

A .I. U.
ATLANTIC INTERNATIONAL
UNIVERSITY.

PRINCESS ELIZABETH.

SCHOOL: SOCIAL AND HUMAN STUDIES

MATERIA: STADISTIC

September, 2007.

INDICE.

INTRODUCCION -----	4
ANALISIS MULTIVARIANTE -----	5
DIAGRAMA DE LA VARIABLE CUANTITATIVA-----	6
DIAGRAMA DE LA VARIABLE CUALITATIVA.-----	8
METODO DE INTERDEPENDENCIA -----	9
DESCRIPCION DEL METODO DE INTERDEPENDENCIA -----	10
ANALISIS MULTIVARIANTES -----	13
RESUMEN -----	17
REPRESENTACION DE METODOS ESTRUCTURALES -----	18
VARIABLES ESTADISICAS -----	21
TABLA ESTADISTICA -----	26
CALCULO DE DATOS EN UNA TABLA.-----	27
CRÍTICAS Y CONTROVERSIAS -----	29
COMPUTACION ESTADISTICA -----	30
LA INFERENCIA ESTADISTICA -----	31
HIPOTESIS ESTADISTICA -----	32

PROBABILIDAD: -----	35
PROCESO O EXPERIMENTO ALEATORIO -----	36
GRAFICACION DE VARIABLE CUALITATIVAS -----	37
PICTOGRAMAS -----	38
GRAFICOS DE FRECUENCIAS -----	39
RECOMENDACIONES -----	40
EJEMPLOS PRACTICOS -----	41
REPRESENTACIONES GRAFICAS -----	43
GRAFICOS -----	44
GRAFICOS HISTOGRAMA -----	45
GRAFICO EJEMPLO -----	46
CONCLUSION -----	47
CUESTIONARIO -----	48
BIBLIOGRAFIA -----	49

INTRODUCCION.

Podemos mencionar lo que realmente pasa por nuestra mente cuando pensamos o escuchamos hablar de estadística ; creo que la primera reacción es ubicar números en nuestra cabeza, grupos de personas , grupo de objetos, etc.

Mas parece ser que existe mucho mas que una simple ubicación numere-
ral dentro de la estadística, pues el análisis de la misma es conjunto variado de métodos cuya finalidad es analizar simultáneamente conjuntos de datos multivariantes en el sentido de que hay varias medidas para cada individuo u objeto estudiado.

podemos mencionar que la razón de la estadística radica en un mejor entendimiento del fenómeno objeto de estudio obteniendo información que los simples métodos numéricos son incapaces de conseguir.

Lo que personalmente pretendo en esta materia es dar una breve visión general de dicho conjunto de técnicas exponiendo brevemente ,cual es su finalidad ,ilustrando con ejemplos posibles .Presentando como objetivo de mi lección lo siguiente :

Pretendo definir que es el análisis multivariante y cuales son sus objetivos , pretender clasificar las distintas técnicas multivariantes ,distinguiendo entre métodos de dependencia ,interdependencia y estructurales e indicando ,de forma resumida los objetivos de las diversas técnicas multivariantes presentadas en la presente materia .

De la misma forma e encontrado importante indicar y por supuesto estudiar cuales son las etapas a seguir en la resolución de un problema de análisis multivariante.

ANALISIS MULTIVARIANTE

Presentaremos el análisis multivariante como el conjunto de métodos estadísticos cuya finalidad consiste en la analización simultáneamente de conjunto y datos multivariantes en el sentido que hay variables medidas para cada individuo u objeto a ser estudiado.

Los objetivos del análisis multivariantes pueden sintetizarse en dos puntos importantes:

1) Proporcionar métodos cuya finalidad es el conjunto de datos multivariantes que el análisis estadístico uní y bidimensional es capaz de conseguir.

2) Ayudar al analista o investigador a tomar decisiones óptimas en el contexto en el que se encuentre teniendo en cuenta la información disponible por el conjunto de datos analizados .

Diremos pues que los tipos de técnicas multivariantes son:

- 1) Métodos de dependencia.
- 2) Método de interdependencia.
- 3) Métodos estructurales.

Presentaremos los tres puntos anteriores.

Comenzaremos por el Método de dependencia:

Suponen que las variables analizadas están divididas en dos grupos los cuales son

- a) variables dependientes
- b) variables independientes.

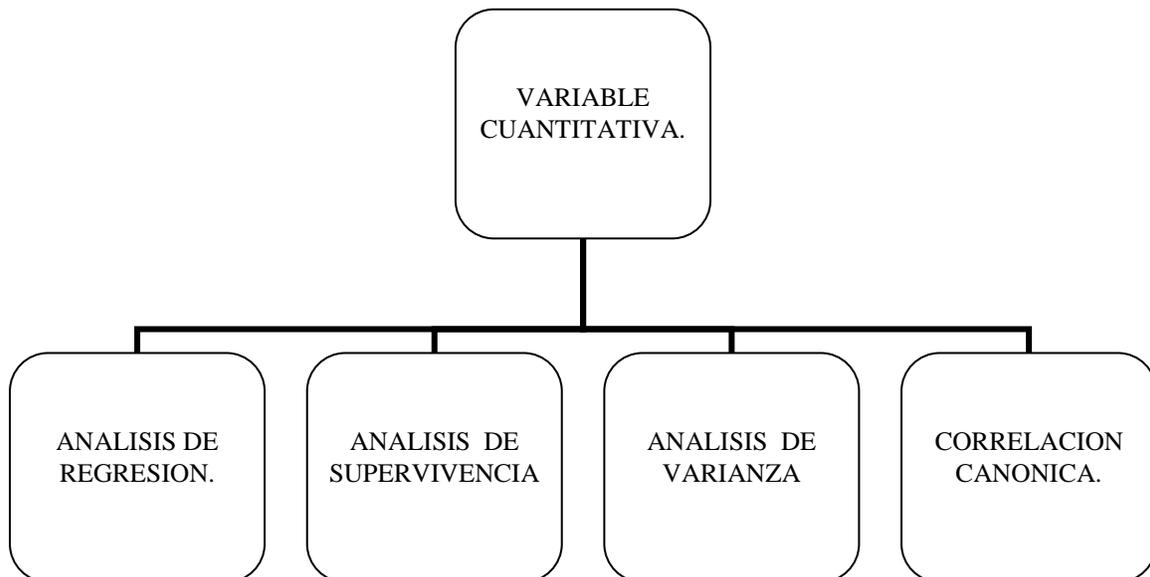
El objetivo de esta consiste en determinar si el conjunto de variables independientes afectan las variables dependientes, sino también como están relacionadas las variables de los dos grupos entre si.

METODOS DE DEPENDENCIA:

Los métodos de dependencia los clasificaremos en dos grandes subgrupos :

- a) cuantitativas.
- b) cualitativas.

Presentaremos las variables cuantitativas y sus técnica a se aplicar de las siguientes forma :



Análisis de regresión:

Esta variable consistirá en una técnica adecuada si en el análisis hay una o varias variables dependientes métricas cuyo valor depende de una o varias variables independientes métricas, son muy útiles por ejemplo cuando se intenta predecir el gasto anual en cine de una persona a partir de su nivel de ingresos,

niveles educativos también puede ser útil, para la presentación de sexo y edad en grupos de personas o trabajadores, etc.

Análisis de supervivencia:

Esta variable consistirá en una técnica adecuada o similar de regresión pero con la diferencia de que la variable independiente es el tiempo de supervivencia de un individuo o objeto.

Podremos usar como ejemplo en el estudio de este análisis cuando queramos predecir el tiempo de permanencia en el desempleo de un individuo a partir de su nivel de estudios y de su edad.

Análisis de la varianza:

Esta variable consistirá y será utilizada cuando las situaciones en las que las muestras total esta dividida en varios grupos basados en una o varias variables independientes no métricas y las variables dependientes analizadas son métricas y su objetivo es averiguar si hay diferencias significativas entre dichos grupos en cuanto a las variables dependientes se refiere.

en el aspecto de la salud podemos hacer uso de este análisis, como por ejemplo cuando se quiere o mejor dicho se busca respuesta a las siguientes preguntas:

¿Hay diferencia en el nivel de colesterol por sexo?

¿Afecta también el tipo de ocupación?

Correlación Canónica

En esta variable consistirá en el objetivo relacionado simultáneamente varias variables métricas dependientes e independientes calculando combinaciones lineales de cada conjunto de variables

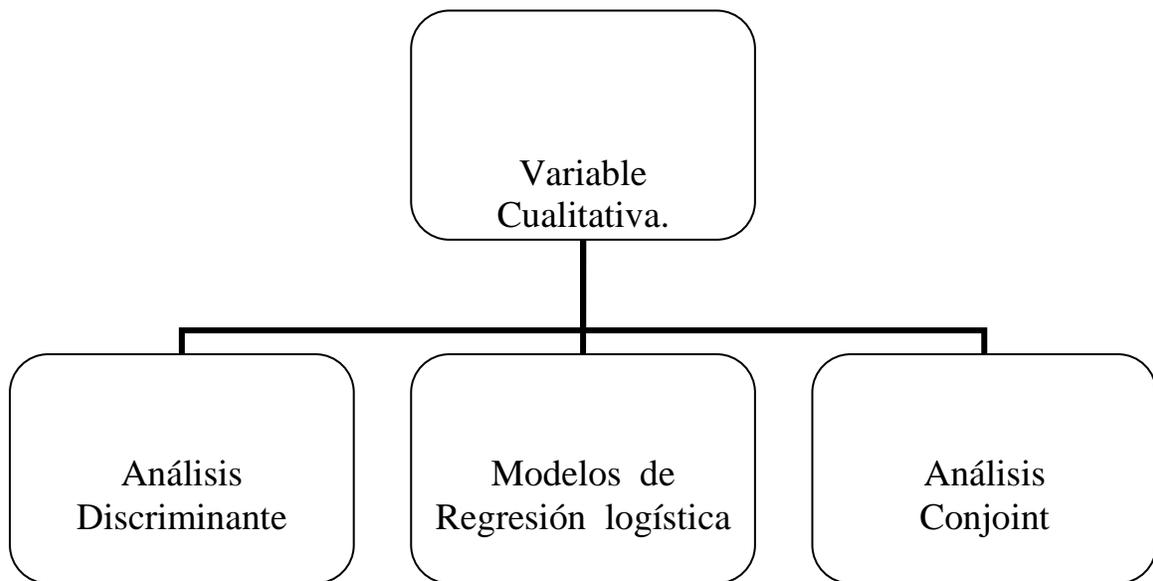
También podríamos mencionar como buen ejemplo: al desear analizar como están relacionadas el tiempo dedicado de trabajo y el ocio de una persona con:

- su nivel de ingreso
- su edad
- su nivel de educación.

nota: información adquirida de : www.estadistica.es/libro/node6.htm

VARIABLE DEPENDIENTE CUALITATIVA.

