

¿Qué Pasa en Chile?

Rómulo A. Chumacero

---

## ¿Donde estamos?

- Buenas noticias
  - Mejor bajo cualquier métrica
    - \* Ingreso, acceso a bienes y servicios, pobreza
    - \* Esperanza de vida: 55 (1050), 78 (2000)
    - \* Parasitarias, infecciosas, respiratorias (1960), cardiovasculares (2000)
    - \* Muerte: 33% (menores de 1, 1950), 46% (mayores de 75, 2000)
  - Rational optimist: Intercambio y especialización
- Malas noticias
  - Mitad de tabla
  - Chile: Ni Bolivia ni EEUU
  - De pionero a seguidor

## Esquema

- ¿Qué pasa?: Enfermedades y remedios
- El Rol de la profesión

---

## Ejemplo 1: Versión Mickey Mouse

- Chumacero y Langoni (2001)
- $n$  proyectos riesgosos ( $Y$ ) financiados por  $n$  depósitos ( $D$ )

$$Y = \sum_{j=1}^n y_j; \quad y_j = \mu + \varepsilon_j; \quad \varepsilon_j \sim \text{i.i.d.} (0, \sigma_\varepsilon^2)$$

$$D = nd$$

$$\Pr(Y < D) = \Pr(\bar{y} < d) = \Pr\left(z < \frac{\sqrt{n}(d - \mu)}{\sigma_\varepsilon}\right)$$

$$z = \frac{\sqrt{n}(\bar{y} - \mu)}{\sigma_\varepsilon} \xrightarrow{D} \mathcal{N}(0, 1)$$

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \Pr(Y < D) = 0$$

- Sabor a las securitizaciones

---

¿Qué pasa si el riesgo no es tan inofensivo?

- Riesgo agregado e idiosincrático

$$Y = \sum_{j=1}^n y_j; \quad y_j = \mu + \varepsilon_j + v; \quad \varepsilon_j \sim \text{i.i.d.} (0, \sigma_\varepsilon^2); \quad v \sim \text{i.i.d.} (0, \sigma_v^2)$$

$$D = nd$$

$$\Pr(Y < D) = \Pr(\bar{y} < d) = \Pr\left(w < \frac{\sqrt{n}(d - \mu)}{\sqrt{\sigma_\varepsilon^2 + n\sigma_v^2}}\right)$$

$$w = \frac{\sqrt{n}(\bar{y} - \mu)}{\sqrt{\sigma_\varepsilon^2 + n\sigma_v^2}} \xrightarrow{D} \mathcal{N}(0, 1)$$

$$0 < \lim_{n \rightarrow \infty} \Pr(Y < D) = \Phi\left(\frac{d - \mu}{\sigma_v}\right) < \frac{1}{2}$$

- Ahora las cosas pueden ir mal, pero están acotadas

---

## ¿Cómo empeorarlas?

- Variantes de TFTF
  - Moral hazard
  - Subsidio asimétrico
  - Seguro para los depositantes
  - Monitoreo asimétrico
  - Freddy, Fanny y Barney
- Competencia perfecta;  $p$  es la probabilidad de pago:
$$\frac{d}{\mu} = p(\sigma); \quad \frac{\partial p}{\partial \sigma} < 0$$
- “Solución” típicamente propuesta: más intervención

---

## Ejemplo 2: AFPs

- Berstein y Chumacero (2006, 2010)
- Diagnóstico usual: Agente-Principal
- “Remedios”
  - Tipos de instrumentos
  - Límites en estructura de carteras
  - Retorno mínimo
  - Pensión mínima garantizada
  - Carteras homogéneas
- Cuantificación de costos de límites
  - Contrafactual
  - Mínima Varianza, Preferencias Cuadráticas, VaR

---

## Consecuencias no deseadas

- Activos (al menos 10%)
- Límites de inversiones restrictivos en al menos 90% de los casos
- Costos por afiliado: entre US\$500 y US\$1000
- Combinación subóptima de retorno-varianza

