LA AYUDA POR QUE ME CAE MUY BIEN

SELECCIÓN

CHARACTERÍSTICAS NO OBSERVABLES



DEMASIADAS VAR AFECTA SOPORTE COMÚN

ALGORITMO PSM



DIFERENCIA EN DIFERENCIAS

SE ASUME SESGO
YES COMÚN EN EL TIEMPO

GOBIERNATE
DID AYUDA A
CONTROLAR
EL SESGO Y HETEROGENEIDAD
NO OBSERVADA

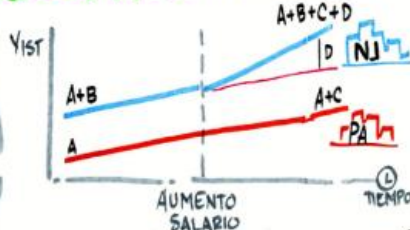
PERMITE OBTENER EFECTOS CAUSALES MAS ROBUSTOS

DID PUEDEN DIFERENCIAR (O SUSTRAR)

SE PUEDE USAR AUN SIN PANEL DE DATOS
VERIFICA SI ES ROBUSTA LA VERIFICACIÓN
COMPUTACIONALMENTE FÁCIL DE IMPLEMENTO VS REGRESIÓN CONTINUA

$DD = E(Y_T^T - Y_T^C | T_T = 1) - E(Y_T^T - Y_T^C | T_T = 0)$
COMPARA EL CAMBIO RESULTADOS PARTICIPANTE VS NO PART. ANTES Y DESPUÉS

EJEMPLO: AUMENTO SALARIO MIN. $A+B+C+D$



$Y = A + B_{Tt} + C_t + D(N_T * t) + e$
 $DID = [A - (A+C)] + [(A+B) - (A+B+C+D)] = D$

TENDENCIAS PARALELAS

CON DID PODEMOS DAR EFECTO CAUSAL
SIEMPRE QUE CARACTERÍSTICAS NO OBSERVABLES NO CAMBIEN DURANTE EL TIEMPO DEL PROGRAMA

$Y_{ist} = \gamma_s + \lambda_t + \delta D_{st} + \epsilon_{ist}$
MODELO PANEL DE EFECTOS FIJOS PUEDE INTEGRAR CONTROL

EJEMPLOS: ESCUELAS TIEMPO COMPLETO VS PRUEBA ENLACE
PANEL DE EFECTOS FIJOS
 $Y_{st} = \delta_{st} + \alpha_s + \gamma_t + X_{st} \beta + \epsilon_{st}$
MEDIR CON ENLACE SI LAS ESCUELAS DE T.C. MEJORA LAS CAPACIDADES DEL NIÑO/A

LEADS PLACEBOS
A CONTROL SE DA UN ESTIMULO "FALSO" TENDENCIA PRE-TRATAMIENTO

LAGS ECHALE MÁS SAL A VER QUE PASA
SE PUEDEN INCLUIR PARA VER EFECTOS EN EL TIEMPO

DID CONTROLAR FACT. X
REFINAR CON PSM

DEFINIR GRUPO T VS C

VARIABLES ESTÁ 100 TIEMPO
CONSIDERARLAS RESPECTO ERRORES ESTANDAR

SI CUENTA C/ INFO INCLÚYALAS!
CON SUFICIENTE INFO REALICE PSM

REGRESIÓN DISCONTINUA (RDD)

