



Tecnicatura Universitaria en Programación

ESTADÍSTICA

Unidad Temática N°1:
Aspectos básicos

Material Teórico
1° Año – 2° Cuatrimestre



Índice

SIGNIFICADO Y CONCEPTO DE LA ESTADÍSTICA **2**

Clasificación de la Estadística 2

Etapas un estudio estadístico 2

BIBLIOGRAFÍA **8**

SIGNIFICADO Y CONCEPTO DE LA ESTADÍSTICA

La palabra Estadística proviene de la palabra Estado debido a que el Estado se encargaba de llevar registros de nacimientos, defunciones, casamientos, entre otros. A través del tiempo, el registro de los datos dejó de constituir la finalidad de la Estadística para convertirse en la actualidad, en una de las etapas que componen un estudio estadístico.

La Estadística es una ciencia basada en la Matemática que comprende métodos destinados a la recolección, organización, presentación, resumen y descripción de un conjunto de datos con el objetivo de facilitar el análisis de su comportamiento, obtener conclusiones válidas, dar solución a un problema y/o contribuir a la toma de decisiones en condiciones de incertidumbre.

Clasificación de la Estadística

❖ Estadística Descriptiva:

Comprende el proceso de recolección, organización, presentación y descripción de los datos con el objetivo de identificar con facilidad las características relevantes y el comportamiento de los datos a través de gráficos, tablas y/o medidas de resumen o también llamadas medidas descriptivas.

❖ Estadística Inferencial:

Comprende el proceso de utilización de los datos muestrales a los fines de obtener conclusiones y tomar decisiones que puedan ser extendidas a toda la población de la cual se obtuvieron los datos analizados.

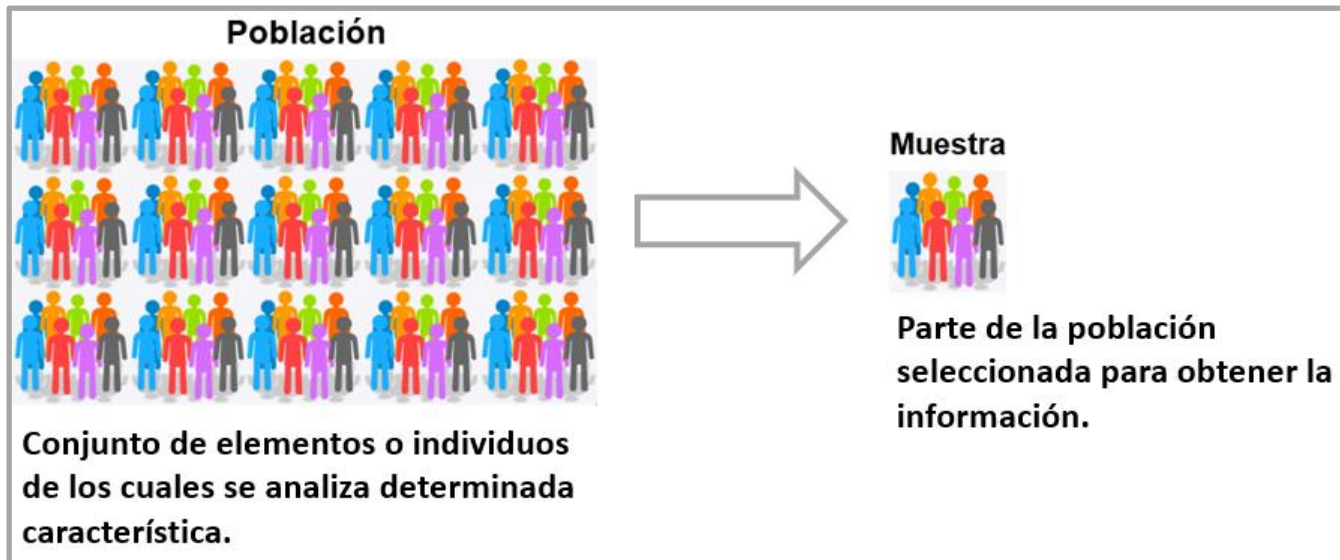
Etapas un estudio estadístico

Definición del problema:

En esta etapa debe quedar claramente definido que es lo que se quiere estudiar, de esta forma es posible determinar qué datos deben ser obtenidos. En lo posible el problema debe estar acotado temporalmente y espacialmente.

