

# Benchmarking Salarial

## Comparando con el Mercado Relevante

EC3003B - Economía Laboral Aplicada

Tecnológico de Monterrey

Lunes 23 de febrero, 2025 | 5-7pm

# Contenido

- 1 Fundamentos del Benchmarking
- 2 Metricas de Competitividad
- 3 Construcción del Tabulador
- 4 Implementación en Stata
- 5 Aplicación al Proyecto
- 6 Resumen

# ¿Qué es el Benchmarking Salarial?

## Definicion:

*Proceso sistemático de comparar los salarios de una organización con los del **mercado relevante** para asegurar competitividad.*

# ¿Qué es el Benchmarking Salarial?

## Definición:

*Proceso sistemático de comparar los salarios de una organización con los del **mercado relevante** para asegurar competitividad.*

## Objetivos:

- Atraer talento (competitividad externa)
- Retener empleados clave
- Controlar costos laborales
- Fundamentar decisiones de compensación

## Pregunta central

¿Estamos pagando de acuerdo al mercado, por encima, o por debajo?

**No todos los mercados son iguales. Definir el mercado relevante:**

## ① Geografía:

- Local (misma ciudad/estado)
- Regional
- Nacional
- Internacional (para puestos ejecutivos)

**No todos los mercados son iguales. Definir el mercado relevante:**

**① Geografia:**

- Local (misma ciudad/estado)
- Regional
- Nacional
- Internacional (para puestos ejecutivos)

**② Industria:**

- Misma industria
- Industrias relacionadas
- Mercado general

# El Mercado Relevante

**No todos los mercados son iguales. Definir el mercado relevante:**

**① Geografia:**

- Local (misma ciudad/estado)
- Regional
- Nacional
- Internacional (para puestos ejecutivos)

**② Industria:**

- Misma industria
- Industrias relacionadas
- Mercado general

**③ Tamano de empresa:**

- Empresas de tamano similar
- Competidores directos

# Fuentes de Datos para Benchmarking

| Fuente                    | Ventajas                 | Desventajas                      |
|---------------------------|--------------------------|----------------------------------|
| ENOE/ENIGH                | Representativa, gratuita | General, sin puestos específicos |
| Encuestas salariales      | Puestos específicos      | Costosas, muestra limitada       |
| Glassdoor/LinkedIn        | Actualizada              | Sesgo de autoselección           |
| IMSS                      | Oficial                  | Solo salario base, no total      |
| Consultoras (Mercer, WTW) | Detallada                | Muy costosas                     |

# Fuentes de Datos para Benchmarking

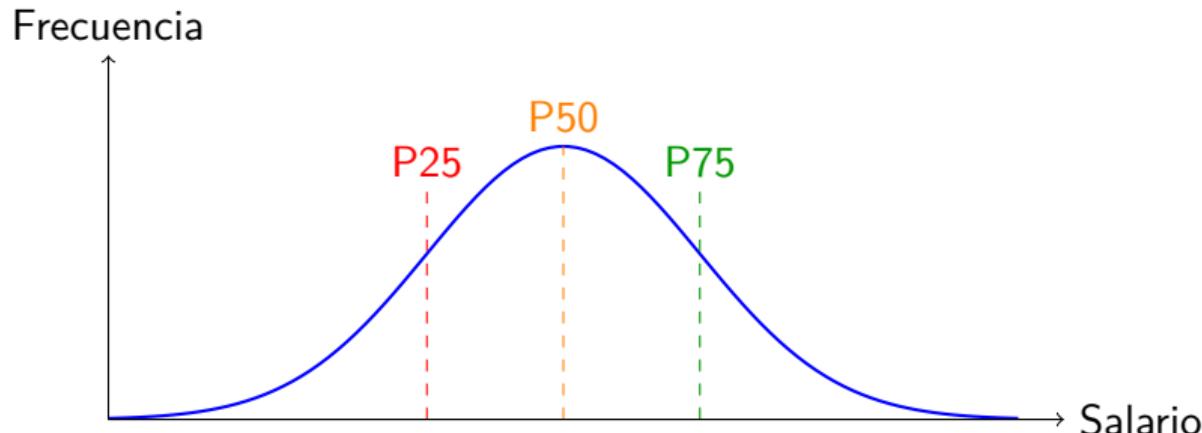
| Fuente                    | Ventajas                 | Desventajas                      |
|---------------------------|--------------------------|----------------------------------|
| ENOE/ENIGH                | Representativa, gratuita | General, sin puestos específicos |
| Encuestas salariales      | Puestos específicos      | Costosas, muestra limitada       |
| Glassdoor/LinkedIn        | Actualizada              | Sesgo de autoselección           |
| IMSS                      | Oficial                  | Solo salario base, no total      |
| Consultoras (Mercer, WTW) | Detallada                | Muy costosas                     |