Anteriormente estudiamos la variable cuantitativa, a continuación presentaremos la variable cualitativa de la siguiente forma:



INTERPRETACION DE CUADRO ANTERIOR:

Análisis discriminante:

Esta variante se refiere a la técnica que proporciona reglas de clasificación óptimas de nuevas observaciones de las que se desconoce su grupo de procedencia basándose en la información proporcionada los valores que en ella toman las variables independientes .

Como por ejemplo:

Determinar los ratios financieros que mejor permiten discriminar entre empresas Rentables y poco rentables.

Métodos de regresión logística.

Esta variable se refiere a los modelos de regresión en los que la variable dependiente es no métrica . Se utilizan como una alternativa al análisis discriminante cuando no hay normalidad.

Análisis Conjoint.

Es una técnica que analiza el efecto de variables independientes no métricas sobre variables métricas o no métricas. Con la diferencia con el análisis de la Varianza radica en dos hechos:

- * La variable dependiente puede ser no métrica y
- * Los valores de las variables independientes o métricas fijadas por un analista

nota: en otras disciplinas se conoce con el nombre de Diseño de Experimentos.

Usaremos el siguiente ejemplo:

“una empresa quiere diseñar un nuevo producto y para ello necesita especificar la forma del envase , su precio , el contenido por envase y su composición química.

Presenta diversas composiciones de estos cuatro factores. 100 clientes proporcionan un ranking de las combinaciones que se le presentan .Se quiere determinar los valores óptimos de estos cuatro factores”

METODO DE INTERDEPENDENCIA

Se pueden clasificar en dos grandes grupos según que el tipo de datos que analicen sean métricos o no métricos .

Datos métricos se podrán usar las siguientes técnicas.

1- Análisis factoriales y análisis de componentes principales.

2-Escala multidimensionales.

3-Análisis Cluster.

Descripción de los puntos anteriores:

1-Análisis factorial y análisis de componentes principales:

Se utiliza para analizar interrelaciones entre el numero elevado de variables métricas explicando dichas interrelaciones en términos de un numero menor de variables denominadas factores o componentes principales ,en este punto es necesario citar el siguiente detalle :

- * Las variables denominadas factores = si son inobservables.
- * Las variables o componentes principales = si son observables.

Diremos por ejemplo:

Si un analista financiero quiere determinar la cual es el estado de la salud financiera de una empresa a partir del conocimiento de un numero de ratios construyendo varios índices numéricos que definan su situación , el problema se resolvería mediante un análisis de componentes principales.

En el caso de un test de inteligencia usado por un psicólogo para determinar los factores que le caracterizan su inteligencia como individuo , utilizaría para resolver este problema un análisis factorial.

2- Escalas multidimensionales :

Su objetivo es transformar juicios de semejanza o preferencia en distintas representadas en un espacio multidimensional .Como consecuencia se construye un mapa en el que se dibujan las posiciones de los objetivos comparados de forma que aquellos percibidos como distintos .

Como por ejemplo:

Al decidir analizar , en el mercado de refrescos, las percepciones que un grupo de consumidores tiene acerca de una lista de refrescos y marcas con el fin de estudiar que factores subjetivos utilizan un consumidor a la hora de clasificar dichos productos .

3- Análisis cluster:

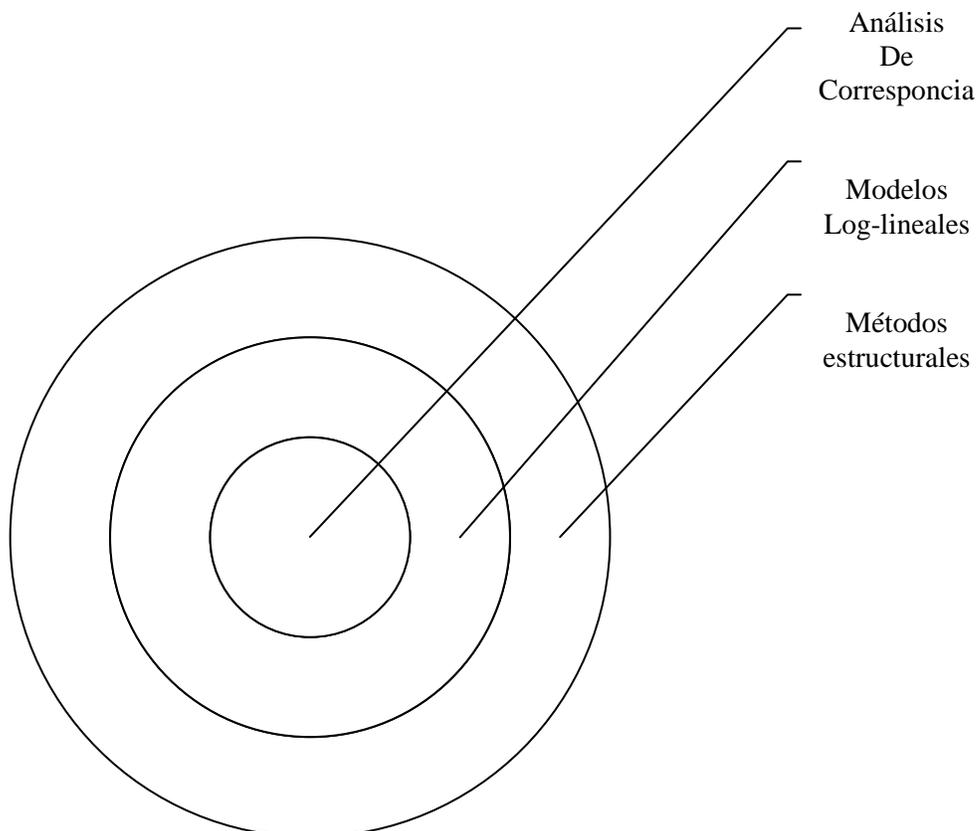
Su objetivo es clasificar una muestra de entidades (individuos o variables) en un numero pequeño de grupos de forma que las observaciones pertenecientes a un grupo sean muy similares entre si y muy disimilares del resto a diferencia del análisis discriminante se desconoce el numero y la composición de dicho grupo.

Usaremos como ejemplo:

Clasificar grupos de alimentos:

- pescadores.
- carnes
- vegetales
- leche. etc.

En función de sus valores nutritivos. Si los datos no son métricos se pueden utilizar , además de las escalas multidimensionales y el análisis cluster , las siguientes técnicas.



Definición del organizador anterior

Análisis de correspondencia:

Se aplica a la tabla de contingencia multidimensionales y persigue un objetivo similar al de las escalas multidimensionales pero representando simultáneamente las y columnas de las tablas contingencia.

Podemos usar el ejemplo de un paro dentro de una empresa textil, tomando en cuenta el área de vivienda de cada trabajador, para detectar más o menos el gasto de transporte necesario por cada empleado, sexo, edad y el nivel de estudios de cada trabajador parado.

Modelos Log-lineales.

Se aplica a tabla de contingencia multidimensionales y modelizan relaciones de dependencia multidimensional de las variables observables denominadas que buscan explicar las frecuencias observadas.

Métodos estructurales:

Analizan las relaciones existentes entre un grupo de variables representadas por sistemas de ecuaciones simultáneas en las que se suponen que algunas de ellas se miden con error a partir de otras variables observables denominadas indicadores.

Diremos pues que los métodos utilizados constan en dos partes:

1- un modelo estructural que especifica las relaciones e dependencia existencia entre las constructor latentes.

2- un modelo de medida que especifica como los indicadores se relacionan con sus correspondientes constructor.

Para analizar como se relacionan los niveles de utilización de los servicios de una empresa con las percepciones que sus clientes tienen de ella.

ANALISIS MULTIVARIANTE:

Las etapas de un análisis multivariante pueden sintetizarse en seis:

- 1- objetivos de análisis
- 2- diseño de análisis
- 3- hipótesis del análisis
- 4- realización del análisis
- 5- interpretación de los resultados
- 6- validación del análisis

Explicación de los puntos anteriores:

1-Se define el problema especificando los objetivos y las técnicas Multivariantes que se van a utilizar. El investigador debe establecer el problema en términos conceptuales definiendo los conceptos y las relaciones de dependencia o de interdependencia. Con todo esto se determina las variables a observar.

2-Diseño de análisis

Se determina el tamaño muestra, las ecuaciones a estimar, las distancias a calcular y las técnicas de estimación a emplear. Una vez determinado todo esto se proceden a observar los datos.