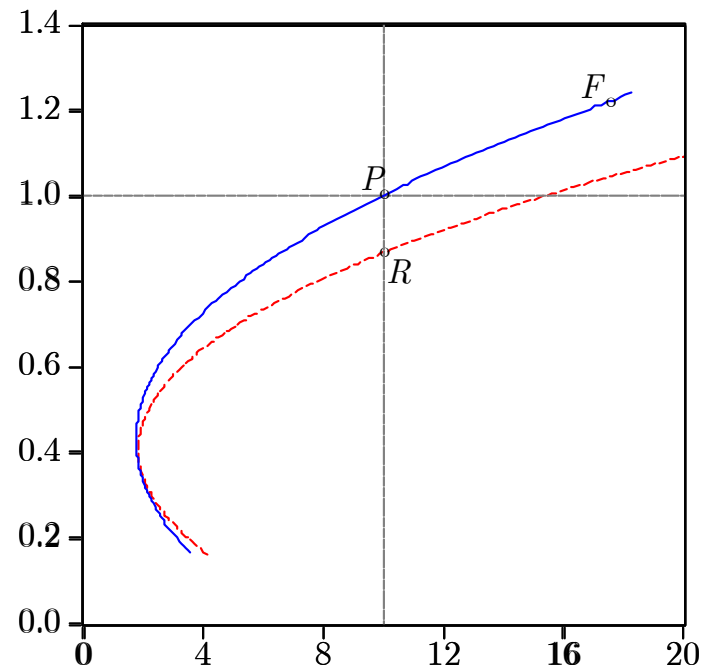


Figure 1: Frontera con y sin límites

---

## Ejemplo 3: Programas de empleo

- Chumacero y Paredes (2003, 2010)
- “Remedios” a la emergencia
  - Programas especiales de empleo
    - \* Dirigidos centralmente
    - \* Focalización en zonas vulnerables a desempleo y pobreza
  - Subsidios a la contratación
    - \* Hasta 40% de salario mínimo
    - \* Capacitación
    - \* Concurso (duración, salario, jefe de hogar, PYME)
- Evaluación de estos tipos de programas
  - Experimento natural



---

## ¿Qué esperar de cada programa?

$\bar{w}$ : salario ofrecido,  $a_i$ : habilidad,  $c(\cdot)$ : salario de reserva

$$s_i = \begin{cases} 1 & \text{si } \bar{w} \geq c(a_i) \\ 0 & \text{en otro caso} \end{cases}$$

$p(\cdot)$ : productivity (observable)

$$d_i = \begin{cases} 1 & \text{si } \bar{w} \leq p(a_i) \\ 0 & \text{en otro caso} \end{cases}$$

En equilibrio,  $\bar{a} = c^{-1}(\bar{w}) = p^{-1}(\bar{w})$

El modelo predice:

- Participantes del programa de subsidio deben tener más  $a$
- Programs de empleo deben atraer inactivos
- Participantes del programa de subsidio son menos vulnerables al desempleo