MÉTODO CUASI-EXPERIMENTAL

PERMITE LA ESTIMACIÓN DE EFECTO CAUSAL AL EXPLOTAR LA DISCONTINUIDAD EN INCENTIVO

OBTENER UN EFECTO AL COMPARAR LOS RESULTADOS EN AMBOS LADOS

LO IMPORTANTE ES TENER UNA VARIABLE EXÓGENA

SÓLO LOS QUE TIENEN

LA VARIACIÓN EN EL TRATAMIENTO DESDE EL CORTE EXÓGENO ES ALEATORIO

ME DIEDON BECA

9.8 CALIFICA

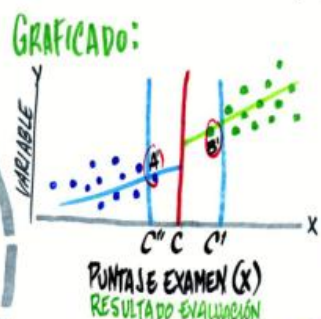
NO ME TOCA

INDIVIDUOS ABAJO DEL "PUNTAJE DE CORTE" SON UN BUEN GRUPO DE CONTROL

MEJORO? VARIABLE X LE FALTO?

TRATAMIENTO SE ASIGNA A INDIVIDUOS COMO $X \geq c$

$D = 1$ si $X \geq c$ $D = 0$ si $X < c$



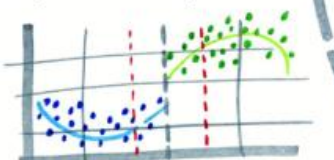
B' PROXY $X \geq c$

A' PROXY $X < c$

EFECTO CAUSAL $B' - A'$

SUPUESTO de CONTINUIDAD SI TODOS LOS FACTORES SE DESARROLLA LINEALMENTE NO DEBERIA HABER OTRA RAZÓN QUE X SE A DISCONTINUO DE X SÓLO DEL T

RDD SHARP (o NÍTIDO)



ASUMIENDO RELACIÓN LINEAL ENTRE Y y X y QUE LOS OTROS FACTORES SON CONTINUOS RESPECTO A X EL EFECTO τ

$Y = \alpha + D\tau + XB + \epsilon$ (ALREDEDOR DEL UMBRAL)

SI NO SE ESPECIFICA BIEN LA FORMA SE GENERA SESGO

SI CON CUALQUIER FORMA FUNCIONA

PERO SI TENGO 65 ¿NO VE MIS ARRUGAS?

UN SALTO EN LA DENSIDAD X SERÍA EVIDENCIA CLARA DE AUTOSELECCIÓN

PERO PUEDE SER AUN BUENA SI LA DENSIDAD DE LA VAR DE ASIGNACIÓN ES CONTINUA

RDD FUSSY (o DIFUSO)

SE USA CUANDO NO SE CUMPLE A CABALIDAD CON EL UMBRAL O CUANDO EL TRATAMIENTO ES UNA VARIABLE CONTINUA

INDICA MONOTONICIDAD $X > c$ SI AUMENTA PROBABILIDAD TRATAMIENTO

CRITERIO EXCLUSIÓN $X < c$ NO PUEDE IMPACTAR EL "OUTCOME" Y MÁS POR TRATAMIENTO

ESTIMACIÓN (2SLS)

$D = \gamma + \delta + g(X) + v$

PROBABILIDAD DE SER TRATADO SEGÚN EL UMBRAL

$Y = \alpha + \tau D + f(X - c) + \epsilon$

ECUACIÓN DE TRATAMIENTO

VARIABLES INSTRUMENTALES

VARIABLES G

BUSCAMOS SIEMPRE SABER ALGO

¿QUE TANTO AFECTA? $P \rightarrow R$ SE CONFUNDE $C \rightarrow P \rightarrow R$

¿DE QUÉ TAMAÑO ES EL CAMBIO? **PROGRAMA P**

¿NO SÉ, HAN MUCHAS VARIABLES!

EN UNA EVALUACIÓN SE DEBE CLARIFICAR LAS VARIABLES QUE PROVOCAN EL RESULTADO

$P \rightarrow R$ SE PUEDE ESTIMAR ESTRATIFICANDO CONFRONTANDO Y BALANCEANDO $\rightarrow C$

CONDICIONAR

CONDICIONAR ES UNA ESTRATEGIA ÉXITOSA PARA ESTIMAR RELACIONES CAUSALES PERO PUEDE SER MUY COMPLICADA

¿Y CÓMO LO DESENREDO?