3-Hipótesis del análisis.

Se evalúan las hipótesis subyacentes a la técnica multivariante. Dichas hipótesis puede de normalidad, linealidad, independencia, homocedasticidad, etc.

También se debe decir hacer con los datos perdidos.

4- Realización del análisis.

Se estima el modelo evalúa el ajuste a los datos .En este paso pueden aparecer Observaciones atípicas o influyentes cuya influencia sobre estimaciones y la bondad de ajuste se debe analizar.

5-Interpretación de los resultados:

Dichas interpretaciones pueden llevar a reespecificaciones adicionales de las variables o del modelo con lo cual se puede volver de nuevo a los pasos anteriores mencionados en el ejemplo 3 y 4.

6-Validación del análisis.

Consiste en establecer la validez de los resultados obtenidos analizando si los resultados obtenidos con la muestra se generalizan a la población de la que procede. Para ello se puede dividir la muestra en varias partes en las que el modelo se vuelve a estimar y se comparan los resultados .Otras técnicas que se pueden utilizar aquí son las técnicas de remuestreo

A continuación concretaremos en que consistirán dichas etapas para un análisis de Regresión múltiple:

Análisis de regresión múltiple

Los puntos a considerar en este análisis son los siguientes:

- 1- Objetivo el análisis.
- 2- Diseño del análisis.
- 3- Hipótesis del análisis.
- 4- Realización del análisis.
- 5- Interpretación de los resultados.
- 6- Validación del análisis.

Explicaremos a continuación:

1-paso:

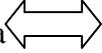
Se define el problema especificando los objetivos y las técnicas multivariantes que se van a utilizar .

El investigador debe establecer el problema en términos conceptuales definiendo los conceptos y las relaciones fundamentales que se van a investigar.

Siendo los objetivos del análisis en este caso, como por ejemplo , predecir el gasto de una persona a partir de su nivel de ingreso , nivel educativo, sexo y edad.

Lo cual nos permitirá entender mejor cuales son las pautas de comportamiento De la población.

La variable dependiente sería  el gasto en el cine

La variable independiente sería  el resto.

2-Paso:

En este paso , diseño del análisis se decidirá como elegir la muestra , el tamaño de la misma y como medir las variables implicadas en el análisis

*El gasto en cine podría medirse como el gasto anual en cine medido en la pesos (moneda filipina).

*El nivel de ingreso podría medirse con una variable ordinal , dadas las informaciones precisas sobre este tipo de variable

*El nivel educativo sería una variable ordinal; el sexo una variable binaria Y la edad una variable cuantitativa medida en años.

Asi como por ejemplo:

Un tamaño muestras se elegirá en función de la potencia que se quiera dar a la regresión múltiple.

Con un tamaño muestral de 100 observaciones se podrían detectar en una región múltiple lineal, las relaciones con un coeficiente de correlación múltiple de aproximadamente igual a 0.3 con una potencia de 0.8% utilizando un nivel de significación igual a 0.01.

Conviene, además, que el número de observaciones al número de parámetros a estimar sea lo suficiente amplio para estimar los parámetros para estimar los Parámetros del modelo con el menor error posible.

3 -Paso.

En este paso, Hipótesis de análisis, consiste en comprobar la linealidad de la relación, la normalidad y la homocedasticidad. No hay datos perdidos y se deben estudiar la posible existencia outliers en cada una de las variables.

4- -paso.

En este paso, realización del análisis, se puede utilizar el estimador de mínimos cuadrados del que se conoce su distribución muestras bajo hipótesis de normalidad. Dicho estimador coincide con el máximo verosímil y es eficiente.

Se puede también utilizar el método de regresión paso a paso para determinar las variables independientes a incluir en la regresión.

5- Paso.

En este paso, Interpretación de los resultados, se interpretaría el valor de los coeficientes obtenidos a su como su signo teniendo cuidado con la posible existencia de multicolinealidad

6- Paso.

En este paso, validación de análisis, se divide la submuestra de tamaño 50 y se vuelve a estimar la ecuación en cada submuestra comparando los resultados.

nota: información adquirida de : www.ftp.medprev.estadistica.uma.es

RESUMEN:

Resumiendo este tema podemos comprender, que la Estadística seriamente puede ser estudiada, ubicada, presentada como una materia amplia con capacidad de abordar muchas y diversas áreas en nuestra educación, no solo enfocarla y encajarla a números como es la idea que muchos nos hacemos cuando escuchamos la palabra: estadística.

Podemos mencionar, como ya lo hemos hecho anteriormente, que el análisis Multivariante es el conjunto de métodos estadísticos cuya finalidad es analizar simultáneamente conjuntos de datos multivariantes, en el sentido que hay varias Variables medidas para cada individuo u objeto estudiado.

Su razón de ser radica en un mejor entendimiento del fenómeno considerado como un objeto de estudio obteniendo información que los métodos estadísticos Univariantes y bivariantes son incapaces de conseguir.

El método estadístico univariante y bivalente; puede dividirse en tres grandes grupos según el papel que juegan en el análisis las variables consideradas:

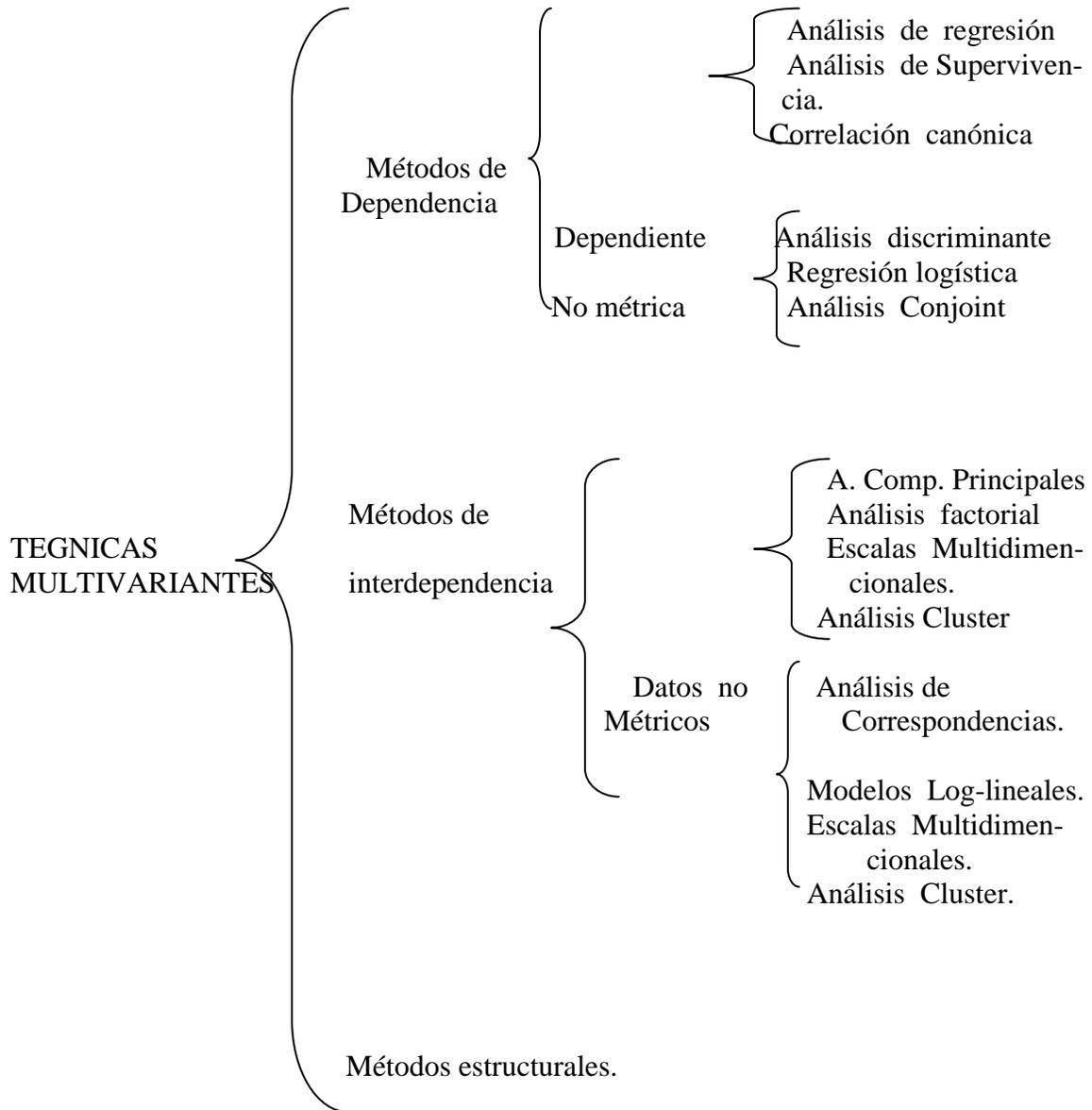
- 1- Método de dependencia
- 2- Método de interdependencia
- 3- Métodos estructurales.

Concluimos también que para llevar a cabo un análisis de este tipo se deben utilizar o seguir los siguientes pasos:

- 1- Establecer los objetivos del análisis.
- 2- Diseñar el análisis
- 3- Evaluar las hipótesis subyacentes a la técnica a utilizar.
- 4- Realizar el análisis.
- 5- Interpretar los resultados obtenidos
- 6- Validar dichos resultados.

De esta forma podemos concluir esta primera parte de nuestra materia, usando como base teórica lo mencionado en estas primeras páginas.

