



Mi Universidad

Nombre del Alumno: Erwin Avelino Bastard Alvarado.

Nombre del tema: Mapa conceptual de bioestadística.

Parcial: I parcial.

Nombre de la Materia: Bioestadística.

Nombre del profesor: Rosario Gómez Lujano.

Nombre de la Licenciatura: Enfermería.

Cuatrimestre: 4.

Pichucalco, Chiapas a 24 de Septiembre del 2021.

TÉRMINOS BÁSICOS DE ESTADÍSTICA

BIOESTADÍSTICA

Es una disciplina científica que se encarga de la aplicación del análisis estadístico a diferentes cuestiones vinculadas a la biología. Puede decirse que la bioestadística es un área o una especialización de la estadística, la ciencia dedicada al estudio cuantitativo de todo tipo de variables.

ESTADÍSTICA

Es una ciencia y una rama de las matemáticas a través de la cual se recolecta, analiza, describe y estudia una serie de datos a fin de establecer comparaciones o variabilidades que permitan comprender un fenómeno en particular.

CLASIFICACIÓN

Descriptiva: También conocida como deductiva, es aquella estadística que se encarga de mostrar el resultado de los datos estudiados de forma específica, sin generalizaciones.

Inferencial: También conocida como inductiva, es aquella estadística que, a diferencia de la descriptiva, sí ofrece resultados junto con datos generales de investigación amplia.

Aplicada: Luego de investigar, estudiar y analizar con los métodos anteriores, se utiliza la estadística aplicada para proporcionar resultados específicos y generalizados sobre la investigación.

Matemática: Además de realizar los procesos de estadística deductiva o inferencial, la estadística matemática utilizará el álgebra y ciertos análisis más profundos para ofrecer un punto de vista enfocado y formal.

POBLACION

Se hace referencia habitualmente al conjunto de seres humanos que hacen vida en un determinado espacio geográfico o territorio. Es decir, suele referirse a la población humana.

CLASIFICACIÓN

Poblaciones familiares: Aquellas en las que los individuos están unidos por un lazo de consanguineidad o parentesco.

Poblaciones estatales: Aquellas caracterizadas por la jerarquización, especialización y reparto de labores entre sus individuos, lo cual hace posible la vida aislada.

Poblaciones gregarias: Aquellas formadas por conjuntos de individuos no necesariamente emparentados, pero que comparten algún tipo de movimiento grupal, ya sea con fines migratorios, defensivos o predatoriales: manadas de leones, bancos de peces, jaurías de perros, etc.