## Para el proyecto

Usaremos ENOE/ENIGH como benchmark general y complementaremos con fuentes públicas cuando sea posible.

# Percentiles del Mercado

## Posicion relativa en la distribución salarial:



- **P25:** 25 % del mercado gana menos
- **P50 (mediana):** Punto medio del mercado
- **P75:** Solo 25 % del mercado gana mas

# Compa-Ratio

**Metrica clave de posicionamiento individual:**

$$\text{Compa-Ratio} = \frac{\text{Salario del empleado}}{\text{Punto medio del rango}} \times 100$$

# Compa-Ratio

## Metrica clave de posicionamiento individual:

$$\text{Compa-Ratio} = \frac{\text{Salario del empleado}}{\text{Punto medio del rango}} \times 100$$

### Interpretación:

| Compa-Ratio | Interpretación          |
|-------------|-------------------------|
| < 80 %      | Significativamente bajo |
| 80 – 90 %   | Por debajo del mercado  |
| 90 – 110 %  | En el mercado           |
| 110 – 120 % | Por encima del mercado  |
| > 120 %     | Significativamente alto |

### Ejemplo

Midpoint = \$20,000. Empleado gana \$18,000.

$$\text{Compa-Ratio} = 18,000 / 20,000 \times 100 = 90 \%$$

## 1. Range Penetration (Penetracion del Rango):

$$\text{Range Penetration} = \frac{\text{Salario} - \text{Minimo}}{\text{Maximo} - \text{Minimo}} \times 100$$

## 1. Range Penetration (Penetracion del Rango):

$$\text{Range Penetration} = \frac{\text{Salario} - \text{Minimo}}{\text{Maximo} - \text{Minimo}} \times 100$$

## 2. Market Index:

$$\text{Market Index} = \frac{\text{Salario promedio de la empresa}}{\text{Salario promedio del mercado}} \times 100$$

## 1. Range Penetration (Penetracion del Rango):

$$\text{Range Penetration} = \frac{\text{Salario} - \text{Minimo}}{\text{Maximo} - \text{Minimo}} \times 100$$

## 2. Market Index:

$$\text{Market Index} = \frac{\text{Salario promedio de la empresa}}{\text{Salario promedio del mercado}} \times 100$$

## 3. Ratio de Competitividad:

$$\text{Ratio} = \frac{\text{P50 empresa}}{\text{P50 mercado}}$$

# Range Spread

## Amplitud del rango salarial:

$$\text{Range Spread} = \frac{\text{Maximo} - \text{Minimo}}{\text{Minimo}} \times 100$$

# Range Spread

## Amplitud del rango salarial:

$$\text{Range Spread} = \frac{\text{Maximo} - \text{Minimo}}{\text{Minimo}} \times 100$$

## Valores típicos por nivel:

| Nivel               | Range Spread |
|---------------------|--------------|
| Operativo           | 30-40 %      |
| Técnico/Profesional | 40-50 %      |
| Supervision         | 50-60 %      |
| Gerencia            | 60-80 %      |
| Direccion           | 80-100 %+    |

## Lógica

Niveles más altos → mayor variabilidad en contribucion → rangos más amplios.