REPRESENTACION:



Como mencionamos anteriormente , existe una idea o mejor dicho un concepto popular que acompaña al concepto de estadística , decíamos que es aquel que se relaciona con datos numéricos presentada de forma ordenada y sistemática.

Esta idea esta cada vez mas extendida debido a la influencia de nuestro entorno y que cada vez esta más extendida debido a la influencia de nuestro entorno ya que hoy en día es casi imposible que cualquier medio de difusión , periódico, Radio, televisión, etc, no nos aborde con cualquier tipo de información estadística sobre accidentes de trafico , índice de crecimiento de población , turismo , tendencias políticas, etc.

Es decir que en la actualidad de este siglo XXI , con la ayuda de esta asignatura podemos detectar y conocer mas que números , podremos detectar por ejemplo:

- Se puede predecir el gasto en consumir de un cliente a partir de su nivel de ingreso , su nivel educativo , su edad y su estilo de vida .
- Cuales son los factores que determinan que un individuo encuentre trabajo antes que otro.
- Se puede analizar si existe discriminación de sexo en una empresa.
- Cuales son los atributos o característica de un producto que mas influyen en la decisión de compra de un conjunto de consumidores.
- Es muy útil en el momento de predecir si una empresa va a quebrar en función de un conjunto de indicadores financieros.
- Es posible la clasificación de un grupo de alimentos en función de sus valores nutritivos .
- Cuales son los atributos que un consumidor utiliza para distinguir las distintas marcas y modelos de coches deportivos.

En realidad depuse de pensar en todas esta posibilidades que poseemos adentrándonos en el mundo mas especifico como en el campo de la investigación de las ciencias sociales : Medicina, Biología, Psicología, etc, empezamos a entender que la Estadística no solo es algo mas , sino que se convierte en la única herramienta que hoy por hoy, permite dar luz y obtener resultados , y por tanto beneficios , en cualquier tipo de estudio ,cuyos movimientos y relaciones , por su variabilidad intrínseca , no pueden ser abordadas desde la perspectiva de las leyes deterministas.

La opinión de la Universidad de Málaga , España, en relación al concepto de Estadística , Métodos y Aplicaciones es la siguiente:

“Podríamos definir el concepto de Estadística desde el punto mas amplio como la ciencia que estudia como debe emplearse la información y como dar una guía de acción en situaciones practicas que entrañan incertidumbre .

La estadística se ocupa de los métodos y procedimientos para:

- recoger datos.
- clasificar datos.
- resumir datos.
- hallar datos.
- hallar regularidades y analizar los datos.

Estos puntos anteriores son clave cuando la variedad e incertidumbre sea una causa intrínseca de los mismos ; asi como de realizar inferencias a partir de ellos , con la finalidad de ayudar a la toma de decisiones y en su caso formular predicciones .

También podríamos clasificar la estadística como: descriptiva.

Se podrá clasificar como Estadística descriptiva cuando los resultados del análisis no pretenden ir mas allá del conjunto de datos, e inferencias a partir de ellos , con la finalidad de ayudar a la toma de decisiones y si es necesario formular predicciones.

Por tanto clasificaremos la estadística como descriptiva cuando los resultados del análisis no pretende ir mas allá del conjunto de datos , e inferencia cuando el objetivo del estudio es derivar las conclusiones obtenidas a un conjunto de datos mas amplio.

Estadística descriptiva: Describe , analiza y presenta un grupo de datos utilizando métodos numéricos y gráficos que resumen y presentan la información contenida en ellos.

Estadística inferencial: Apoyándose en el calculo de probabilidades y a partir de datos muestrales, efectúa estimaciones, decisiones , predicciones u otras generalizaciones sobre un conjunto mayor de datos.

nota; información obtenida de : www.bioestadística.unmalaga.com

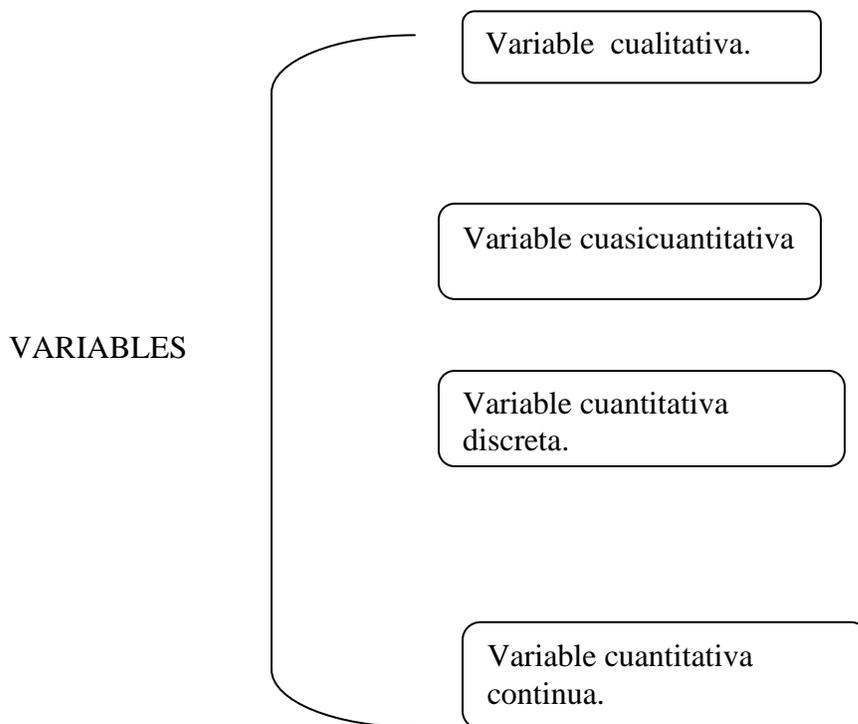
VARIABLES ESTADÍSTICAS:

Cuando hablemos de variables haremos referencia a un símbolo , que pueda tomar cualquier modalidad de un conjunto determinado , que llamaremos :conjunto de la variable o rango .

Variables \Rightarrow (X, Y, A, B,....)

Modalidades \Rightarrow Valor

En función del tipo de dominio , las variables las clasificamos del siguiente modo:



VARIABLES CUALITATIVAS:

Cuando las modalidades posibles son de tipo nominal . Por ejemplo una variable de color:

$$A = \{\text{"rojo," "azul," "amarillo"}\}$$

VARIABLES CUASICUANTITATIVAS:

Son las que ,aunque sus modalidades son de tipo nominal , es posible establecer un orden entre ellas . Por ejemplo, si estudiamos la llegada a la meta de un corredor en una competición de 20 participantes, su clasificación C es tal que:

$$c = \{1^{\circ}, 2^{\circ}, 3^{\circ}, \dots, 20^{\circ}\}$$

Otro ejemplo de variable cuasicuantitativa es como ejemplo , el dolor , D , que sufre un paciente ante un tratamiento clínico:

$$D = \{\text{"Inexistente", "poco intenso", "moderado", "fuerte"}\}$$

VARIABLES CUANTITATIVAS:

Son las que tienen por modalidades cantidades numéricas con las que podamos hacer operaciones aritméticas. Dentro de este tipo de variables podemos distinguir dos grupos:

- 1- Variables discretas.
- 2- Variables continuas.

VARIABLES DISCRETAS:

Cuando no admiten siempre una modalidad interinada entre dos cualesquiera de sus modalidades. Un ejemplo es el número de caras X , obtenido en el lanzamiento repetido de una moneda. Es obvio que cada valor de la variable es un número natural:

$$X = \mathbb{N}.$$

VARIABLES CONTINUAS:

Cuando admiten una modalidad intermedia entre dos cualesquiera de sus modalidades, el peso X de un niño al nacer. En este caso los valores de las variables son números reales, es decir:

$$X = \mathbb{R}$$

Ocurre a veces que una variable cuantitativa continua por naturaleza, aparece como discreta. Este es el caso e que hay limitaciones en lo que concierne a la precisión del aparato de medida de esa variable, si medimos la altura en metros de personas con una regla que ofrece dos decimales de precisión, podemos obtener.

$$X = \{\dots\dots\dots 1.50, 1.51, 1.52, 1.53, \dots\dots\dots\}$$

En realidad lo que ocurre es que con cada una de esas mediciones expresamos que el verdadero valor de la misma se encuentra en un intervalo de radio 5.10. Por tanto cada una de las observaciones de X representa más bien un intervalo que un valor concreto.

Tal como hemos citado anteriormente, las modalidades son las diferentes situaciones posibles que puede presentar la variable.

LAS TABLAS ESTADISTICAS.

Consideramos las tablas estadísticas de N individuos , descrita según un carácter o variable C cuyas modalidades han sido agrupadas en un numero K de clases , que denotados mediante $C_1, C_2, \dots, C_k, \dots$

Para cada una de las clases $C_i, i = 1, \dots, k$, introducimos las siguientes magnitudes:

- 1- Frecuencias absolutas.
- 2- Frecuencias relativas.

Presentaremos las frecuencias absolutas de la clase C_i es el numero n_i , de observaciones que presentan una modalidad perteneciente a esa clase.

Presentaremos las frecuencias relativas de la clase C_i es el conciente f_i entre las frecuencias absolutas de dicha clase y el numero total de observaciones es decir :

$$f_i = \frac{n_i}{n}$$

Diremos pues que f_i es el tanto por uno de las observaciones que están en la clase C_i multiplicado por 100% representa el porcentaje de la población que comprende esa clase.

