



UDS

Universidad del sureste

ESTADÍSTICA INFERENCIAL

ING. JUAN JOSÉ OJEDA

ALUMNO: ANTONIO DE JESÚS SANCHEZ RODRÍGUEZ

Comitán de Domínguez, Chiapas. 25 de septiembre de 2020.

ÍNDICE

Introducción.....	3
Teoría de decisión en estadística.....	4
Componentes de una investigación estadística.....	7
Recolección de datos.....	9
Fuentes de investigación.....	11

INTRODUCCIÓN

La teoría de decisiones lo sobrellevamos con el día a día al tratar de adivinar que sucederá en el futuro con las decisiones que tomamos a cada obstáculo de la vida. La teoría de decisiones surge al enfrentar ciertas circunstancias donde tenemos muchas opciones el cual por medio del razonamiento y estudio de las variables trataremos de acertar a la mas convenga, es por eso que la estadística es esencial para Estas tomas de decisiones que nos servirán tanto en la vida laboral como el día a día.

Tambien trataremos de como los componentes de una investigación estadística nos harán que nuestros resultados sean los mas apropiados a la realidad que queremos como mejor opción tomando en cuenta nuestros dos aspectos importantes como la población y la muestra. Estos dos aspectos nos ayudaran en el estudio de cada investigación que realicemos ya que como primer paso tomaremos la población como el objeto de estudio y la muestra es el subconjunto de la población para hacerla mas accesible al estudio. Otro punto y muy importante es la recolección de datos que sean las mas precisas para que nuestras conclusiones sean las mas concisas y certeras.

TEORÍA DE DECISIÓN EN ESTADÍSTICA

El objetivo de la estadística, y en particular de la estadística Bayesiana, es proporcionar una metodología para analizar adecuadamente la información con la que se cuenta (análisis de datos) y decidir de manera razonable sobre la mejor forma de actuar (teoría de decisión).

Toma de decisiones



- La TOMA DE DECISIONES es un aspecto primordial en la vida de un profesional, por ejemplo, un administrador debe de tomar decisiones constantemente en un ambiente de incertidumbre; decisiones sobre el proyecto más verosímil o la oportunidad de realizar una inversión.
- La TEORÍA DE DECISIÓN propone un método de tomar decisiones basado en unos principios básicos sobre la elección coherente entre opciones alternativas.

¿Qué es un problema de decisión?. Nos enfrentamos a un problema de decisión cuando debemos elegir entre dos o más formas de actuar.

ELEMENTOS DE UN PROBLEMA DE DECISIÓN:

en ambiente de incertidumbre: Un problema de decisión se define por la cuarteta (D, E, C, \leq)

D : Espacio de opciones. Es el conjunto de posibles alternativas, debe de construirse de manera que sea exhaustivo (que agote todas las posibilidades que en principio parezcan razonables) y excluyente (que la elección de uno de los elementos de D excluya la elección de cualquier otro). $D = \{d_1, d_2, \dots, d_k\}$.