Diseño del experimento:

En esta etapa se determina si los datos serán recolectados a partir de toda la población o si sólo de una parte de la misma.



Es fundamental que la muestra sea representativa de la población, de esta manera la información proveniente de la misma permitirá obtener conclusiones válidas acerca de la población bajo estudio.

Censo: Es el proceso de recolección de datos a partir de una población.

Muestreo: Es el proceso de recolección de datos a partir de una muestra.

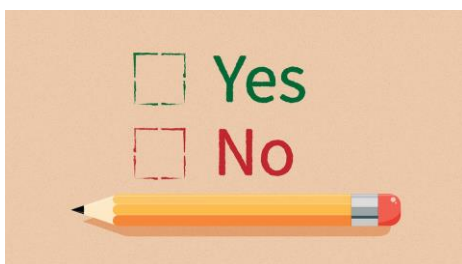
Recopilación de los datos estadísticos:

En esta etapa se recolectan los datos.

Censo: Es el proceso de recolección de datos a partir de toda la población.

Muestreo: Es el proceso de recolección de datos a partir de una muestra.

A los fines de recolectar los datos se recurre a técnicas tales como entrevistas o encuestas. Estos instrumentos empleados consisten en cuestionarios que pueden contener preguntas abiertas y/o cerradas.



Ejemplo de encuesta:

Encuesta para obtener información acerca de las preferencias y hábitos de las 70 personas que asisten a la sede central del gimnasio GIM&WATER-CBA ubicado en la zona sur de la ciudad de Córdoba. La consultora DATAFULL será la encargada de realizar la encuesta, procesar los datos y suministrar los resultados a la empresa FASHIONSPORT.

Cuestionario:

a- ¿Realiza ejercicio físico?

- ☐ SI (continúe en el ítem b)
- ☐ NO (continúe en el ítem g)

b- ¿Cuántas sesiones de ejercicio físico tiene semanalmente?

c- ¿Cuál es el motivo por el que hace ejercicio físico? (marque una sola cruz)

- ☐ Estar en forma
- ☐ Diversión y pasar el tiempo
- ☐ Válvula de escape de estrés
- ☐ Salud
- ☐ Porque está de moda
- ☐ Relacionarte con los demás
- ☐ Vivir más intensamente
- ☐ No sabe/ no contesta

d- ¿En qué tipo de instalación suele realizar ejercicio? (marque una sola cruz)

- ☐ Instalación pública
- ☐ Club privado
- ☐ Gimnasio
- ☐ Centro de enseñanza
- ☐ Lugares abiertos
- ☐ En casa

e- ¿Es socio de un gimnasio? En caso afirmativo indique el nombre del gimnasio.

- ☐ SI
- ☐ NO

f- Indique el deporte que practica con mayor frecuencia (marque una sola cruz)

- ☐ Actividades de gimnasio
- ☐ Artes marciales
- ☐ Basquet

- ☐ Ciclismo
- ☐ Correr
- ☐ CrossFit
- ☐ Deportes de montaña
- ☐ Deportes de nieve
- ☐ Deportes náuticos
- ☐ Equitación
- ☐ Fútbol
- ☐ Tenis
- ☐ Gimnasia rítmica
- ☐ Golf
- ☐ Natación
- ☐ Pilates
- ☐ Senderismo
- ☐ Squash
- ☐ Yoga
- ☐ Zumba
- ☐ Otros

g- ¿Cuánto dinero estima que gasta al mes en ropa deportiva?

h- ¿Qué importancia tiene para usted el material de la ropa deportiva?

- ☐ Mucha
- ☐ Bastante
- ☐ Poca
- ☐ Nada

i- ¿Qué valor tienen para usted las marcas de ropa deportiva?

- ☐ Mucho
- ☐ Bastante
- ☐ Poco
- ☐ Nada

j- ¿Cuántas marcas de moda deportiva conoce?

k- ¿Con qué frecuencia renueva su ropa deportiva?