VARIABLE Z AISLAR FUENTE EXÓGENA

U AISLA UNA PROPORCIÓN DE LA COVARIACIÓN P/R

$P \rightarrow R$ SE CALCULA CUANTO VARIA R CON RESPECTO A LA PROPORCIÓN DE LA VARIANZA EN P

TRATAMIENTO BECA

TRATAMIENTO BECA

MEJOR RESULTADOS

PUEDE QUE NO SEA EL TRATAMIENTO SINO FACTORES Y VARIANTE EXÓGENOS LO QUE AFECTA EL RESULTADO

FE

RESTRICCIÓN DE EXCLUSIÓN

¡ASH! NO TE ACERQUES

Z NO DEBE TENER EFECTO CAUSAL SOBRE R QUE NO SEA A TRAVÉS DE P

INTUICIÓN

VARIABLE INSTRUMENTAL Z

VARIABLE TRATAMIENTO P

OTRAS VARIABLES

VAR RESULTADO R

SUPUESTO CRUCIAL: SIN CONEXIÓN DIRECTA ENTRE Z Y R

V.I. PROBABILIDAD DE PARTICIPAR EN LA INTERVENCIÓN

NO EN EL RESULTADO

OFERTA Y PROMO ALEATORIA

	CON PROMO Z	SIN PROMO U
QUE FLOJERA NUNCA SE INSCRIBE	X	X
¿QUE ME DAS? SOLO CON ALGO	✓	X
QUIERO QUIERO SIEMPRE	✓	✓

POBLACIÓN ELEGIBLE

ALEATORIO CON OFERTA

ALEATORIO SIN OFERTA

ES POSIBLE ESTIMAR $P \rightarrow R$ CON COCIENTE RELACIÓN $Z \rightarrow R / Z \rightarrow P$

ADVERTENCIAS

VARIACIÓN ALEATORIA CREADA POR UNA V.I. **NO ASEGURA** LA RESTRICCIÓN DE EXCLUSIÓN

¡NO QUERÍA ESE!

PUEDE **NO** SER DE INTERÉS PARA EL PROGRAMA

¡BA TAN BIEN!

USA SOLO UNA PROPORCIÓN DE LA VARIACIÓN EN LOS DATOS **PÉRDIDA PODER ESTADÍSTICO**

COMO MÁS DÉBIL EL INSTRUMENTO MAS PEQUEÑO DENOMINADOR

BASE DE MUESTREO

PROCESO de una ENCUESTA



RECOLECCIÓN

- PRUEBA PILOTO
- LOGÍSTICA de CAMPO
- FORMATO de SEGUIMIENTO
- CAPACITACIÓN
- LEVANTAMIENTO
- SUPERVISIÓN

CONCEPTOS



¿CUÁLES EL INTERÉS PROMEDIO DE EDAD

Promedio $\mu = 27.9$ años



PERO SE CORRE EL RIESGO DE ELEGIR GRUPOS SIMILARES

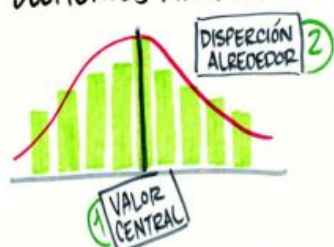


MUESTREO PROBABILÍSTICO
TODOS Y CADA UNO DE LOS ELEMENTOS DE LA POBLACIÓN TIENEN UNA PROBABILIDAD CONOCIDA DE ANTEMANO Y NO NULA DE SER ELEGIDA

MUESTREO	P	NoP
SELECCIÓN ALEATORIA DE LA MUESTRA	✓	
PRECISIÓN	✓	N.D.
CONFIANZA	✓	N.D.
ESTIMACIONES	✓	✓
ALCANCE DE INFERENCIAS A POBLACIÓN OBJETIVO	✓	N.D.

