

Mes: julio

Objetivo: Reconocer conceptos básicos de estadística en diversos contextos.

Contenidos: Estadística, dato estadístico, población, muestra y variable estadística.

Nombre: _____ **Curso:** _____ **Fecha:** _____

Instrucciones: A continuación, encontrarás información acerca de los conceptos básicos de estadística, además se desarrollan ejemplos con el fin de guiar el desarrollo de su trabajo. **Trabajo individual.**

¿Qué es la Estadística?

Es una ciencia que comprende métodos y técnicas que se emplean en la recolección, ordenamiento, resumen, análisis, interpretación y comunicación de un conjunto de datos, para obtener conclusiones válidas y tomar decisiones razonables sobre la base de este análisis. El término estadística también se usa para nombrar muchos datos o números que se obtienen de las observaciones; por ejemplo, el Censo Nacional 2012. La estadística suele clasificarse en dos grandes áreas, que son complementarias entre sí:

- I. **La estadística descriptiva**, orientada a entregar herramientas para la recolección, organización, visualización y descripción de datos.
 - **Ejemplo:**
Cantidad de pacientes atendidos en el Hospital San Juan de Dios en el año 2019.
- II. **La estadística inferencial**, que utiliza modelos y herramientas de carácter probabilístico para predecir el comportamiento de una población en estudio a partir de datos muestrales.
 - **Ejemplo:**
Sondeos de tendencia de voto. Antes de una elección presidencial en Chile, diversas encuestadoras sondean la opinión pública para recabar datos relevantes y luego, teniendo la muestra analizada y desglosada, inferir en la tendencia: quién es el candidato favorito, quién va segundo.

Dato estadístico

Es cada uno de los valores que se ha obtenido al realizar un estudio estadístico.

Una de las herramientas más utilizada es la encuesta, que busca recolectar datos sobre las características de un grupo de individuos acerca de los temas puntuales, para luego compararlos, analizarlos e interpretarlos. El conjunto de datos obtenidos se denomina datos estadísticos.

- **Ejemplo:** Si lanzamos una moneda al aire 5 veces obtenemos 5 **datos**:
cara, cara, cruz, cara, cruz.

Población

Es un conjunto cuyos elementos poseen alguna característica común que se quiere estudiar, ya sea de individuos, de animales, de objetos, de medidas, de producciones, de acontecimientos o sucesos.

Ejemplos de población:

- a) Los estudiantes de los CEIA de Puente Alto.
- b) Los granos de arena de la Playa los Morros.
- c) El número de edificios del centro de Santiago.

Muestra

Es un subconjunto de la población, es aquella parte de la población que realmente se estudia. Para que sean válidas las inferencias que se hagan a partir de la muestra, la muestra debe ser representativa y aleatoria.

Ejemplos de muestra:

- a) Se realiza una encuesta a **150 estudiantes** de la Región Metropolitana, para saber cuál es su asignatura favorita.
- b) Para el estudio del desempleo en una ciudad de un millón de habitantes, se toman como muestras la situación de **los miembros de 100 familias** aleatoriamente entre las diferentes comunas.
- c) De la población de investigadores chilenos que han publicado su tesis en 2020, han sido extraídos **50 investigadores** por sorteo.

Variable estadística

Atributo o característica que se quiere estudiar o medir en un conjunto de datos.

Existen dos tipos de variables:

1. Cualitativas
2. Cuantitativas.

• **Variable cualitativa:**

Es aquella que representa cualidades, atributos o características no numéricas.

Ejemplos: Color de ojos, estado civil y nacionalidad.

• **Variable cuantitativa:**

Es aquella característica de la población o de la muestra que es posible representar numéricamente.

Ejemplos: Peso, número de hijos y números de hermanos.

Ejercicios prácticos

1.- Identifica en cada caso población, muestra y variable. (3 puntos c/u)

a) En un estudio del MINVU (Ministerio de Vivienda y Urbanismo) sobre la cantidad de metros cuadrados que tienen las viviendas sociales ya construídas, se toman cinco proyectos aprobados durante el último año en el país.

- Población:
- Muestra:
- Variable:

b) Para averiguar acerca de los deportes preferidos de los estudiantes de un colegio, se encuestaron ocho alumnos de cada curso.

- Población:
- Muestra:
- Variable:

c) En un estudio sobre la contaminación de los ríos en Chile, se tomaron muestras del agua en un río de cada Región.

- Población:
- Muestra:

- Variable:

d) Para determinar las preferencias de audiencia de las emisoras de radio en una ciudad, se entrevistaron 200 habitantes de diferentes barrios.

- Población:
- Muestra:
- Variable:

2.- Indica el tipo de variable (cuantitativa o cualitativa) en los siguientes enunciados:

(1 punto c/u)

a. Estado civil de los trabajadores de una empresa: soltero, casado, viudo, separado, divorciado.

R:

b. El resultado de un examen de conducción: Logrado, No logrado.

R:

c. El número de hermanos de tres amigos inseparables: 2, 4, 5.

R:

d. La altura de los niños que asisten al jardín escolar Las Arañitas de San Bernardo.

R:

e. Número de departamentos vendidos de un edificio.

R:

f. Edades de los estudiantes de un colegio.

R:

g. Profesiones de los habitantes del condominio Jardín del Edén.

R:

h. Salario obtenido por los trabajadores de la empresa Adelfos S.A.

R:

i. Las temperaturas mínimas alcanzadas en el mes de marzo.

R:

Puntaje Máximo: 21 puntos