- ☐ Cada 15 días
- ☐ Todos los meses
- ☐ Cada temporada

- ☐ Una vez al año
- ☐ Cuando me hace falta

l- ¿Qué prioriza a la hora de elegir ropa deportiva? (marque una sola cruz)

- ☐ Precio
- ☐ Calidad de la prenda
- ☐ Originalidad
- ☐ Exclusividad
- ☐ Tendencia
- ☐ Cantidad
- ☐ Marca

m- ¿Cuánto dinero estima que gasta al mes en ropa deportiva?

n- ¿En general suele estar satisfecho con la ropa deportiva que compra?

- ☐ Muy Satisfecho
- ☐ Satisfecho
- ☐ Poco Satisfecho
- ☐ Insatisfecho

o- Indique su sexo M F No binario

p- Indique su edad (en años)

q- ¿Cuál es su lugar de residencia? (Localidad)

r- Indique su estado civil

- ☐ Soltero/a
- ☐ Unión Convivencial
- ☐ Casado/a
- ☐ Divorciado/a
- ☐ Viudo/a

s- Indique su nivel de estudios

- ☐ Primario Incompleto
- ☐ Primario Completo
- ☐ Secundario Incompleto
- ☐ Secundario Completo
- ☐ Terciario
- ☐ Universitario Incompleto

☐ Universitario Completo

t- ¿En cuál de las siguientes situaciones que le voy a nombrar se encuentra usted actualmente?

- ☐ Trabaja
- ☐ Jubilado
- ☐ Desempleado
- ☐ Estudiante
- ☐ Ama de casa
- ☐ Otra situación

u- ¿Cuáles son sus ingresos mensuales?

v- ¿Tiene hijos? En caso afirmativo, responda la pregunta w

☐ SI ☐ NO

w- ¿Cuántos hijos tiene?

En la etapa en la cual se recolectan la información, deben distinguirse los siguientes conceptos:

Unidad estadística: Es cada uno de los elementos de la población de los cuales se desea obtener determinada información, ¿de quién se necesita obtener la información? es la pregunta que respondemos al identificar la unidad estadística. Es fundamental identificar correctamente la Unidad Estadística ya que es el origen del Dato Estadístico.

Unidad de Relevamiento: Es el ente o la persona que nos proporciona la información, ¿a quién se recurre para que brinde la información? es la pregunta que se responde al identificar la unidad de relevamiento

Organización, presentación y descripción de los datos:

En esta etapa, los datos recolectados deben ser procesados. Si se recolectó una gran cantidad de información resulta conveniente agrupar los datos y presentarlos de manera resumida a través de tablas y/o gráficos, de este modo se facilita su análisis.

En caso de haber trabajado con toda la población se obtienen conclusiones y se toman decisiones.

Inferencia Final:

Esta etapa tiene lugar si sólo se ha trabajado con una muestra, en tal caso la toma de decisiones se debe extender a la correspondiente población.

Si la decisión se toma a partir de la información que proviene de una muestra, entonces no existe la certeza de que la decisión tomada sea correcta, debido a que la muestra está conformada por tan solo parte de la población. Esta falta de certeza o incertidumbre se expresa numéricamente a través de las Probabilidades.

BIBLIOGRAFÍA

Espejo, I. Fernández, F. López, M. Muñoz, M. Rodríguez, A. Sánchez, A. Valero, C. (2009) Estadística Descriptiva y Probabilidad: (Teoría y problemas). Editorial: Cádiz Universidad de Cádiz, 2009. <https://libros.metabiblioteca.org/handle/001/140>

Ronald E. Walpole (2012) Probabilidad y estadística para ingeniería y ciencias, 9na. Edición Pearson Educación, México. ISBN: 978-607-32-1417-9.

**Atribución-No Comercial-Sin Derivadas**

Se permite descargar esta obra y compartirla, siempre y cuando no sea modificado y/o alterado su contenido, ni se comercialice. Referenciarlo de la siguiente manera:

Universidad Tecnológica Nacional Facultad Regional Córdoba (S/D). Material para la Tecnica Universitaria en Programación, modalidad virtual, Córdoba, Argentina.