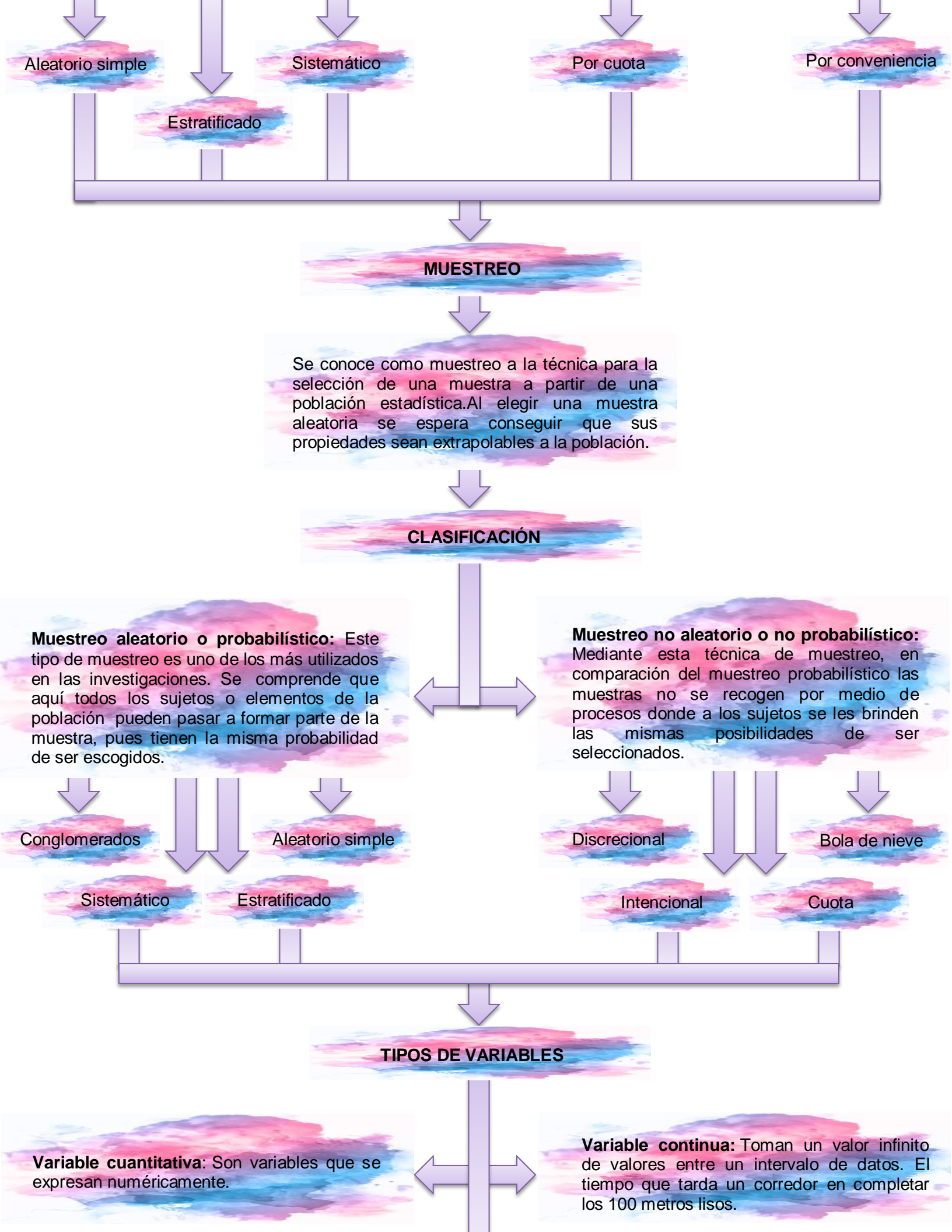
Poblaciones coloniales: Aquellas que forman individuos unidos físicamente o que comparten espacios muy pequeños, en los que proliferan y del que generalmente no se movilizan, como los corales.

MUESTRA

Es una porción de la totalidad de un fenómeno, producto o actividad que se considera representativa de la total también llamada una muestra representativa.

Muestra probabilística: Es el tipo más utilizado durante las investigaciones. En este, todos los elementos de la población o universo tienen la posibilidad de ser parte de la muestra.

Muestra no probabilística: Los elementos se seleccionan a través de procesos que no brindan, a todos los individuos de la población, la misma posibilidad de ser elegidos para la muestra.



Aleatorio simple

Sistemático

Por cuota

Por conveniencia

Estratificado

MUESTREO

Se conoce como muestreo a la técnica para la selección de una muestra a partir de una población estadística. Al elegir una muestra aleatoria se espera conseguir que sus propiedades sean extrapolables a la población.

CLASIFICACIÓN

Muestreo aleatorio o probabilístico: Este tipo de muestreo es uno de los más utilizados en las investigaciones. Se comprende que aquí todos los sujetos o elementos de la población pueden pasar a formar parte de la muestra, pues tienen la misma probabilidad de ser escogidos.

Muestreo no aleatorio o no probabilístico: Mediante esta técnica de muestreo, en comparación del muestreo probabilístico las muestras no se recogen por medio de procesos donde a los sujetos se les brinden las mismas posibilidades de ser seleccionados.

Conglomerados

Aleatorio simple

Sistemático

Estratificado

Discrecional

Bola de nieve

Intencional

Cuota

TIPOS DE VARIABLES

Variable cuantitativa: Son variables que se expresan numéricamente.

Variable continua: Toman un valor infinito de valores entre un intervalo de datos. El tiempo que tarda un corredor en completar los 100 metros lisos.

Variable ordinal: Expresa diferentes niveles y orden.

Variable nominal: Expresa un nombre claramente diferenciado. Por ejemplo el color de ojos puede ser azul, negro, castaño, verde, etc.

Variable discreta: Toman un valor finito de valores entre un intervalo de datos. Número de helados vendidos.

Variable cualitativa: Son variables que se expresan, por norma general, en palabras.

TIPOS DE GRAFICAS

Gráfico lineal: Los valores se dividen en dos ejes cartesianos perpendiculares entre sí. Las gráficas lineales se recomiendan para representar series en el tiempo, y es donde se muestran valores máximos y mínimos; también se utilizan para varias muestras en un diagrama.

