

## DISEÑO MUESTRAL

### 1. Población objeto de estudio.

La población objeto de estudio está conformada por 244 docentes ordinarios pertenecientes a seis (6) facultades en las categorías auxiliar, asociados y principales de todas las modalidades de la Universidad Nacional de Tumbes, periodo académico 2023-I.

**Tabla 01**

Distribución de la población de docentes ordinarios por facultad y categoría de la Universidad Nacional de Tumbes, periodo académico 2023-I.

FACULTAD	CATEGORIA DOCENTE			Total
	Auxiliar	Asociado	Principal	
Ciencias Agrarias	9	9	30	48
Ciencias de la Salud	18	11	27	56
Ciencias Económicas	20	6	34	60
Ciencias Sociales	27	9	12	48
Derecho y Ciencias Políticas	7	3	2	12
Ing. Pesquera y Ciencias del Mar	5	3	12	20
<b>Total</b>	<b>86</b>	<b>41</b>	<b>117</b>	<b>244</b>

Fuente: Dirección de asuntos académicos - UNTumbes

### 2. Determinación del tamaño de muestra.

Para el cálculo del tamaño de muestra de docentes ordinarios, se utilizó la fórmula del muestreo aleatorio simple para variable cualitativa y poblaciones finitas.

#### Indicadores para la muestra de docentes ordinarios

- Tamaño de la población (N) = 244
- Nivel de confianza al 95%: Implica un valor Z = 1.96
- Proporción de la variable con la característica de interés (P): 50% = 0.5
- Proporción completo (Q): 50% = 0.5
- Margen de error asumido (e): 6.0% = 0.06

#### Fórmula empleada

$$n = \frac{Z^2 * P * Q * N}{(Z^2 * P * Q) + (e^2 * N - 1)}$$
$$n = \frac{1.96^2 * 0.5 * 0.5 * 244}{(1.96^2 * 0.5 * 0.5) + (0.06^2 * 243)} = 127.7$$

Muestra de 128 docentes ordinarios

### 3. Distribución de la muestra de docentes ordinarios por facultad y categoría

**Tabla 02**

Distribución de la muestra de docentes ordinarios por facultad y categoría

FACULTAD	CATEGORIA DOCENTE			Total
	Auxiliar	Asociado	Principal	
Ciencias Agrarias	5	5	16	26
Ciencias de la Salud	9	6	14	29
Ciencias Económicas	10	3	18	31
Ciencias Sociales	14	5	6	25
Derecho y Ciencias Políticas	4	1	1	6
Ing. Pesquera y Ciencias del Mar	3	2	6	11
<b>Total</b>	<b>45</b>	<b>22</b>	<b>61</b>	<b>128</b>

Fuente: Dirección de asuntos académicos - UNTumbes

### 4. Selección de la muestra

Del Padrón de Votantes de Docentes Ordinarios por Facultad (marco muestral), se debe seleccionar mediante un procedimiento aleatorio el número de docentes ordinarios por facultad y categoría hasta completar el tamaño requerido. ( n= 128 docentes)



COLEGIO DE ESTADÍSTICOS DEL PERÚ  
Mg. Bruno Ernesto Armas Corra  
GOESPE. N° 299

Doctor en Estadística Matemática