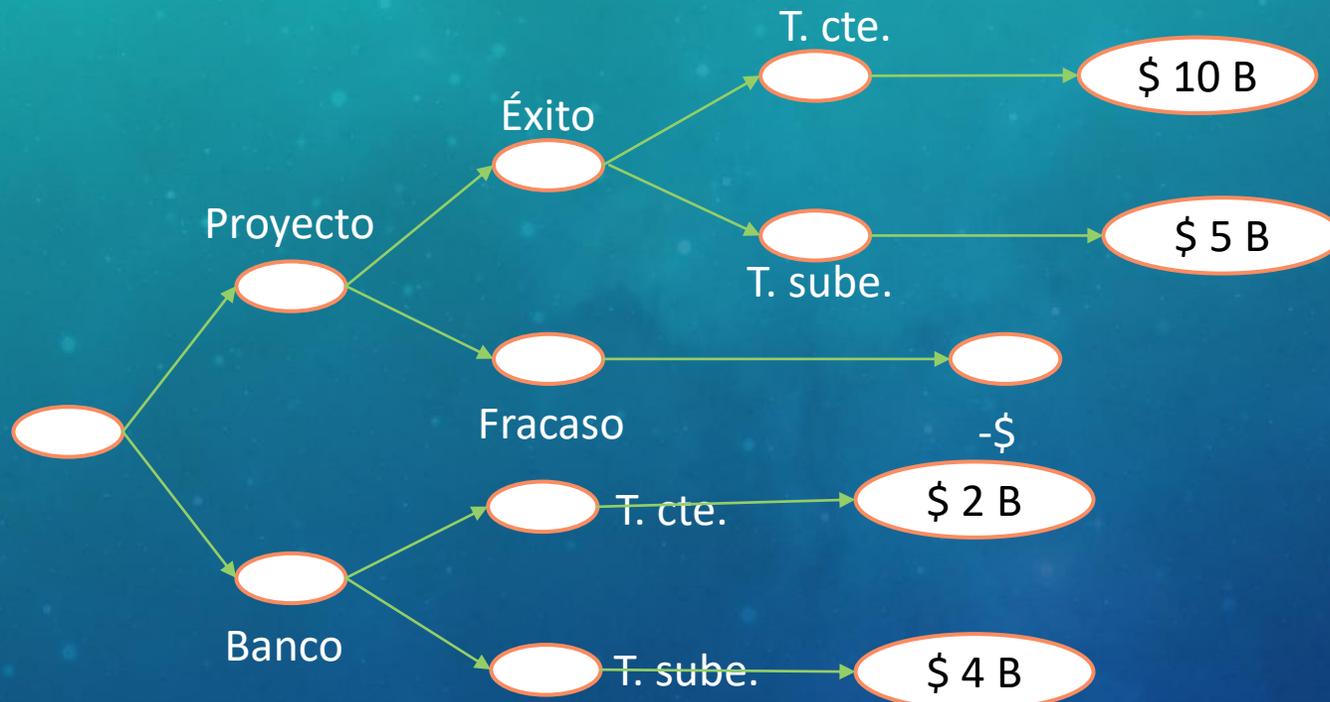
E : Espacio de eventos inciertos. Contiene los eventos inciertos relevantes al problema de decisión. $E_i = \{E_{i1}, E_{i2}, \dots, E_{imi}\}$, $i=1, 2, \dots, k$.

C : Espacio de consecuencias. Es el conjunto de consecuencias posibles y describe las consecuencias de elegir una decisión. $C = \{c_1, c_2, \dots, c_k\}$.

\leq : Relación de preferencia entre las distintas opciones. Se define de manera que $d_1 \leq d_2$ si d_2 es preferido sobre d_1 .



EJEMPLO 1: Un gerente tiene \$B pesos y debe decidir si invertir en un proyecto o guardar el dinero en el banco. Si guarda su dinero en el banco y si la tasa de interés se mantiene constante, al final del año tendría el doble, pero si la tasa sube tendría 3 veces más. Si invierte en el proyecto, puede ocurrir que el proyecto sea exitoso o que fracase. Si el proyecto es exitoso y la tasa de interés se mantiene constante, al final de un año tendría 10 veces la inversión inicial, pero si la tasa sube tendría únicamente 4 veces más de su inversión inicial. En caso de que el proyecto fracasara al final de un año habrá perdido su inversión inicial.



COMPONENTES DE UNA INVESTIGACIÓN ESTADÍSTICA

La inferencia estadística se orienta a sacar conclusiones acerca del parámetro o parámetros poblacionales con base en el valor de un estimador obtenido a partir de los datos muestrales extraídos de esa población. Para llegar a ese objetivo a través de un proceso racional y eficaz, se aconseja que se tenga en cuenta los siguientes pasos.

01.- formulación del problema

En este punto se debe especificar de manera clara la pregunta que se debe responder y la población de datos asociada a la pregunta. Los conceptos deben de ser precisos y deben ponerse limitaciones adecuadas al problema motivadas por el tiempo, dinero disponible y la habilidad de los investigadores.

02.- diseño del experimento

Este aspecto es de gran importancia puesto que la recolección de datos requiere dinero y tiempo. Es siempre nuestro deseo obtener máxima información con el mínimo costo (dinero y tiempo) posible. Incluir excesiva información en la muestra es a menudo costoso y antieconómico, incluir poca también es poco satisfactorio. Esto implica, entre otras cosas, que debemos determinar el tamaño de la muestra o la cantidad o tipo de datos que nos permita resolver el problema de manera más eficiente.

