

## Índice

<b>M09: Panel - Antigüedad y Trayectorias Salariales - Notas del Instructor</b>	<b>1</b>
Información General . . . . .	1
Objetivos . . . . .	1
Puntos Clave . . . . .	1
Distribución del Tiempo . . . . .	2
Comandos Stata Clave . . . . .	2
Errores Comunes de Estudiantes . . . . .	3
Ejemplo Numérico: Selección en Antigüedad . . . . .	3
Conexión con el Proyecto . . . . .	3
Preguntas de Discusión . . . . .	4
Materiales Complementarios . . . . .	4
Nota sobre Reghdfe . . . . .	4

## M09: Panel - Antigüedad y Trayectorias Salariales - Notas del Instructor

### Información General

Campo	Valor
<b>Módulo</b>	M09
<b>Tema</b>	Antigüedad, Experiencia Específica y Trayectorias
<b>Fecha</b>	Lunes 23 de febrero, 2025
<b>Horario</b>	3:00 - 5:00 PM
<b>Prerrequisito</b>	M08 (Panel FE) completado
<b>Entregable</b>	E3 (Evaluación por Puntos) se entrega hoy

### Objetivos

1. Distinguir experiencia general vs. específica (Becker)
2. Entender el sesgo de selección en perfiles de antigüedad
3. Implementar two-way fixed effects (trabajador + empresa)
4. Analizar transiciones laborales con datos de panel
5. Conectar con política de antigüedad de la empresa

### Puntos Clave

#### 1. La distinción de Becker

- **Experiencia general:** Transferible entre empresas, el trabajador la “paga”
- **Experiencia específica:** Solo útil en la empresa actual, inversión compartida

- **Implicación:** La antigüedad puede tener retorno propio, separado de la experiencia total

## 2. El problema de identificación

OLS sobreestima el retorno a la antigüedad porque:  
- Buenos matches duran más (selección positiva)  
- Empresas de altos salarios retienen más  
- No controlamos por habilidad no observada

## 3. Two-way fixed effects

$$\ln(w_{it}) = \alpha_i + \beta_{Antig} + \gamma_{Antig^2} + \delta_j + \epsilon_{it}$$

- $\alpha_i$ : efecto fijo del trabajador
- $\psi_j$ : efecto fijo de la empresa
- **Nota:** Con TWFE, la experiencia total es colineal con el FE de trabajador

## 4. Resultados típicos

Modelo	Retorno a 10 años antigüedad
OLS	25-35%
FE trabajador	10-20%
Two-way FE	5-10%

## Distribución del Tiempo

Tiempo	Actividad
3:00-3:15	Teoría: experiencia general vs. específica
3:15-3:35	Sesgo de selección en perfiles de antigüedad
3:35-3:55	Demo Stata: OLS, FE, TWFE
3:55-4:05	Pausa
4:05-4:25	Análisis de transiciones laborales
4:25-4:45	Aplicación al proyecto: política de antigüedad
4:45-5:00	Cierre, recordatorio E3

## Comandos Stata Clave

```
* Two-way fixed effects (requiere reghdfe)
ssc install reghdfe
ssc install ftools
```

```

reghdfe ln_salario antiguedad antig2 formal, ///
    absorb(id_persona id_empresa) vce(cluster id_persona)

* Cambio salarial
bysort id (t): gen delta_ln_sal = ln_salario - ln_salario[_n-1]

* Identificar cambios de empleo
bysort id (t): gen cambio = (empresa != empresa[_n-1]) if _n > 1

```

---

## Errores Comunes de Estudiantes

Error	Corrección
Interpretar OLS como efecto causal	Explicar sesgo de selección (buenos matches duran más)
Incluir experiencia total en TWFE	Es colineal con el FE de trabajador, Stata la excluye
Olvidar que reghdfe requiere instalación	ssc install reghdfe ftools
Confundir cambio de empleo con cambio salarial	Son conceptos distintos, uno es causa potencial del otro

---

## Ejemplo Numérico: Selección en Antigüedad

**Situación:** - María (alta habilidad): salario inicial \$15, se queda 10 años → salario \$25  
 - Pedro (baja habilidad): salario inicial \$10, se va después de 2 años → salario \$11

**OLS ve:** - Antigüedad 10 años correlacionada con salario \$25 - Antigüedad 2 años correlacionada con salario \$11 - Concluye: ¡cada año de antigüedad vale mucho!

**Realidad:** - María ganaría más que Pedro en cualquier empresa - La “prima por antigüedad” refleja parcialmente su habilidad

---

## Conexión con el Proyecto

**Para la empresa cliente:**

**Preguntas a responder:** 1. ¿La empresa paga prima por antigüedad? 2. ¿Es competitiva vs. el mercado? 3. ¿Debe ser parte del tabulador o separada?

**Opciones de diseño:** 1. **Antigüedad como factor:** Incluir en evaluación por puntos

2. **Escalones dentro del rango:** Avance automático por años 3. **Bono de antigüedad:** Separado del salario base

**Benchmark:** - Mercado mexicano: prima de ~2-4% por año de antigüedad - Varía por sector e industria

---

## Preguntas de Discusión

1. “Si un trabajador lleva 15 años en la empresa pero en el mismo puesto, ¿debería ganar más que uno con 5 años en el mismo puesto?”
  2. “¿Por qué el two-way FE da retornos a antigüedad tan bajos? ¿Es más creíble que OLS?”
  3. “En una empresa pequeña con poca rotación, ¿podemos estimar confiablemente el efecto de antigüedad?”
- 

## Materiales Complementarios

- Topel (1991): “Specific Capital, Mobility, and Wages” - Paper clásico
  - Altonji & Shakotko (1987): Instrumentos para antigüedad
  - Card, Heining & Kline (2013): Two-way FE con datos alemanes
- 

## Nota sobre Reghdfe

El paquete `reghdfe` es esencial para TWFE: - Más rápido que `areg` con múltiples FE - Maneja correctamente los grados de libertad - Permite múltiples dimensiones de FE

### Instalación:

```
ssc install reghdfe  
ssc install ftools
```

---

*Última actualización: Febrero 2025*