Frecuencia absoluta acumulada.

n_i se calcula sobre variables cuantitativas o casi cuasicuantitativas, el numero de elementos de la población cuya modalidad es inferior o equivalente a la modalidad C_i .

$$n_i = n_1 + n_2 + \dots + n_i = \sum_{j=1}^i n_j$$

Frecuencias relativas acumuladas:

F_i se calcula sobre variables cuantitativas o cuasicuantitativas, siendo el tanto por uno de los elementos de la población que están en alguna de las clases y que presentan una modalidad inferior o igual a la C_i , es decir:

$$F_i = \frac{n_i}{n} = \frac{n_1 + \dots + n_i}{n} = f_1 + \dots + f_i = \sum_{j=1}^i n_j$$

Como todas las modalidades son exhaustivas e incompatibles ha de ocurrir que:

$$\sum_{i=1}^k n_i = n_1 + n_2 + \dots + n_k = n$$

Resumiendo presentaremos los anteriores datos de la siguiente forma:

Frecuencia Absoluta (n_i): Numero de elementos que presentan la clase X_i

Frecuencia relativa: $f_i = n_i / N$.

Frecuencia absoluta acumulada: $N_i = \sum_{j=1}^i n_j$.

Frecuencia relativa acumulada: $F_i = N_i / N = \sum_{j=1}^i f_j$

De esta forma llamaremos distribución de frecuencia al conjunto de clases junto a las frecuencias correspondientes a cada una de ellas.

nota: información obtenida de www.mty.itesm.mx.htm

TABLA ESTADISTICA.

Una tabla estadística sirve para presentar de forma ordenada las distribuciones de frecuencias. Su forma general es la siguiente:

Modalidad	Frecuencia abs.	Frecuencia Rel.	Frecuencia Abs. Acumulada	Frecuencia Rel. Acumulada
C	n_i	f_i	N_i	F_i
C	n_1	$f_1 = \frac{n_1}{n}$	$N_1 = n_1$	
C	n_j	$f_j = \frac{n_j}{n}$	$N_j = n_1 + \dots + n_j$	$F_j = \frac{n_1}{n} = f_1 + \dots + f_j$
C	n_k	$f_k = \frac{n_k}{n}$	$N_k = n$	$F_k = 1$
	n	1		

CALCULO DE DATOS EN UNA TABLA.

Calcularemos los siguientes datos que faltan en la siguiente tabla:

$I_{i-1} - I_i$	n_i	f_i	N_i
0 --- 10	60	f_1	60
10 --- 20	n_2	0,4	N_2
20 -- 30	30	f_3	170
30 --- 100	n	0,1	N_4
100 ---- 200	n	f_5	200

De esta forma sabemos que la ultima frecuencia acumulada es igual a total de observaciones , luego :

$$n = 200.$$

Como $N_3 = 170$ y $n_3 = 30$, entonces

$$N_2 = N_3 - n_3 = 170 - 30 = 140$$

Además al ser $n_1 = 60$, tenemos que

$$N_2 = N_2 - n_1 = 140 - 60 = 80.$$

Por otro lado podemos calcular n_4 teniendo en cuenta que conocemos la frecuencia relativa correspondiente.

$$f_4 = \frac{n_4}{n} \rightarrow n_4 = f_4 \cdot n = 0,1 \times 200 = 20$$

ASI:

$$N_4 = n_4 + N_3 = 20 + 170 = 190.$$

Este último cálculo nos permite obtener

$$n_5 = N_5 - N_4 = 200 - 190 = 10.$$

Al haber calculado todas las frecuencias absolutas , es necesario obtener las relativas :

$$f_1 = \frac{n_1}{n} = \frac{60}{200} = 0,3$$

$$f_3 = \frac{n_3}{n} = \frac{30}{200} = 0,15$$

$$f_5 = \frac{n_5}{n} = \frac{10}{200} = 0,05$$

Escribamos entonces la tabla completa:

$l_{i-1} \text{ --- } l_i$	n_i	f_i	N_i
0 ---- 10	60	0,3	60
10 ---- 20	80	0,4	140
20 ---- 30	30	0,15	170
30 ---- 100	20	0,1	190
100 --- 200	10	0,05	200
	200		

Información obtenida: www.e-biometria.com

CRÍTICAS Y CONTROVERSIAS.

En los campos en los que se desarrollan o se toma en cuenta los datos estadísticos existen algunas controversias como por ejemplo en los campos de psicología y en los campos de la medicina ,especialmente con respecto a la aprobación de nuevos Medicamentos, según las investigaciones obtenidas en www.es.wikipedia.org

Las críticas de la aproximación de prueba de hipótesis se han incrementado en los años recientes .Una respuesta ha sido un gran énfasis en el p-valor en vez de simplemente reportar si la hipótesis fue rechazada al nivel de significancia a dado. De nuevo ,sin embargo ,este resumen la evidencia para un efecto pero no el tamaño del efecto.

Una posibilidad es reportar intervalos de confianza , puestas que estos indican el tamaño del efecto y la incertidumbre .Esto ayuda a interpretar los resultados ,como el intervalo de confianza para un a dado indicando simultáneamente la significancia estadística y el efecto de tamaño.

El valor “p” mencionado anteriormente y los intervalos de confianza son basados en los mismos cálculos fundamentales como aquellos para las correspondientes pruebas de hipótesis . Los resultados son presentados en un formato más detallado, en lugar del si - o - no de las pruebas de hipótesis y con la misma Metodologías estadísticas.

Hay una percepción general de que el conocimiento estadístico es demasiadamente y con mucha frecuencia intencional y mal usado ,encontrando formas de interpretar los datos que sean favorables al presentador .

Sin embargo , las críticas mas fuertes vienen del hecho que la aproximación de pruebas de hipótesis ampliamente usadas en muchos casos requeridos por ley o reglamentación , obligan una hipótesis a ser favorecida , y puede también exagerar la importancia de pequeñas diferencias en estudios grandes. Una diferencia que es altamente significativa puede ser de ninguna significancia practica.

COMPUTACION ESTADISTICA.

El rápido y sostenido incremento en el poder del cálculo de la computación desde la segunda del siglo XX ha tenido un sustancial impacto en la práctica de la ciencia estadística. Viejos modelos estadísticos fueron casi siempre de la clase de los modelos lineales. Ahora, complejos computadores junto con apropiados algoritmos numéricos, han causado un renacer del interés en modelos no lineales y de creación de nuevos tipos tales como modelos lineales generalizados y modelos multinivel.

El incremento en el poder computacional también ha llevado al crecimiento en popularidad de métodos intensivos computacionalmente basados en remuestreo, tales como teste de permutación y de bootstrap, mientras técnicas como el muestreo de Gibbs han hecho los métodos bayesianos más accesibles.

La revolución en computadores tiene implicaciones en el presente como en el futuro de la estadística “ experimentales ” y “ Empíricas ”. Un gran número de paquetes estadísticos están ahora disponibles para los investigadores.

Los sistemas dinámicos y teoría del caos, desde hace una década empezó a interesar en la comunidad hispana, pues en la anglosajona de Estados Unidos estaba ya establecida la conducta caótica en sistemas dinámicos no lineales con 350 libros para 1997 y empezaban algunos trabajos en los campos de las ciencias sociales y en aplicaciones de la física.

Es muy difícil olvidar que en este siglo es muy importante considerar las novedades y los factores modernos que determinan el mundo de la información el poder de compra, venta, negocios, habitantes, enfermedades, avances en el comercio, en la salud etc.. que es lo que rige nuestras vidas y el ritmo de nuestra sociedad, en base a esos puntos podemos realmente mencionar que la intervención y colaboración de la computación estadística no deja ser una enormes ventajas del siglo presente, para quien frecuentemente necesita usar este método informativo tiene sus ventajas para quien esta dentro de las actualidades informativas, podrá también presentar dificultad para aquellos que carecen de la debida información y se resisten a los conceptos y medios modernos.

nota: información adquirida de www.es.wikipedia.org

LA INFERENCIA ESTADISTICA:

Es el proceso de extraer conclusiones sobre la población basándose en la información de una muestra extraída de esa población .

Población:

Será llamada población al conjunto total de objetos o individuos que presentan características comunes observables, definidas en un cierto tiempo y lugar. puede ser:

- 1- finita.
- 2- Infinita.

Se le llamara Unidad al estudio de toda la población y cada elemento .

- Al numero de elementos que conforman la población lo simbolizaremos : con una N.

-A la medida descriptiva que se calcula a partir de todas las unidades de la población se la denomina : Parámetro.

Muestra:

Parte representativa de la población que se selecciona para ser estudiada ya que la población es demasiado grande como analizarla en su totalidad.

Puede ser:

Representativa: los elementos que la integran se encuentran en la misma proporción que en la población .

Aleatoria:

Es cuando cada elemento de la población tiene la misma probabilidad de ser seleccionado.

Al numero de elementos que conforman a la muestra se los simboliza con : N.

Denominaremos Estadística:

A la medida descriptiva que se calcula usando todas las unidades de la muestra de la población y será variable por que depende de muestras .

HIPOTESIS ESTADISTICA.

Hipótesis nula: es la afirmación de que nada esta sucediendo , no existe diferencia ni discrepancia con lo que se afirma . (H_0)

Hipótesis alternativa: es la afirmación que el investigador espera que sea cierta .Es lo contrario a la hipótesis nula. (H_1)

La hipótesis que se investiga por lo común es la que se expresa como H_1 y se llega a la conclusión de que la hipótesis investigada es verdadera

Se dirá que: Una hipótesis será rechazada si se puede demostrar estadísticamente que los datos observados son muy poco probables de ocurrir si la Teoría fuera cierta. Aquí se dice que los datos observados son estadísticamente Significativos.

