

UNIVERSIDAD DEL SURESTE



Alumna:

Jessica del Carmen Jiménez Méndez.

Asignatura:

Tendencias y sistemas de salud en México.

Catedrático:

MASS. María Cecilia Zamorano Rodríguez.

1er. Cuatrimestre.

Villahermosa, Tabasco. 17 de septiembre de 2020.

ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA

1.1 Procesamiento estadístico de datos.

Se entiende como proceso estadístico al conjunto de etapas o fases que deben completarse para realizar una investigación basada en información cuantitativa y obtener resultados fieles a la realidad estudiada. En otras palabras, es una serie de pasos que es recomendable llevar a cabo para obtener resultados confiables a lo que existe en la realidad que está siendo estudiada estadísticamente. Es importante mencionar, que para que tengamos un resultado confiable, no debemos saltarnos ningún paso, de lo contrario podemos obtener conclusiones erróneas. Los pasos a seguir son los siguientes:

Etapas de proceso estadístico:

- **Planteamiento del problema:** Es una reflexión ordenada que va dando cuenta de una transición lógica del pensamiento desde el punto de vista metodológico y responde a la pregunta: ¿Qué necesito estudiar y por qué?, con esto se busca ir de lo general a lo particular. Luego de contextualizar es necesario colocar tu propuesta de análisis, esto incluye la modalidad y las características del estudio que propones en tu trabajo y, si es posible, las soluciones para la resolución de la problemática establecida. Dependiendo de la modalidad del trabajo de grado que escojas, el planteamiento del problema puede contener hipótesis o las interrogantes de la investigación. Para cerrar el planteamiento del problema expone la necesidad, modalidad y fines de su estudio.
- **Recolección de datos:** se utilizan una variedad de métodos a fin de recopilar los datos sobre una situación existente, como entrevistas, cuestionarios, inspección de registros (revisión en el sitio) y observación. Cada uno tiene ventajas y desventajas. Generalmente, se utilizan dos o tres para complementar el trabajo de cada una y ayudar a asegurar una investigación completa.
- **Entrevista:** Las entrevistas se utilizan para recabar información en forma verbal, a través de preguntas que propone el analista.
- **Organización de datos:** una vez recabados los datos, es necesario organizarlos. Se consideran dos tipos de datos, cuantitativos y cualitativos.
- **Análisis de datos:** El análisis de datos es la ciencia que se encarga de examinar un conjunto de datos con el propósito de sacar conclusiones sobre la información para poder tomar decisiones, o simplemente ampliar los conocimientos sobre

diversos temas. El análisis de datos consiste en someter los datos a la realización de operaciones, esto se hace con la finalidad de obtener conclusiones precisas que nos ayudarán a alcanzar nuestros objetivos, dichas operaciones no pueden definirse previamente ya que la recolección de datos puede revelar ciertas dificultades.

- Interpretación de los datos: El objetivo de la recopilación e interpretación es adquirir información útil y utilizable y tomar las decisiones más informadas posibles.

1.2 Distribuciones de frecuencias.

Las tablas de distribución de frecuencias se utilizan cuando se recolectan datos, con ellas se pueden representar los datos de manera que es más fácil analizarlos. Para elaborar tablas de distribuciones de frecuencia se debe tener en cuenta lo siguiente: Cuando hay muchos datos se agrupan en clases. Esto consiste en agrupar los datos en una distribución de frecuencias, que puede definirse como una ordenación o arreglo de datos en clases o categorías que muestran para cada una de ellas, el número de elementos que contiene, denominada frecuencia.

1.3 Presentación gráfica.

Con la finalidad de facilitar la comprensión y el análisis tanto por parte de los mismos investigadores como de cara a mostrar la variabilidad de los datos y de donde salen las conclusiones al resto del mundo, es de gran utilidad emplear elementos visuales de fácil interpretación: las gráficas o gráficos. Existen diversos tipos de gráficas: Gráfico de barras, gráfico circular o sectores, histograma, gráfico de líneas, gráfico de dispersión, gráfico de caja o bigotes, gráfico de área, pictograma, cartograma.

1.4 Medidas de tendencia central.

Se llama medidas de posición, tendencia central o centralización a unos valores numéricos en torno a los cuales se agrupan, en mayor o menor medida, los valores de una variable estadística. Estas medidas se conocen también como promedios.

Para que un valor pueda ser considerado promedio, debe cumplirse que esté situado entre el menor y el mayor de la serie y que su cálculo y utilización resulten sencillos en términos matemáticos.

1.5. Medidas de dispersión.

Pueden definirse como los valores numéricos cuyo objeto es analizar el grado de separación de los valores de una serie estadística con respecto a las medidas de tendencia central consideradas.

