



**Luis Fernando Hernández Jiménez**

**Dr. Agenor Abarca Espinosa.**

**Epidemiología Avanzada.**

**Resumen.**

PASIÓN POR EDUCAR

**4° "A"**

La Bioestadística permite la obtención, análisis, interpretación y presentación de datos en el contexto de las ciencias biológicas y de la salud, mediante el uso de métodos estadísticos para la toma de decisiones. En la actualidad la Bioestadística y los métodos estadísticos son ampliamente utilizados en la investigación científica como una herramienta primordial en el desarrollo de trabajos en esta área, permitiendo interpretar datos y establecer conclusiones, convirtiéndose en el instrumento de trabajo para cualquier profesional. Esta cartilla le brindará al lector un marco general sobre la bioestadística, que incluye conceptos, aplicaciones, definición de variables, escalas de medición, recolección y presentación de datos, herramientas que les permitirán a los profesionales la elaboración de proyectos de investigación y la comprensión de artículos científicos que empleen métodos estadísticos.

La estadística nace de la necesidad de explicar la variabilidad existente entre individuos o eventos e incluso entre distintas épocas vividas por un mismo individuo; nos permite describir el evento o el individuo e incluso ver hasta qué punto se pueden generalizar las conclusiones de un estudio a una población. El término Bioestadística ha sido ampliamente definido por diferentes autores como Martin y Luna quienes la definen como: "rama de la estadística aplicada que estudia la utilización de métodos estadísticos en problemas médicos y biológicos" De igual manera, otros autores la han definido como la aplicación de la estadística a las ciencias biológicas y de la salud. La Bioestadística se ocupa entonces de la recolección, clasificación, análisis y presentación de los datos, a partir del uso de métodos estadísticos en el campo de las ciencias biológicas y de la salud cuya

finalidad es la toma de decisiones en esta área.

Estadística descriptiva: el objetivo es describir las características de una población o muestra, resumiendo, organizando y presentando gran cantidad de datos en pocas medidas.

Estadística inferencial: permite generalizar las conclusiones de una muestra a un número mayor de individuos.

Las variables desde el punto de vista estadístico se clasifican según el tipo de escala de medición así: Variables cuantitativas: Las variables cuantitativas corresponden a datos numéricos y se clasifican en: Variables continuas: estas variables pueden tomar cualquier valor numérico, es decir pueden adquirir valores decimales que tienden al infinito.

Variables discretas: este tipo de variables toman valores que siempre asumen valores enteros. Ejemplo de este tipo de variables siguiendo con el estudio factores asociados a letalidad por accidentes de trabajo son la edad del trabajador en años, los accidentes de trabajo previos a la muerte, días de incapacidad. Variables cualitativas: Las variables cualitativas corresponden a cualidades o propiedades que no pueden ser medidas con números, estas se dividen en dos tipos que son: Variables nominales: Las variables nominales son variables que presentan categorías, pero no tienen un orden determinado y no permiten jerarquizar.

Ejemplo de este tipo de variable y siguiendo con el estudio que hemos trabajado en esta cartilla sería la ocupación del trabajador al momento del accidente fatal como son vendedor, albañil, etc.

La medicina no es exacta, solo es posible calcular las probabilidades que ocurran los eventos en salud. De hecho, el concepto principal de la estadística

es la variabilidad, pero el conocer cómo medirla y modelarla comienza a ser una idea positiva y de ayuda para su aplicación en salud. La estadística aporta teoremas que conectan la variabilidad e independencia con la información que se recolecta de los sujetos o unidad muestrales. En consecuencia, se podría definir que la bioestadística es el método objetivo, racional y matemático a través del cual una hipótesis científica puede ser comprobada. Las estadísticas de salud son todos aquellos datos numéricos debidamente capturados, validados, elaborados, analizados e interpretados que se requieren para las acciones de salud.

La bioestadística define el escenario para la estadísticas y ciencias de la vida, que evidencia la necesidad de la estadística descriptiva que, al apoyarse en la probabilidad, pueden analizar variables aleatorias y distribución de probabilidad, es decir una distribución de muestreo, de donde surge una estadística inferencial y como consecuencia y predicción y también el análisis categórico.

Los datos primarios de la estadística. Los datos salen de las mediciones todavía llamadas observaciones. Al mismo tiempo, las técnicas de observación de estadísticas permiten que los datos se conviertan en comunicación útil. Ambos componentes fundamentales y simple necesitan del otro para que los resultados sean para replicar la pregunta de investigación. Si existen errores en los datos, que las técnicas de estadísticos sean las correctas, los resultados serán erróneos, si, por el contrario, los datos han sido correcta- extraídos con determinación y en la exactitud, ya las técnicas de disección inadecuadas, asimismo los resultados serán exactos o pueden ver un sesgo de información en la cual la puede ver un cierto problema muy grande para un control de una cierta población por no tener una buena información exacta en la cual debemos tener en cuenta para tomar una buena información debemos tener loa materiales adecuados para una buena información.