
**ENCUADRE (ORGANIZACIÓN DE LA MATERIA Y NORMATIVA SOBRE EL
PROCESO DE EVALUACIÓN)
UNIDAD I ESTADISTICA DESCRIPTIVA
UNIDAD II TEORIA DE LA PROBABILIDAD**

Alumna: Adriana Meza Hernández

Universidad del Sureste

Maestría en Administración en Sistemas de Salud

Maestra María Cecilia Zamorano Rodríguez

OCOSINGO, CHIAPAS

09 de septiembre del 2023

ENCUADRE (ORGANIZACIÓN DE LA MATERIA Y NORMATIVA SOBRE EL PROCESO DE EVALUACIÓN)

UNIDAD I ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA

UNIDAD II TEORIA DE LA PROBABILIDAD

Resumen

La estadística descriptiva es la rama de la estadística que formula recomendaciones de cómo resumir, de forma clara y sencilla, los datos de una investigación en cuadros, tablas, figuras o gráficos¹ para proporcionar información objetiva. Por lo tanto consta de una serie de pasos o fases llamado proceso estadístico, la cual se basa en información cuantitativa para tener resultados fieles a la realidad estudiada; esas fases son: planteamiento del problema, recolección de datos, organización de datos, análisis de datos e interpretación de datos. Para reducir los márgenes de error y obtener los datos más reales existe el valor de la probabilidad, con tres enfoques conceptuales fundamentales para definir la probabilidad y determinar los valores: clásico, subjetivo y frecuencia relativa.

Palabras clave: estadística descriptiva, proceso estadístico, probabilidad.

UNIDAD I ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA

PROCESAMIENTO ESTADÍSTICO DE DATOS

El procesamiento estadístico de datos es fundamental para la investigación y llegar a los resultados más reales del estudio estadístico que se vaya a realizar; mediante una serie de etapas, basado en información cuantitativa.

Las etapas del proceso estadístico son:

- a) Planteamiento del problema
- b) Recolección de datos
- c) Organización de datos
- d) Análisis de datos
- e) Interpretación de datos

El planteamiento del problema nos ayuda a determinar si realmente tenemos que realizar el estudio estadístico, al ir de lo general a lo particular; con estos tres aspectos: El espacio (dónde), tiempo (cuándo) y modo (cómo). Por lo tanto el planteamiento del problema puede tener la hipótesis o las preguntas de investigación.

Después de llegar al planteamiento del problema adecuado para el estudio que queremos realizar tenemos que recolectar los datos que nos ayudaran a obtener los resultados, teniendo las siguientes consideraciones: tipo de muestra, tamaño de muestra y tipo de recolección de datos. La recolección de datos la podemos realizar mediante encuestas y entrevistas abiertas o cerradas para obtener ya sea información cualitativa o cuantitativa respectivamente.

Una vez que se obtienen los datos necesarios para el estudio estadístico se debe unificar y organizar, dependiendo si son datos cualitativos se organizan de acuerdo a las modalidades que presenten las variables del estudio, si son cuantitativos como principales opciones se maneja la distribución de frecuencia y distribución de frecuencia acumulada.²

Teniendo los datos recolectados y organizados ya podemos realizar el análisis de dichos datos, mediante un análisis de cointegración en el caso de que el objetivo sea demostrar

ENCUADRE (ORGANIZACIÓN DE LA MATERIA Y NORMATIVA SOBRE EL PROCESO DE EVALUACIÓN)

UNIDAD I ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA

UNIDAD II TEORIA DE LA PROBABILIDAD

Que las variables de nuestro planteamiento son dependientes, comprobar o descartar teorías. Para realizar el análisis de datos se deben establecer pasos a seguir, los cuales son:

- Definir las preguntas
- Establecer prioridades de medición (que medir, cómo medirlo)
- Recolectar los datos
- Analizar los datos
- Interpretar los resultados.

En el caso de los datos cuantitativos se usa la distribución de frecuencia en las cuales **Frecuencia absoluta**. Se define como el número de elementos u observaciones pertenecientes a una misma clase.

Frecuencia relativa: Se obtiene dividiendo la frecuencia absoluta por el número total de observaciones. Indica la importancia relativa de la clase.