ERRORES POSIBLES:

Tipo 1:

Es el error que se comete cuando se rechaza H_0 , siendo ella cierta. (e_1)

Tipo 2:

Es el error que se comete cuando no se rechaza la H_0 y siendo ella falsa, consecuentemente H_1 cierta . (e_2)

Se debe aceptar que en todo momento se existe la posibilidad de cometer errores cuando se pretende o desea obtener alguna información , cual quiera que esta sea de el tipo que este se refiera.

Para evitar cometer errores cometer errores se debería minimizar P_{e1} (probabilidad de cometer un e_1) y P_{e2} (probabilidad de cometer e_2) a la vez hasta llevarlos a 0, esto es imposible. Pero se han desarrollado dos técnicas de minimizar las probabilidades lo mas posible .

TECNICAS:

1- Se elige un numero alfa (nivel de significancia) entre 0 y 1 ($0 \leq \alpha \leq 1$). con el nivel de significación se determina la región de rechazo o regla de decisión . Y debe cumplirse que $P_{e1} < \alpha$

2- P – Valué: es la probabilidad asociada a la información .La regla de decisión es rechazada H_0 si $P\text{-Valué} \leq \alpha$. Cuando mayor sea P- valué mayor es la evidencia a favor de H_0 .

ENSAYO DE HIPOTESIS:

CLASIFICACION:

-Unilaterales: ($>$, $<$)

* Por derecha ($>$)

*Por izquierda ($<$)

-Bilaterales (#)

Inferencia Estadística:

Es el proceso de extraer conclusiones sobre la población basándose en la información de una muestra extraída de esa población.

Población: Conjunto total de objetos o individuos que presentan características comunes observables, definidas en un cierto tiempo y lugar.

Puede ser Finita o Infinita:

Cuando estudio toda la población a cada elemento de la misma se lo denomina unidad.

Al número de elemento que conforman la población se los simboliza con N.

A la medida descriptiva que se calcula a partir de todas las unidades de la población se le denomina : Parámetro . y es fijo (por que se analizaban a todos los elementos)

Muestra:

Parte representativa de la población que se selecciona para ser estudiada ya que la población es demasiado grande como analizarla en su totalidad.

Puede ser:

Representativa: Los elementos que se integran se encuentran en la misma proporción que en la población.

Aleatoria: Es cuando cada elemento de la población tiene la misma probabilidad de ser seleccionado.

Al numero de elementos que conforman a la muestra de la población se le denomina : Estadística .

Razones por la cual se recurre al rastreo.

* Analizar a la población resulta muy costoso por la relación costo / beneficio.

* Analizar a la población completa lleva mucho tiempo.

*Analizar el objetivo de estudio se lo destruye, pero lo cual si analizamos a toda la población nos quedamos sin unidades.

* La población a analizar es infinita , por lo cual es imposible analizarla en su totalidad.

*La población a analizar es inaccesible.

PROBABILIDAD:

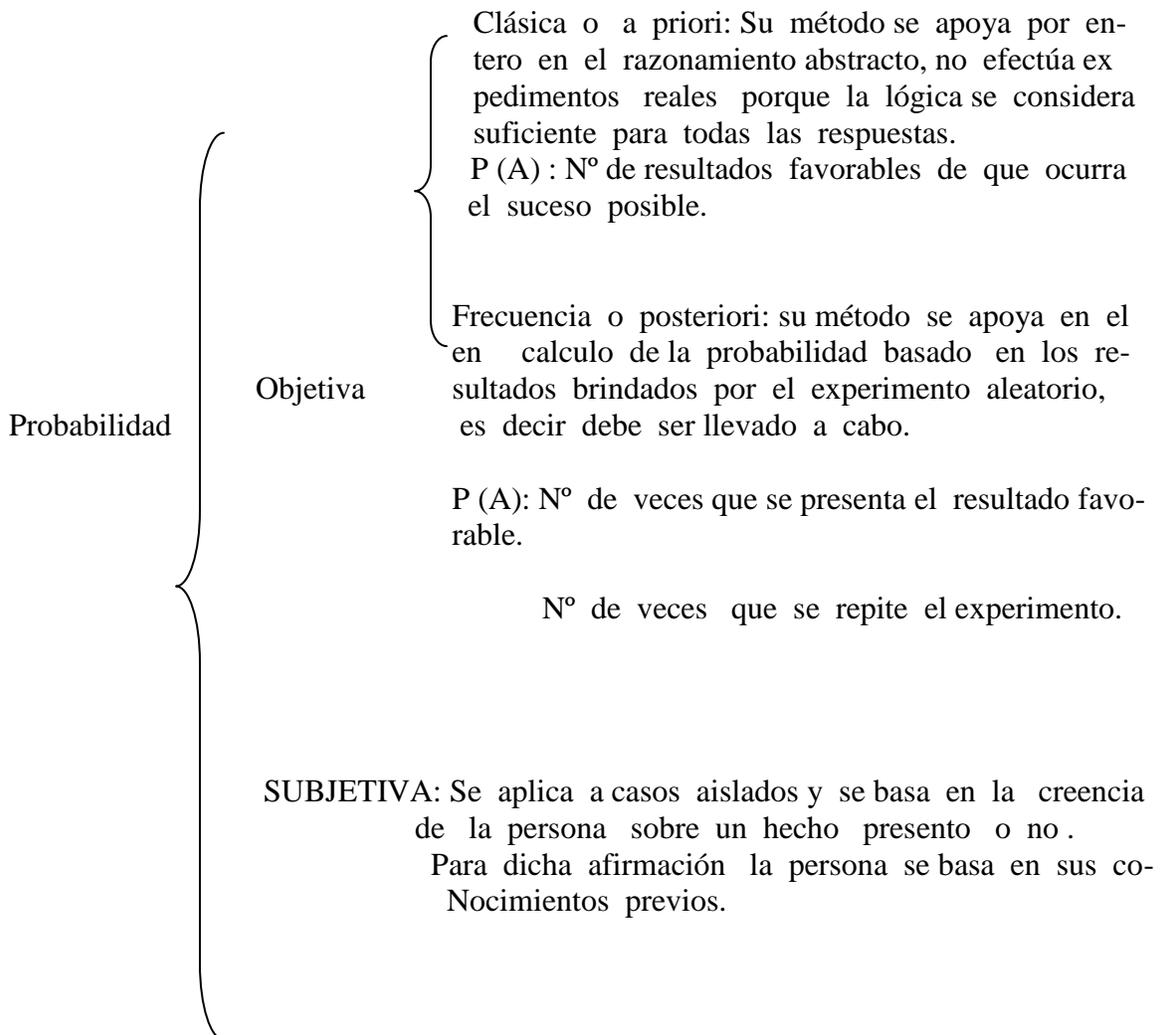
Es la interpretación de la frecuencia relativa, aplicada en las condiciones exactamente repetibles.

“ Es la proporción de veces que ocurrirá el evento si el proceso se repetirá muchas veces bajo las mismas condiciones ” esto implica la frecuencia relativa del largo plazo del resultado.

Proporción de veces que ocurre en el largo plazo un suceso , o sea la frecuencia relativa con la que ocurre el evento .

Es una medida de la posibilidad que tiene un suceso de presentarse ante la repetición de un suceso aleatorio .La probabilidad debe estar entre 0 y 1.

Existen tres enfoques de probabilidad:



PROCESO O EXPERIMENTO ALEATORIO:

Es un proceso repetible del que se conoce el conjunto de resultados posibles, pero no puede predecirse con seguridad un resultado exacto. Hay un patrón de comportamiento predecible a largo plazo, (que la frecuencia relativa de un resultado se acerca a un valor constante).

Simulación: Es la imitación comportamiento del azar usando artificios como generadores de numerosos aleatorios, tablas de números al azar, etc., a través de la cual se puede estimar la probabilidad de un evento.

PASOS BASICOS PARA CALCULAR UNA PROBABILIDAD:

- 1- Especificar un modelo para los sucesos elementales y fenómenos aleatorios Subjetivos.
- 2- Delinear como simular un suceso elemental y como representar una repetición del proceso aleatorio .
- 3- Simular muchas repeticiones y estimar la probabilidad de un evento con la frecuencia relativa.

Los elementos necesarios para hablar de probabilidad son:

- Espacio muestra : Es una lista de todos los posibles resultados de un experimento aleatorio cuyo suceso gobierna todos los resultados aleatorios de un experimento.

-Evento: Subconjunto del espacio muestras y se denota con imprentas mayúsculas: A , B , C ...

Se dice que ha ocurrido un evento. A si al repetirse una ves el proceso aleatorio ocurre cualquiera de los resultados de A.

Unión de los eventos:

A o B o en ambos. “amenos uno de los 2 ha ocurrido”

nota: información obtenida de www.cran.r-project.org

GRAFICACION DE CUALITATIVAS.

Cuando se trata de variables cualitativas el calculo de frecuencias acumuladas no tiene sentido .

Los gráficos mas comunes para variables cualitativas son los gráficos de sectores y el grafico de barras o pictogramas. También se puede graficar por medio del diagrama de pareto para el cual se debe calcular las frecuencias acumuladas.

Diagrama de pareto:

Proporciona mas información visual que los diagramas de barras y de sectores circulares cuando la variable categórica tiene muchas categorías.

Es un tipo especial del grafico de barras horizontales donde las respuestas categorizadas se grafican en orden descendente de frecuencia y se combinan con un polígono acumulado en la misma escala .

El eje vertical de la izquierda contiene la frecuencias o % .
El eje vertical derecho las categorías del interés.
Y el de la izquierda los % acumulados de 0 a 100
y las barras separadas uniformemente son del mismo ancho.

Lo importante al ver este diagrama se buscan las magnitudes de las distintas en las alturas de la barras que corresponden a las categorías adyacentes decrecientes y los % acumulados de las mismas .