## Conectando evaluacion por puntos con salarios:

- ① **Ya tenemos:** Puntuacion por puesto (de E3)
- ② **Objetivo:** Asignar rangos salariales

# De Puntos a Pesos

## Conectando evaluacion por puntos con salarios:

- ① **Ya tenemos:** Puntuacion por puesto (de E3)
- ② **Objetivo:** Asignar rangos salariales

### Proceso:

- ① Obtener salarios de mercado para puestos “ancla”
- ② Estimar linea de politica:  $\ln(\text{Salario}) = \alpha + \beta \times \text{Puntos}$
- ③ Definir rangos alrededor de la linea
- ④ Validar con datos internos

### La linea de politica

Representa la **relación deseada** entre valor del puesto (puntos) y compensación.

## Características de un buen puesto ancla:

- Título y funciones **estandarizadas** en el mercado
- Fácil de encontrar en encuestas/datos públicos
- Estable en el tiempo
- Representativo de diferentes niveles

# Puestos Ancla (Benchmark Jobs)

## Características de un buen puesto ancla:

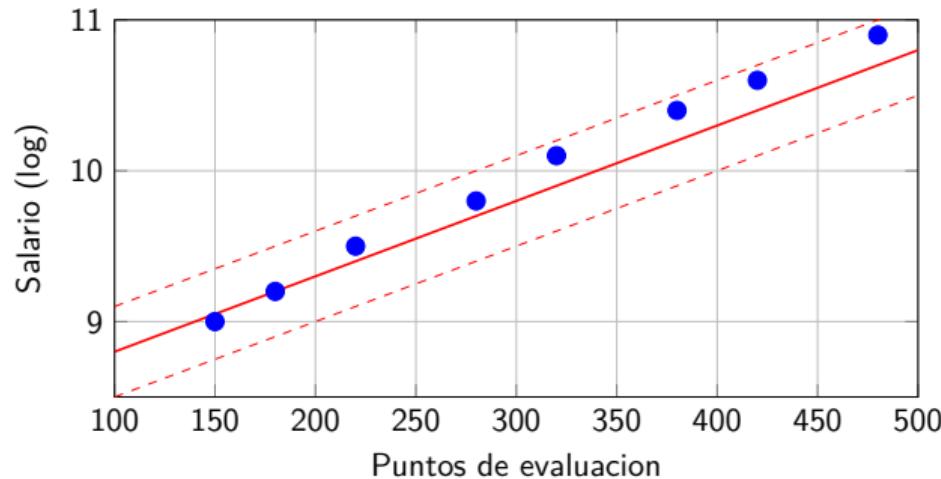
- Título y funciones **estandarizadas** en el mercado
- Fácil de encontrar en encuestas/datos públicos
- Estable en el tiempo
- Representativo de diferentes niveles

## Ejemplos para la empresa:

| Nivel       | Puesto interno         | Equivalente mercado           |
|-------------|------------------------|-------------------------------|
| Operativo   | Auxiliar de brigada    | Ayudante general construcción |
| Técnico     | Técnico laboratorista  | Técnico de laboratorio        |
| Supervisión | Supervisor de campo    | Supervisor de obra            |
| Gerencia    | Gerente de laboratorio | Gerente de operaciones        |

# Estimación de la Línea de Política

## Regresión de salarios de mercado sobre puntos:



La pendiente  $\beta$  indica cuantos aumenta el salario por punto adicional.