Frecuencias acumuladas: Es la suma de las frecuencias absolutas o relativas en sentido ascendente o descendente según se quieran acumular “hacia arriba” o “hacia abajo”

Los resultados de la investigación se pueden presentar mediante gráficas las cuales son una representación visual de los valores que se obtuvieron, los cuales se pueden interpretar y nos permite comprender los datos de la investigación. Existen varios tipos de gráficas, las cuales se utilizaran las adecuadas para el estudio estadístico que se haya realizado.

UNIDAD II TEORIA DE LA PROBABILIDAD

Se han desarrollado tres enfoques conceptuales para definir la probabilidad y determinar los valores de la misma:

El enfoque clásico también se le conoce como enfoque a priori y se basa en la suposición de que cada resultado sea igualmente posible, dicha probabilidad se obtiene mediante esta

fórmula:
$$P(A) = \frac{x}{(x+z)}$$

ENCUADRE (ORGANIZACIÓN DE LA MATERIA Y NORMATIVA SOBRE EL PROCESO DE EVALUACIÓN)

UNIDAD I ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA

UNIDAD II TEORÍA DE LA PROBABILIDAD

El enfoque de frecuencia relativa, también se le conoce como enfoque empírico y determina la probabilidad sobre la base de la proporción de veces que ocurre un evento favorable en un número de observaciones, es decir la determinación de los valores de probabilidad se basa en la observación y recopilación de datos.

Tanto el enfoque clásico como el enfoque empírico conducen a valores objetivos de probabilidad, en el sentido de que los valores de probabilidad indican al largo plazo la tasa relativa de ocurrencia del evento.

El enfoque subjetivo se refiere a la probabilidad de que ocurra un evento está basado en la creencia de un individuo.

En cuanto al valor de la probabilidad, el valor más pequeño de tener la probabilidad de que un evento ocurra es 0 y el valor mayor es 1, estos eventos de probabilidad se clasifican en los siguientes: Eventos mutuamente excluyentes que no pueden ocurrir simultáneamente es decir uno no puede pasar si el otro evento ocurre, los eventos no excluyentes donde es posible que ocurran ambos eventos.

Lo cual se traduce a una regla de adición; la Regla de la Adición expresa que: la probabilidad de ocurrencia de al menos dos sucesos A y B es igual a:

$P(A \cup B) = P(A) \cup P(B) = P(A) + P(B)$ **si A y B son mutuamente excluyentes**

$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$ **si A y B son no excluyentes**

Siendo: $P(A)$ = probabilidad de ocurrencia del evento A

$P(B)$ = probabilidad de ocurrencia del evento B

$P(A \cap B)$ = probabilidad de ocurrencia simultánea de los eventos A y B

También existen los eventos independientes, estos son cuando un evento que ocurre o no, no afecta a la probabilidad de que ocurra o no el otro evento. En el caso de los eventos dependientes son cuando ocurre o no un evento y afecta la probabilidad de que ocurra el otro evento.

Existe la posibilidad de calcular la probabilidad de un suceso, teniendo información previa sobre este, mediante el teorema de Bayes; es decir se calcula la probabilidad A condicionado a la probabilidad B, la cual se basa en una fórmula, la cual es la siguiente:

$$P[A_n/B] = \frac{P[B/A_n] \cdot P[A_n]}{\sum P[B/A_i] \cdot P[A_i]}$$

ENCUADRE (ORGANIZACIÓN DE LA MATERIA Y NORMATIVA SOBRE EL PROCESO DE EVALUACIÓN)

UNIDAD I ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA

UNIDAD II TEORÍA DE LA PROBABILIDAD

CONCLUSIÓN:

Mediante el seguimiento de los pasos o fases del proceso estadístico de datos se puede llevar a cabo un estudio estadístico con resultados reales, si se siguen estos pasos importantes y presentarse mediante las diferentes gráficas que existen las cuales nos ayudaran a representar los datos y el resultado de dicho estudio a tal manera que nos ayude a comprender e interpretar los resultados. Para analizar estos resultados contamos con varias fórmulas y teorías que nos permiten llegar a resultados cuantitativos reales es decir con un margen de error mínimo.

REFERENCIAS:

1.- Rendón-Macías ME, Villasís-Keever MÁ, Miranda-Novales MG. Estadística descriptiva. Rev Alerg Mex. 2016;63(4):397-407.

2.- <https://estadistica1utp.wordpress.com/2016/10/25/organizacion-de-datos-cuantitativos/>