Graficas de barras:

Muestra el % de ítems que salen en cada categoría. Muestra una barra para cada categoría , el ancho de las barra no tiene importancia pero debería ser uniforme

Las barras pueden ser verticales u horizontales.

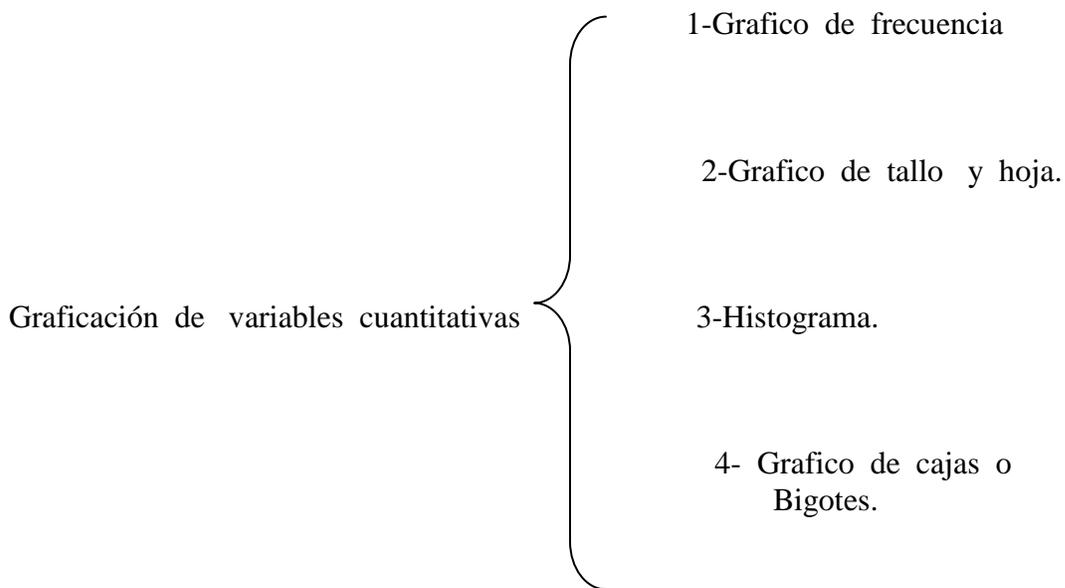
Pueden ser utilizados para representar 2 categorías cuantitativas al mismo tiempo lo que se llama grafico de barras compuesto.

PICTOGRAMAS:

Las barras son remplazadas por diagramas relacionadas con algún tópico ejemplo Casas, personas.

Graficación de variables cuantitativas:

Cuando se encuentran una distribución de frecuencias de variables cuantitativas Comúnmente se les grafica por medio de:



A continuación explicaremos detenidamente cada uno de los cuatro puntos mencionados y clasificados anteriormente:

GRAFICOS DE FRECUENCIA:

Es una manera rápida de mostrar la distribución de los datos sobre una recta . cada punto o valor de la variable esta representada por una X sobre la escala Adecuada.

Puede ser horizontal o vertical. La frecuencia o numero de valores que se representan en otra escala.

Pasos para su construcción:

- 1- Dibujar una recta.
- 2- Marcar los valores máx. y min. sobre un eje real.
- 3- Completar la escala p/ los n. con incrementos igualmente espaciados.
- 4- Mascar cada valor observado con una x sobre la escala adecuada
- 5- Si hay 2 o mas ítems c/ el mismo valor debemos apilarlos verticalmente.

Si una o más observaciones están alejadas del resto ,estas se denominan valores Externos.

Un conjunto de datos separados del resto de los datos forman una concentración conglomerado o racimo.

2-DIAGRAMA DE TALLO Y HOJA:

Es una forma rápida de mostrar la distribución de un conjunto de datos con un n. relativamente pequeño de unidades .

Ventajas: retiene los valores reales de la variable.

HOJA: Ultimo dígito

TALLO: Lo que esta antes de la hoja.

No se usa cuando se tiene muchos datos , las hojas se ordenan de menor a mayor. Y si comparamos 2 procesos de menor a mayor en espejo lo que sirve Para comparar las disimetrías.

3- HISTOGRAMA:

Opción para mostrar la distribución de una variable cuantitativa cuando la cantidad de datos es grande, no mantiene los valores numéricos actuales. Muestra la distribución de una variable a través de la frecuencia o porcentaje del total de valores que hay en todo el rango de la variación.

Pasos de su variación:

- 1- Identificar el min. y el máx. Valor observado de la variable, calcular el rango ($X_n - X_i$).
- 2- Dividir el rango en clases o intervalos de igual amplitud (las clases deben cubrir el total del rango de los valores, sin superponerse)
- 3- contar la n de observaciones que caen cada clase = frecuencia absoluta
- 4- dibujar el eje horizontal y marcar las clases sobre el.
- 5- en el eje vertical se puede representar la frecuencia absoluta, la proporción o %
- 6- dibujar un rectángulo (barra vertical) sobre cada clase con la altura igual a la frecuencias, proporción o %.

4 - Grafico de serie o tiempo.

Grafica las observaciones contra el tiempo o en el orden n el que se obtuvieron. Los puntos consecutivos se conectan con líneas para ayudarnos a apreciar si la distribución es pareja o parece cambiar con el tiempo.

TENDENCIA:

Creciente o decreciente, cambios en la ubicación del centro, cambios en la Variación o dispersión.

COMPONENTE ESTACIONAL O CICLO: Patrones del comportamiento que se repiten con regularidad.

RECOMENDACIONES:

En el desarrollo de estas paginas con contenido estadístico , números y letras que aparentemente son palabras sin sonido .Es decir , que en algunas circunstancias podremos pensar que lo que vemos es muy distante a lo que pretendemos , cuando buscamos datos que nos informen de cualquier realidad .

Creo que si se pretende en alguna medida hacer uso de la estadística se necesita mucha atención y dedicación al comienzo de la búsqueda de lo desconocido y también, por que no decirlo , el coraje de aceptar cualquier de los datos obtenidos en nuestra investigación ESTADISTICA .

Lo referido anteriormente lo relaciono con el hecho de existir circunstancias en las que empresas o entidades privadas prefieren en desconocer cual es la realidad de sus empresas o cual será el futuro de ellas según los datos recolectados y obtenidos en el momento que se decide hacer uso de la estadística.

El aceptar el resultado de cualquier hipótesis sea negativa o positiva nunca debe ser un motivo de desaliento , en el caso de obtener detalles negativos , por la razón que el objetivo de la estadística es solo el de revelar cual es la condición de aquel que desee saberla , para aportar la mejor luz posible hacia una respuesta o actitud y decisión que sea necesaria tomar .

El animo de la estadística es informativo , nunca será el desanimar o desclasificar de esta forma es necesario el uso frecuente de ella para el bienestar de todos y de todas las identidades necesitadas de un poco de claridad e información para lo que ellos emprenden.

“ Quien pone atención a los consejos siempre estará mucho mas seguro ” ...Este pensamiento muy personal me hace meditar en la estadística como la consejera numeraria . El buscar un poco de consejos numerales siempre trae sus ventajas para aquellos que quieren caminar en sus empresas o vidas laborales de una forma mas real mas cerca de su “verdad” .

Personalmente ubicaría la estadística como un eje o un pilar que no debe de faltar peralte la verdad y como una guía de soporte funcional .Podrá ser para muchos de nosotros una verdadera señalización que nos indicara cuando y donde parar o avanzar o estar precavidos . Siempre y cuando los valores de información Sean totalmente verídicos.

Ejemplo practico:

Hemos estudiado que la estadística generalmente es definida como la rama de la matemática que se ocupa de reunir, organizar y analizar datos numéricos y a su vez a resolver problemas como el diseño de experimento y la toma de decisiones .

Pero en realidad lo que se busca con este trabajo , no es simplemente un tema mas de los exigidos ,sino hacer a su vez que nuestros conocimientos se arraiguen las definiciones básicas de la estadística y que no simplemente quede ahí , en la teoría , si no que aprendamos a aprovecharlo en nuestra vida cotidiana ,ya que seguramente lo necesitaremos , siempre es bueno tener nociones de estadística.

Peralte esta conclusión anterior mencionada , presentare de una forma , breve y usando objetivamente de la sencillez que la estadística en algún caso ofrece . Un medio llamado figuras y barras estadísticas para la representación de población filipina que vive dentro de el centro de rehabilitación remar.

El problema a representar es el siguiente:

El centro de Rehabilitación Remar , se encuentra en 54 países al rededor del mundo , con 25 anos de existencia , su origen es Español mas después de sus primeros 6 anos de éxito y crecimiento fue extendiéndose hacia otros continentes como Asia, filipinas.

En el país de Filipinas , dicho centro de rehabilitación , fue iniciado con un grupo de 5 extranjeros en el ano de 1998 , el problema a ser representado de forma estadística es cuantas personas han sido ayudadas en dicho centro de acogida desde 1993 hasta el presente ano: 2007 , deseamos saber cual a sido su ritmo , si en alguna medida se a crecido positivamente o si se pude representar el ano en el cual hubieron menos o ningunos ingresos de personas , a pedir ayuda.

Representaremos de forma grafica, usando como ejemplo un mes y ano especifico. Para muestra.

Representaremos de forma grafica , cual ha sido el tipo de personas mas favorecidas , niños , adultos mujeres o hombres .

REPRESENTACION GRAFICA:

Se trata de representar , mediante un circulo, la totalidad o el 100% de los datos de la muestra y , en el mismo , mediante sectores circulares ,se representara los valores circulares ,se representaran los valores parciales.