---

# Características de los beneficiarios

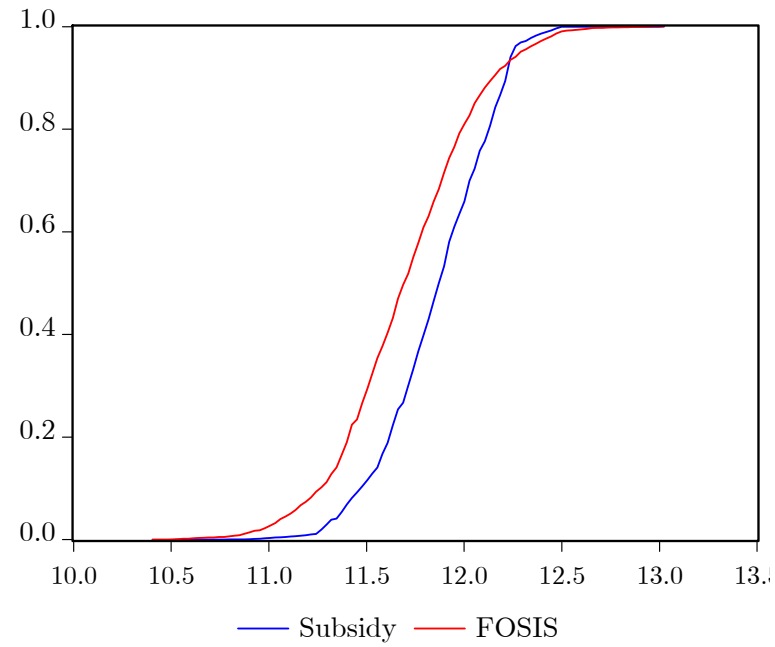


Figure 2: CDF de (log de) salarios

---

# Vulnerabilidad

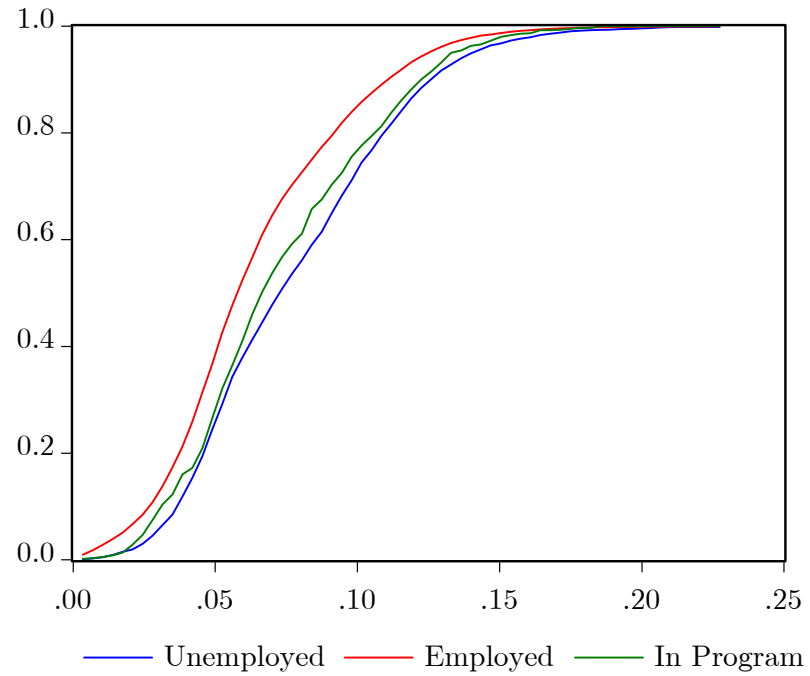


Figure 3: CDF de la probabilidad de estar desocupado

---

# Consecuencias no deseadas

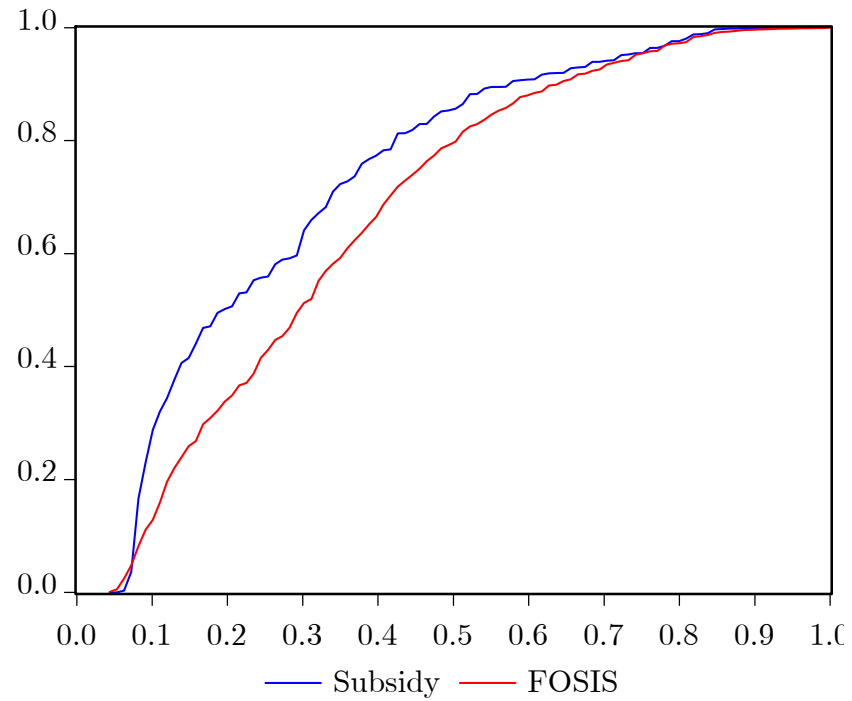


Figure 4: CDF de la probabilidad de estar inactivo

## Más consecuencias no deseadas

Variable	Impacto
Ingreso	14,156
Tasa de participación (20 años o menos)	0.056
Tasa de participación (61 años o más)	0.054
Deserción escolar (17 años o menos)	0.011

$$y_i = \alpha + \beta d_i + \gamma v_i + \delta z_i + \theta p_i + u_i$$

$y$ : Beneficiarios / PEA;  $d$ : Tasa de desempleo;  $v$ : Cambios en la tasa de desempleo (2000-1996);  $z$ : Mediana del ingreso per cápita;  $p$ : Afiliación política del alcalde (1=oficialista)

	CASEN 2000	FOSIS	Subsidio
$\alpha$	0.004 (0.002)	0.004 (0.001)	0.007 (0.002)
$\beta$	-0.006 (0.020)	-0.001 (0.005)	-0.029 (0.014)
$\gamma$	0.001 (0.001)	-0.001 (0.003)	0.001 (0.001)
$\delta$	-1.7E-8 (7.7E-9)	-2.4E-8 (8.6E-9)	-1.6E-10 (6.9E-9)
$\theta$	0.004 (0.001)	0.001 (0.0005)	-0.001 (0.001)
$R^2$ [N]	0.111 [123]	0.127 [101]	0.061 [119]

---

## El rol de la profesión

- La experiencia de Chile y la importancia de los fundamentales
- Los casos especiales son eso, especiales
  - Externalidades, bienes públicos, asimetrías de información
  - Información necesaria para hacerlo bien
- Ley de las consecuencias no deseadas
  - Definición de “derechos”: efectos sobre incentivos
  - Definición de responsabilidades
  - Juzgar a las políticas por lo que consiguen, no por lo que persiguen