# Definicion de Grados Salariales

Agrupar puestos en “grados” o “bandas”:

| Grado | Puntos  | Mínimo   | Midpoint | Máximo   | Spread |
|-------|---------|----------|----------|----------|--------|
| 1     | 100-149 | \$8,000  | \$10,000 | \$12,000 | 50 %   |
| 2     | 150-199 | \$10,000 | \$12,500 | \$15,000 | 50 %   |
| 3     | 200-249 | \$12,500 | \$15,625 | \$18,750 | 50 %   |
| 4     | 250-299 | \$15,625 | \$19,531 | \$23,438 | 50 %   |
| 5     | 300-349 | \$19,531 | \$24,414 | \$29,297 | 50 %   |

**Midpoint Progression:** Porcentaje de aumento entre midpoints consecutivos.

$$\text{MP Progression} = \frac{\text{Midpoint}_{n+1} - \text{Midpoint}_n}{\text{Midpoint}_n} \times 100$$

En este ejemplo:  $(12,500 - 10,000)/10,000 = 25\%$

# Obtener Benchmark de ENOE

```
* Cargar ENOE
use "datos/enoe_2024.dta", clear

* Filtrar mercado relevante
* Ejemplo: Construcción e ingeniería en Puebla
keep if ent == 21 // Puebla
keep if rama == 23 | rama == 54 // Construcción, servicios prof.

* Calcular percentiles por ocupación
collapse (p25) p25_sal=ing_hora (p50) p50_sal=ing_hora ///
(p75) p75_sal=ing_hora, by(ocupacion)

* Ver benchmark
list ocupacion p25_sal p50_sal p75_sal
```

# Calcular Compa-Ratio

```
* Cargar datos de la empresa
use "datos/empresa_salarios.dta", clear

* Agregar midpoint de mercado (de benchmark)
merge m:1 puesto using "datos/benchmark_mercado.dta"

* Calcular compa-ratio
gen compa_ratio = (salario / midpoint_mercado) * 100

* Resumen por puesto
table puesto, statistic(mean compa_ratio) ///
    statistic(min compa_ratio) statistic(max compa_ratio)

* Identificar empleados por debajo del mercado
list nombre puesto salario compa_ratio if compa_ratio < 90
```

# Estimar Línea de Política

```
* Datos de puestos ancla
use "datos/puestos_ancla.dta", clear

* Regresión: log(salario mercado) ~ puntos
gen ln_sal_mercado = ln(salario_mercado)
reg ln_sal_mercado puntos

* Guardar coeficientes
local alpha = _b[_cons]
local beta = _b[puntos]

* Predecir midpoints para todos los puestos
use "datos/evaluacion_puntos.dta", clear
gen midpoint_pred = exp(`alpha' + `beta' * puntos)

* Calcular rangos (±25% del midpoint)
gen minimo = midpoint_pred * 0.80
gen maximo = midpoint_pred * 1.20
gen range_spread = (maximo - minimo) / minimo * 100
```

# Visualizar Competitividad

```
* Gráfico de compa-ratios
graph hbar compa_ratio, over(puesto, sort(1) descending) ///
    yline(100, lcolor(red)) ///
    title("Compa-Ratio por Puesto") ///
    ytitle("Compa-Ratio (%)") ///
    note("Línea roja = 100% (mercado)")

* Gráfico de dispersión: puntos vs salario
twoway (scatter salario puntos, mlabel(puesto)) ///
    (lfit salario puntos, lcolor(red)), ///
    title("Salario vs Puntos de Evaluación") ///
    xtitle("Puntos") ytitle("Salario mensual")
```

# Proceso para E4: Tabulador

## Pasos a seguir:

- ① **Seleccionar puestos ancla** (5-8 puestos representativos)

# Proceso para E4: Tabulador

## Pasos a seguir:

- ① Seleccionar puestos ancla (5-8 puestos representativos)**
- ② Obtener salarios de mercado**
  - ENOE/ENIGH para ocupaciones equivalentes
  - Glassdoor/LinkedIn como complemento

# Proceso para E4: Tabulador

## Pasos a seguir:

- ① Seleccionar puestos ancla** (5-8 puestos representativos)
- ② Obtener salarios de mercado**
  - ENOE/ENIGH para ocupaciones equivalentes
  - Glassdoor/LinkedIn como complemento
- ③ Estimar línea de política**
  - Regresión:  $\ln(\text{Salario mercado}) = \alpha + \beta \times \text{Puntos}$