03.- recolección de datos

Es la parte, por lo general, es la que exige mas tiempo en la investigación. Esta recolección debe ajustarse a reglas estrictas ya que los datos esperamos extraer la información deseada.

04.-tabulación y descripción de los resultados

En esta etapa, los datos muestrales se exponen de manera clara y se ilustran con representaciones tabulares y graficas; además se calculan las medidas estadísticas apropiadas al proceso inferencial que haya sido escogido.

05.- inferencia estadística y conclusiones.

En esta etapa proporciona una contribución muy importante, ya que en ella se define el nivel de confianza y significancia del proceso inferencial, lo cual sirve como orientación a quien o quienes deben tomar la decisión sobre el tema objeto de un estudio. Este ultimo permite al investigador establecer una conclusión sobre el problema y, en algunas ocasiones, elaborar sugerencias para la solución del mismo.

RECOLECCIÓN DE DATOS

La recolección o recopilación de datos es el momento en el cual el investigador se pone en contacto con los sujetos, objetos o elementos sometidos a estudio con el propósito de obtener los datos o respuestas de las variables consideradas; a partir de estos datos se prepara la información estadística, se calculará las medidas de resumen e indicadores para el análisis estadístico. Para recoger la información se toma en cuenta las siguientes modalidades: Las fuentes de información, los sistemas de recolección y las técnicas de recolección.

Modalidades de Recolección de Datos

Fuentes de información

Es el lugar, la institución o persona donde están los datos que se necesitan para cada una de las variables o aspectos de la investigación. Las fuentes de información pueden ser:

1. Fuentes primarias: Cuando los datos se obtienen directamente de la misma persona o entidad utilizando ciertas técnicas.

Ejemplo: Llevar a cabo una encuesta para conocer el grado de satisfacción laboral en los trabajadores de una empresa "X".

2. Fuentes secundarias: Cuando los datos ya han sido elaborados y procesados por otras personas o instituciones.

Ejemplo: La información estadística que publica el INEI de los diferentes ministerios del Perú.

Sistemas de recolección

1.Son procedimientos que se utilizan para recoger información. Pueden ser: Los registros: Son libros, padrones, etc. en donde se anotan en forma regular permanente y obligatoria los hechos ocurridos.

Ejemplo 14:

Registros Civiles, RENIEC, Registros Públicos, Registros Electrónicos, etc.

2.Las encuestas: Son procedimientos de obtención de información estructurada según criterios previos de sistematización que se efectúa con un propósito específico en toda la población o en un sector de ella. Pueden ser:

- Encuesta censal: Cuando abarca toda la población en estudio.

Ejemplo:

Censos de población y vivienda de una localidad o país.

- Encuesta muestral: Cuando abarca una parte de la población en estudio.

Ejemplo:

Llevar a cabo una Encuesta de preferencia electoral.

Técnicas de recolección

1.Son procedimientos que se utilizan para recolectar información según la observación, naturaleza del trabajo de investigación. Pueden ser: La observación, el cuestionario, la entrevista, test, etc. La observación: Es la acción de mirar con rigor, en forma sistemática y profunda, con el interés de descubrir la importancia de aquello que se observa.

2.El cuestionario: Es un instrumento constituido por un conjunto de preguntas sistemáticamente elaboradas, que se formulan al encuestado o entrevistado, con el propósito de obtener datos de las variables consideradas en estudio.

3.La entrevista: Es un diálogo entre personas, es una técnica donde una persona llamada entrevistador, encuestador o empadronador solicita al entrevistado, le proporcione algunos datos e información.

4.El test : Pruebas o exámenes con ayuda de un cuestionario o escala que mide determinadas funciones, generalmente cognitivas.

FUENTES DE INVESTIGACIÓN

http://allman.rhon.itam.mx/~lnieto/index_archivos/NotasEP3.pdf

<https://prezi.com/mzb1q4tyenbs/17-componentes-de-una-investigacion-estadistica/>

<https://miblodotblog.wordpress.com/2017/11/11/la-estadistica-terminos-de-estadistica-recoleccion-de-dato/#:~:text=La%20recolecci%C3%B3n%20o%20recopilaci%C3%B3n%20de,informaci%C3%B3n%20estad%C3%ADstica%2C%20se%20calcular%C3%A1%20las>