Las medidas de dispersión son de dos tipos:

- Medidas de dispersión absoluta: como recorrido, desviación media, varianza y desviación típica, que se usan en los análisis estadísticos generales.
- Medidas de dispersión relativa: que determinan la dispersión de la distribución estadística independientemente de las unidades en que se exprese la variable. Se trata de parámetros más técnicos y utilizados en estudios específicos, y entre ellas se encuentran los coeficientes de apertura, el recorrido relativo, el coeficiente de variación (índice de dispersión de Pearson) y el índice de dispersión mediana.

1.5 Teorema de Chevysheb.

El teorema de Chebyshev (o desigualdad de Chebyshev) es uno de los resultados clásicos más importantes de la teoría de la probabilidad. Permite estimar la probabilidad de un evento descrito en términos de una variable aleatoria X , al proveernos de una cota que no depende de la distribución de la variable aleatoria sino de la varianza de X .

1.6 Regla empírica.

La regla empírica, a la que también se le conoce como la regla 68,5-95-99,7, constituye una manera útil de analizar datos estadísticos. Sin embargo, solo funciona para una distribución normal (la campana de Gauss) y solo es posible producir estimaciones.

TEORÍA DE LA PROBABILIDAD.

A través de la historia se han desarrollado tres enfoques conceptuales diferentes para definir la probabilidad y determinar los valores de probabilidad, entre ellos destacan el enfoque clásico, enfoque de frecuencia relativa, enfoque subjetivo.

Se define como cálculo de probabilidad al conjunto de reglas que permiten determinar si un fenómeno ha de producirse, fundando la suposición en el cálculo, las estadísticas o la teoría.

El objetivo de esta práctica es realizar varios experimentos de probabilidad, anotar los resultados y posteriormente compararlos con los resultados teóricos.

2.1.1 Enfoques de probabilidad.

- Clásico: Los resultados de un experimento son igualmente viables, es decir, tienen teóricamente las mismas posibilidades de ocurrir.
- Relativo: La probabilidad de que un evento suceda se determina observando eventos similares en el pasado. Este método utiliza la frecuencia relativa de las presentaciones pasadas de un evento como una probabilidad. Determinamos qué tan frecuente ha sucedido algo en el pasado y usamos esa cifra para predecir la probabilidad de que suceda de nuevo en el futuro.
- Subjetiva: Se puede definir como la probabilidad asignada a un evento por parte de un individuo, basada en la evidencia que se tenga disponible. Esa evidencia puede presentarse en forma de frecuencia relativa de presentación de eventos pasados o puede tratarse simplemente de una creencia meditada.

2.1.2 Espacio muestral.

- Espacio muestral discreto finito. Consta de un número finito de elementos, por ejemplo lanzar un dado.
- Espacio muestral discreto infinito. Consta de un número infinito numerable de elementos, por ejemplo lanzar un dado hasta que salga un cinco.
- Espacio muestral continuo. Consta de un número infinito no numerable de elementos, por ejemplo todas las medidas posibles de espárragos extraídos aleatoriamente de una población.

2.1.3. Experimentos simples y complejos.

Cuando trabajamos con probabilidad, una acción aleatoria o serie de acciones se llama experimento. Un resultado es la consecuencia de un experimento, y un evento es una

colección particular de resultados. Los eventos usualmente son descritos usando una característica común de los resultados. Un evento simple es un evento con un solo resultado.

2.1.4 Leyes de probabilidad.

La probabilidad constituye un importante parámetro en la determinación de las diversas casualidades obtenidas tras una serie de eventos esperados dentro de un rango estadístico. Los tres métodos para calcular las probabilidades son la regla de la adición, regla de la multiplicación y la regla de Laplace.

2.1.5 Tablas de contingencia.

Una tabla de contingencia es una tabla que cuenta las observaciones por múltiples variables categóricas. Las filas y columnas de las tablas corresponden a estas variables categóricas.

2.1.6. Teorema de Bayes.

El teorema de Bayes es utilizado para calcular la probabilidad de un suceso, teniendo información de antemano sobre ese suceso.

Podemos calcular la probabilidad de un suceso A, sabiendo además que ese A cumple cierta característica que condiciona su probabilidad. El teorema de Bayes ha sido muy cuestionado. Lo cual se ha debido, principalmente, a su mala aplicación. Ya que, mientras se cumplan los supuestos de sucesos disjuntos y exhaustivos, el teorema es totalmente válido.

BIBLIOGRAFIA

María Cecilia Zamorano Rodríguez. Antología Tendencias y sistemas de salud en México.(2019).