Todo lo PROBABILÍSTICO ES ALEATORIO PERO NO TODO LO ALEATORIO ES PROBABILÍSTICO

DISTRIBUCIÓN de MUESTREO ELEMENTOS MÍNIMOS



ESTRATIFICACIÓN



LEY DE GRANDES NÚMEROS

ESTABILIDAD ESTIMACIÓN



TEOREMA DEL LÍMITE CENTRAL

REPRESENTATIVIDAD



TAMAÑO de MUESTRA

POBLACIONES INFINITAS AJUSTE PARA POBLACIONES FINITAS

CRITERIOS GENERALES / ESTABLECER EL T.M.

- TAMAÑO de POBLACIÓN → MUY LIMITADO
- HETEROGENEIDAD → DIRECTA
- CONFIANZA
- ERROR → INVERSA



TAXONOMÍA de los PROCESOS de SELECCIÓN



- MESIP / MIA
- MUESTREO de ELEMENTO
- SELECCIÓN NO ESTRATIFICADA
- SELECCIÓN ALEATORIA
- MUESTREO UNA FASE



- PROBABILIDADES DESIGUALES
- MUESTREO DE CONGLOMERADOS
- SELECCIÓN ESTRATIFICADA
- SELECCIONES SISTEMICA
- MUESTREO EN DOS FASES

SE PUEDEN MEZCLAR CRITERIOS

SIEMPRE QUE SE RESPETE EL MÉTODO

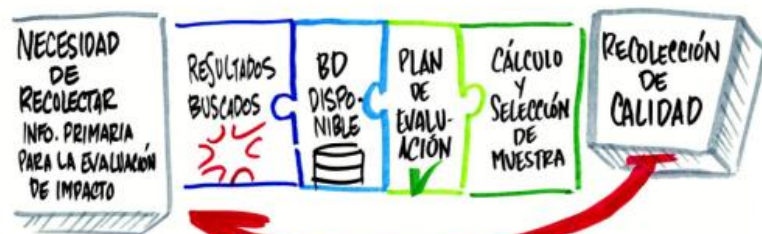


NR

BASE DE MUESTREO



ENTRE MÁS HOMOGENIA UNA MUESTRA
HAY QUE ESTRATIFICAR MÁS
CERCANA A TUS CRITERIOS



FICHA AYUDA MEMORIA

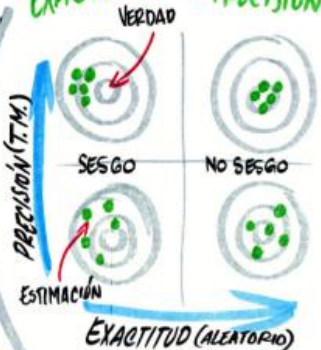


PODER ESTADÍSTICO

MUESTREO VALDEZ



EXACTITUD VS PRECISIÓN



HIPÓTESIS NULA

EFFECTO = CERO

HIPÓTESIS ALTERNATIVA

EFFECTO ≠ CERO

2 TIPOS DE ERRORES

	SI TUVO EFECTO	NO TUVO EFECTO
P. SI TUVO EFECTO	😊	☹️ ERROR TIPO II BAJO PODER
P. NO TUVO EFECTO	☹️ ERROR TIPO I SIGNIFICANCIA CONFIANZA	😊

