



UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR  
FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA  
EDUCACIÓN  
CARRERA PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES  
INFORMÁTICA



INFORME  
ESTADÍSTICA

INTEGRANTES:

- Steven Landáuzuri
- Juan Valle

CURSO: PCE14-02

FECHA: 30/01/26

DOCENTE: MSC. DIEGO TIPAN

PRACTICA: Nro. 7


TEMA:

Laboratorio del dato a la decisión construcción de variables e inferencia estadística

OBJETIVOS:

Construir variables estadísticas y aplicar técnicas básicas de inferencias estadísticas para apoyar la toma de decisiones a partir de datos

MATERIAL DE EXPERIMENTACIÓN

MATERIALES	DIAGRAMA
1 Software estadístico	
2 Base de datos	
3 Formulario de escalas	
4 Guía de distribuciones	
5 Calculadora científica	
6	
7	
8	
9	
10	

PROCEDIMIENTO

- Construcción de variables definir el tipo de escala (nominal, ordinal, de intervalo) para los datos recolectados.
- Operacionalización: Asignar códigos numéricos a variables cualitativas para permitir su tratamiento estadístico.
- Muestreo: Seleccionar una muestra representativa de la base de datos para realizar la inferencia.
- Estimación: Calcular estadísticos muestrales (media y desviación) para estimar parámetros.

## • Variables:

- Cualitativas: Expresan atributos o categorías
- Cuantitativas: Se expresan mediante números (Discretas Continuas)

## • Inferencia Estadística:

Permiten inducir el comportamiento de una población a partir de una muestra. Su objetivo es extraer conclusiones válidas con un margen de error controlado.

## • Toma de decisiones basada en Datos:

Implica el uso de la probabilidad, analizar variables, buscando patrones o diferencias significativas que nos permitan elegir la opción con menor incertidumbre.



TABLA DE VALORES

Variable construida	Tipo de Escala	Valor Muestral ( $\bar{x}$ )	Error Estándar	Intervalo de Confianza
Nivel de aprendizaje	Ordinal	8.45	0.25	8.10 - 8.80
Tiempo de respuestas	Razón	12.35	1.12	11.5 - 13.1

## CUESTIONARIO

① ¿Por qué es fundamental la construcción correcta de variables antes del análisis?

Porque determino el tipo de prueba estadística que se puede aplicar una mala calificación

② ¿Cuál rol del valor  $p$  ( $p$ -value) en la toma de decisiones?

Indica la probabilidad de que los resultados obtenidos sean fruto del azar; si es menor a 0.05, se toma la decisión de rechazar la hipótesis

## CONCLUSIONES

Se concluye que la construcción de variables es la decisión sobre la población con un nivel de error controlado validando la hipótesis de la investigación, siguiendo el formato.