Pictograma: Son imágenes que sirven para representar el comportamiento o la distribución de los datos cuantitativos de una población, utilizando símbolos de tamaño proporcional al dato representado. Una posibilidad es que el gráfico sea analógico por ejemplo, la representación de los resultados de las elecciones con colores sobre un hemicíclo.

Histograma: Se emplea para ilustrar muestras agrupadas en intervalos. Está formado por rectángulos unidos a otros, cuyos vértices de la base coinciden con los límites de los intervalos y el centro de cada intervalo es la marca de clase que representamos en el eje de las abscisas. La altura de cada rectángulo es proporcional a la frecuencia del intervalo respectivo.

Gráfico circular: Permite ver la distribución interna de los datos que representan un hecho, en forma de porcentajes sobre un total.

Gráfico de barras: Se usa cuando se pretende resaltar la representación de porcentajes de datos que componen un total. Una gráfica de barras contiene barras verticales que representan valores numéricos, generalmente usando una hoja de cálculo. Las gráficas de barras son una manera de representar frecuencias; las frecuencias están asociadas con categorías. Una gráfica de barras se presenta de dos maneras: horizontal o vertical. El objetivo es poner una barra de largo (alto si es horizontal) igual a la frecuencia. La gráfica de barras sirve para comparar y tener una representación gráfica de la diferencia de frecuencias o de intensidad de la característica numérica de interés.

BIBLIOGRAFÍA

- <https://definicion.de/bioestadistica/>
- <https://enciclopediaeconomica.com/estadistica/>
- <https://www.significados.com/estadistica/>
- <https://www.significados.com/poblacion/>
- <https://www.caracteristicas.co/poblacion/>
- <https://www.significados.com/muestra/>
- <https://enciclopediaeconomica.com/muestra-estadistica/>
- <https://www.gestiopolis.com/tipos-de-muestreo-estadistica/>
- <https://economipedia.com/definiciones/variable-estadistica.html>
- <https://es.wikipedia.org/wiki/Gr%C3%A1fica>

ALUMNOS	MEDIA ARITMETICA	MEDIANA	MODA	RANGO	VARIANZA	DESVIACIÓN ESTÁNDAR
52, 60, 58, 54, 72, 65, 55 y 76	61.5	63	0	24	59.7777	8.20

- **MEDIA ARITMETICA:** $52+60+58+54+72+65+55+76 = 492/8 = 61.5$.

- **MEDIANA:** $52, 60, 58, 54, 72, 65, 55, 76 = 54+72 = 126/2 = 63$.

- **MODA:** $52, 60, 58, 54, 72, 65, 55, 76 = 0$.

- **RANGO:** $52, 60, 58, 54, 72, 65, 55, 76 = 76-52 = 24$.

- **VARIANZA:**

$$\text{Var } y = \frac{(52-61)^2 + (60-61)^2 + (58-61)^2 + (54-61)^2 + (72-61)^2 + (65-61)^2 + (55-61)^2 + (76-61)^2}{8 - 1}$$

$$\text{Var } y = \frac{(-9)^2 + (-1)^2 + (-3)^2 + (-7)^2 + (11)^2 + (4)^2 + (-6)^2 + (15)^2}{9}$$

$$\text{Var } y = \frac{81 + 1 + 9 + 49 + 121 + 16 + 36 + 225}{9} = \frac{538}{9} = 59.7777.$$

- **DESVIACIÓN ESTÁNDAR:**

$$1.- \frac{52 + 60 + 58 + 54 + 72 + 65 + 55 + 76}{8} = \frac{492}{8} = 61.5.$$

2.-

52	52 - 61	$9^2 = 81$
60	60 - 61	$1^2 = 1$
58	58 - 61	$3^2 = 9$
54	54 - 61	$7^2 = 49$
72	72 - 61	$11^2 = 121$
65	65 - 61	$4^2 = 16$
55	55 - 61	$6^2 = 36$
76	76 - 61	$15^2 = 225$

3.- DE: $\sqrt{\frac{81 + 1 + 9 + 49 + 121 + 16 + 36 + 225}{8}}$

4.- $\sqrt{\frac{538}{8}}$

5.- $\sqrt{67.25} = 8.20.$