ERROR TIPO I



ERROR TIPO II

MUESTRA MUY CHICA PARA DETECTAR EFECTO
BAJO PODER ESTADÍSTICO
 $\alpha = 0.05$

NIVEL DE SIGNIFICANCIA

$\alpha = 0.05$ CON UN NIVEL DE 5% DE SIGNIFICANCIA TENGO 95% DE CONFIANZA

ELEVAR PODER

1- β ELEVAR LA PROBABILIDAD DETECTAR EFECTO SI EXISTE
REDUCIR PROBABILIDAD DE ERROR TIPO II 10 a 20%



PRÁCTICA COMÚN PODER ESTADÍSTICO



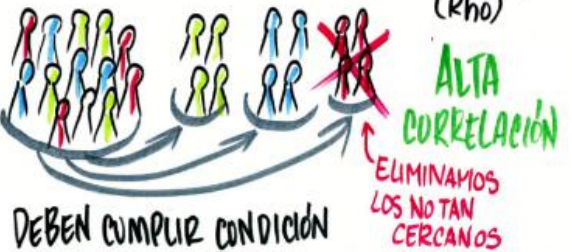
Aumentar 80 a 90% HIPÓTESIS NULA SE RECHAZA 80 a 90% DE LAS VECES

MAGNITUD EFECTO DETECTABLE



GRUPO O CLUSTERS

SE USAN PARA REDUCIR CONTAMINACIÓN DE MUESTRAS POR CERCANÍA O VEJINIDAD



DEBEN CUMPLIR CONDICIÓN SEMEJANTE DE VIDA O CARACTERÍSTICAS



ORÍGENES

INICIO EN LA OBSERVACIÓN CIENTÍFICA, INVESTIGACIÓN "PURA", "BÁSICA", "APLICADA"

ENFOQUE POSITIVISTA MÁS LÓGICO "MÁS CUANTI"
ENFOQUE INTERPRETATIVO POST-POSITIVISTA

DIFERENCIA CUALI VS CUANTI ES SIMPLEMENTE AL TIPO DE DATOS

CUANTI = NÚMEROS
CUALI = PROSA Y TEXTO

MITOS

NO CONFIABLE
NO RIGUROSO
OPINIONES ANÉCDOTAS
NO SIRVE PARA POLÍTICAS

EN REALIDAD SON FLEXIBLES Y DINÁMICAS

PODEMOS CAPTURAR

PRÁCTICAS EXPERIENCIAS PROCESOS
SIGNIFICADOS FORMAS DE ASIGNADOS ENTENDER
IDENTIFICAR Y RECONOCER LO OBSERVABLE

CUANDO LA VIDA SOCIAL Y PROGRAMAS SOCIALES

SE ESCAPA A LO MEDIBLE



VENTAJAS DE USARLAS

PERO FUNCIONA PERO ¿POR QUÉ?
OBSERVAR LÓGICAS CAUSALES

AHORA ESTÁ OBESO...
PROGRAMA DES-AYUNO
DESEÑAR Efectos y MECANISMOS COMPLEJOS

ENTENDER COMO FUNCIONA NUESTRO PROGRAMA SUS EFECTOS SOCIALES, POLÍTICOS, CONTEXTUAL

MUY BONITA LA TABLETA PERO...
NO HAY ELECTRICIDAD AQUÍ

HERRAMIENTAS DE RECOLECCIÓN



OBSERVACIÓN

FORMAR PARTE DEL ESPACIO O ACTIVIDAD O CONTEXTO
ACOMPANIAMIENTO EL PROCESO
ENTENDER PRÁCTICAS PROCESOS, INTERACCIONES SIGNIFICADOS...

ENTREVISTAS

BLA BLA / POR QUÉ COMO
CONVERSACIÓN EXTENSA CON CONFIANZA, RAPORT
ENTENDER CULTURA REQUIERE DE LENGUAJE Y CONOCIMIENTO COMPARATIVO

GRUPOS FOCALES

ES UNA CONVERSACIÓN ABIERTA PARA EVALUAR INTERVENCIONES COLECTIVAS

ES LA OPORTUNIDAD DE CONOCER EL ENTENDIMIENTO SOCIAL E INTERACTIVO

TRIANGULACIÓN



GARANTIZAR DATOS CONFIABLES Y UNA EVALUACIÓN RIGUROSA, ROBUSTA