# Proceso para E4: Tabulador

## Pasos a seguir:

- ① Seleccionar puestos ancla** (5-8 puestos representativos)
- ② Obtener salarios de mercado**
  - ENOE/ENIGH para ocupaciones equivalentes
  - Glassdoor/LinkedIn como complemento
- ③ Estimar línea de política**
  - Regresión:  $\ln(\text{Salario mercado}) = \alpha + \beta \times \text{Puntos}$
- ④ Definir rangos**
  - Spread apropiado por nivel
  - Validar con datos internos

# Proceso para E4: Tabulador

## Pasos a seguir:

**① Seleccionar puestos ancla** (5-8 puestos representativos)

**② Obtener salarios de mercado**

- ENOE/ENIGH para ocupaciones equivalentes
- Glassdoor/LinkedIn como complemento

**③ Estimar línea de política**

- Regresión:  $\ln(\text{Salario mercado}) = \alpha + \beta \times \text{Puntos}$

**④ Definir rangos**

- Spread apropiado por nivel
- Validar con datos internos

**⑤ Calcular metricas**

- Compa-ratio por empleado
- Market index general

## ¿Dónde posicionarse respecto al mercado?

| Estrategia            | Cuando usarla                           |
|-----------------------|---|
| <b>Lag</b> (P25-P40)  | Control de costos, alta oferta laboral  |
| <b>Match</b> (P50)    | Equilibrio, industria estable           |
| <b>Lead</b> (P60-P75) | Atraer talento escaso, alta competencia |
| <b>Lead-Lag</b>       | Lead en criticos, lag en otros          |

## ¿Dónde posicionarse respecto al mercado?

| Estrategia            | Cuando usarla                           |
|-----------------------|---|
| <b>Lag</b> (P25-P40)  | Control de costos, alta oferta laboral  |
| <b>Match</b> (P50)    | Equilibrio, industria estable           |
| <b>Lead</b> (P60-P75) | Atraer talento escaso, alta competencia |
| <b>Lead-Lag</b>       | Lead en criticos, lag en otros          |

### Para la empresa

- ¿Cuál es su estrategia actual (implícita)?
- ¿Cuál debería ser según sus objetivos?
- ¿Es sostenible financieramente?

## Ejemplo: Tabulador Propuesto

| Grado | Puesto ejemplo        | Puntos | Minimo   | Midpoint | Maximo   |
|-------|-----------------------|--------|----------|----------|----------|
| 1     | Ayudante general      | 120    | \$7,500  | \$9,375  | \$11,250 |
| 2     | Auxiliar de brigada   | 160    | \$9,375  | \$11,719 | \$14,063 |
| 3     | Técnico laboratorista | 220    | \$11,719 | \$14,648 | \$17,578 |
| 4     | Supervisor de campo   | 300    | \$14,648 | \$18,311 | \$21,973 |
| 5     | Jefe de laboratorio   | 380    | \$18,311 | \$22,888 | \$27,466 |
| 6     | Coordinador           | 420    | \$22,888 | \$28,610 | \$34,332 |
| 7     | Gerente               | 480    | \$28,610 | \$35,763 | \$42,916 |

### Características:

- Midpoint Progression: 25 %
- Range Spread: 50 % (uniforme, simplificado)

# Resumen

## Conceptos clave:

- Mercado relevante
- Puestos ancla
- Compa-ratio
- Range spread
- Midpoint progression
- Línea de politica

## Para E4:

- Definir mercado relevante
- Seleccionar puestos ancla
- Obtener benchmark
- Estimar línea de politica
- Construir tabulador
- Calcular metricas

## Mensaje clave

El tabulador debe balancear competitividad externa (atraer talento) con equidad interna (evaluacion por puntos).

# ¿Preguntas?

Próxima Sesión:

**M11: Integracion Proyecto I**

Martes 24 de febrero, 3-5pm

**E3 (Evaluacion por Puntos): Entregado hoy**