Ejemplo:

Elabore un grafico circular , y los datos serán los referentes a los componentes de la totalidad de los activos de la fundación Remar filipinas.

Estos datos fueron obtenidos de una entrevista a la administración central de dicho centro quien nos proporcionó la información de el ano 2006.

Activo circular: \$ 300.000,00 = 25.00%

Fondos especiales: 60.000,00 = 5.00%

Inversiones: 120.000,00 = 10.00%

Activo fijo tangible: 15.000,00

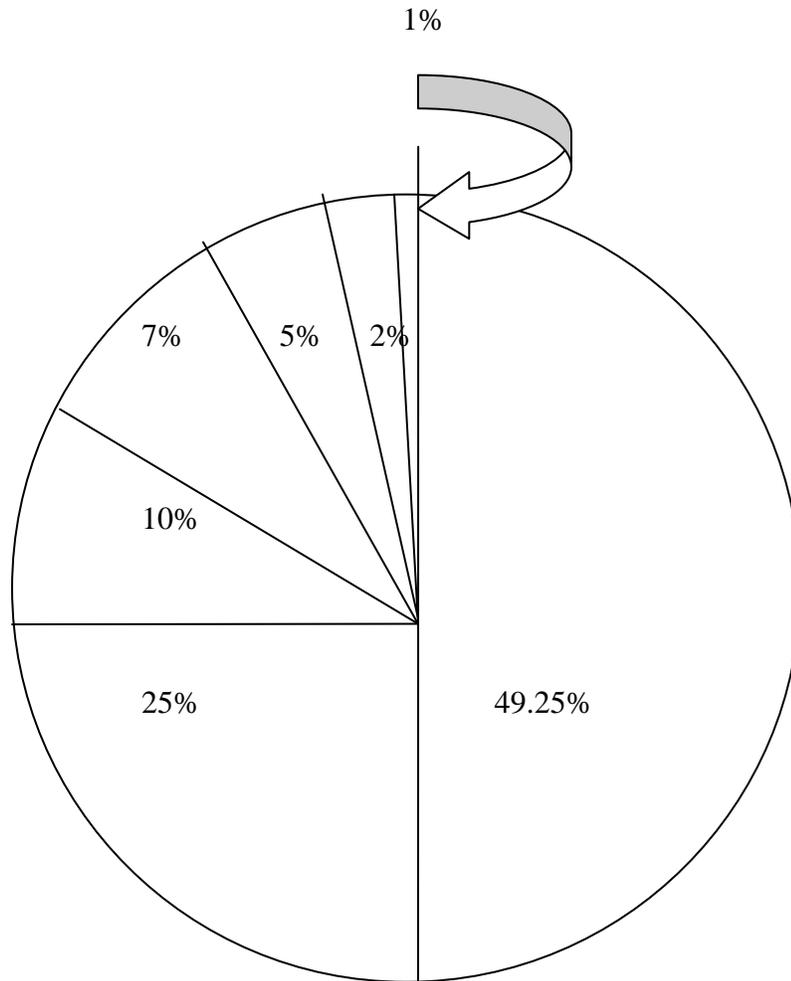
Intangibles 90.000,00 = 7.50%

Cargos diferidos: 24.000,00 =2,00%

Otros activos 1.2000.000, 00= 100.00%

A continuación trataremos de demostrar estos datos adquiridos de forma grafica circular , la cual fue entregada a la dirección Central de dicho organización, por motivos de ser información contabilidad interna.

GRAFICO CORRESPONDIENTE AL AÑO 2006 DE CENTRO DE REHABILITACION EN FILIPINAS



49.25 % = ACTIVO FIJO

25 % = CIRCULANT

10% = INVERSION

7 % =INTANGIBLE

5% = FONDOS ESPECIALES

2 % = DIFERIDO

1% =OTROS.

GRAFICO O HISTOGRAMA:

Para dibujar un grafico histograma , se medirán los intervalos de la clase de las ábsidas de un plano cartesiano , y las frecuencias de sobre el eje de las ordenadas , en forma de barras.

Ejemplo:

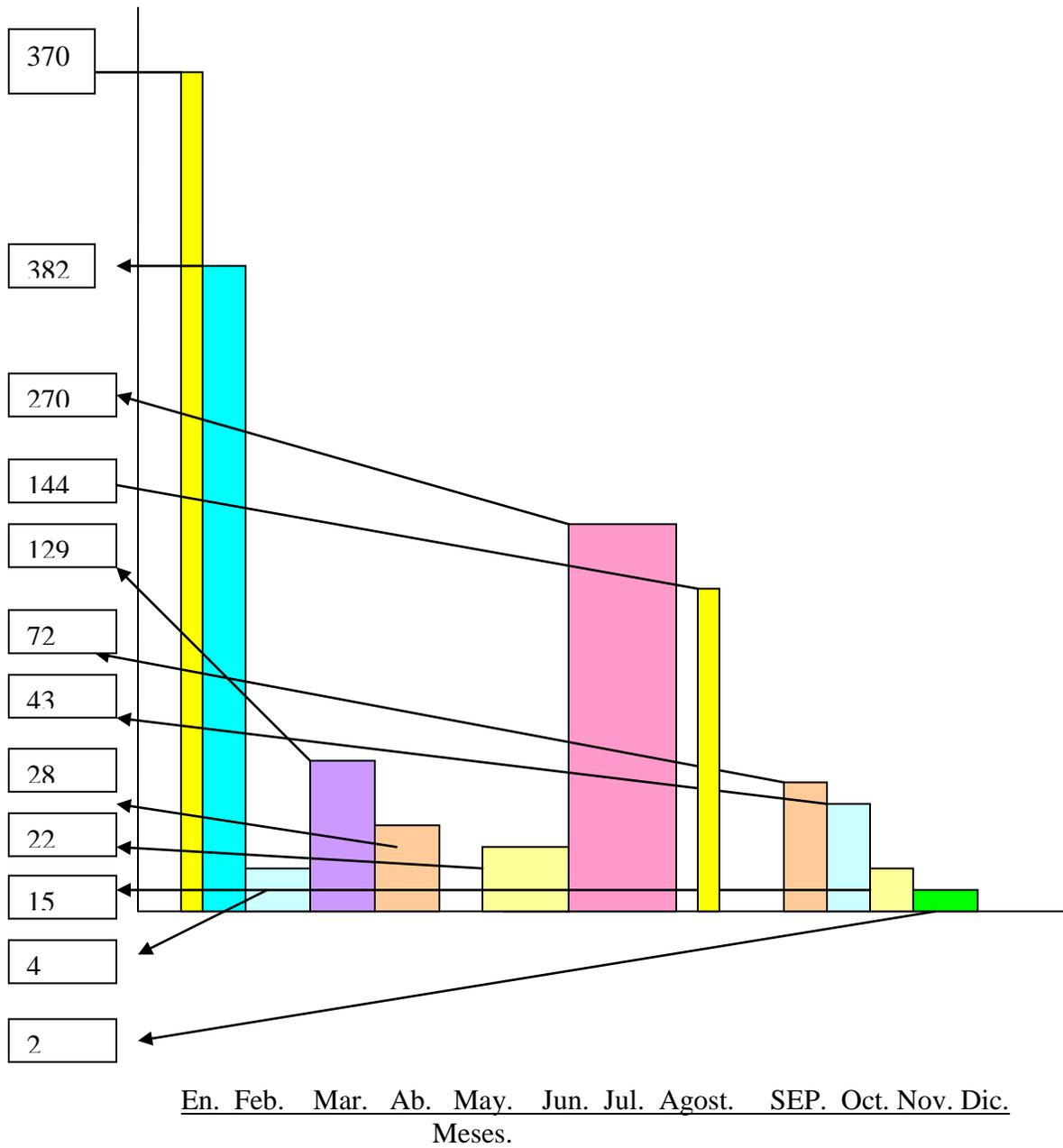
Datos mensuales del ano 1999.

total	
Enero	379 personas ingresadas
Febrero.....	270 personas incesadas
Marzo	382 personas ingresadas
Abril	72 personas ingresadas
Mayo	22 personas ingresadas
junio	4 personas ingresadas
julio	15 personas ingresadas
agosto	144 personas ingresadas
septiembre	129 personas ingresadas
octubre	43 personas ingresadas
noviembre	28 personas ingresadas
Diciembre	2 personas ingresadas

Esta información corresponde a los ingresos obtenidos en Filipinas en un centro de acogida , ayuda a marginados y personas con diversos problemas.

Objetivo es recoger información del mes que mas ingresos a ocurrido a dicho centro.

PERSONAS



CONCLUSION:

Se ha mencionado que la estadística es la ciencia que facilita el estudio de datos masivos, pasa de esa maneta a sacar conclusiones valaderas y efectuando razonablemente su representación.

La estadística tiene el arte de presentar visualmente sus contenidos desde formas completas, complejas hasta la mas sencilla representación de un grafico del cuál de una visión de conjunto clara y de mas fácil apreciación asi como para describirlo y compararlos.

Personalmente creo que una de sus importancias es el empleo de los procesos Estadísticos se hace posible el ordenamiento, clasificación, presentación, y el estudio claro de datos en ocurrencias masivas, las cuales en alguna medida presentan una apariencia confusa, cambiante, afectado por interacciones diversas y variaciones aparentes; que de otra forma no se podrían apreciar.

En el transcurso de esta materia he comprendido que en principio de la estadística solo era aplicada al estudio y valuación numérica de manifestaciones inherentes al que le interesase, mas en realidad cuando coloquialmente se habla de estadística, se puede pensar en una relación de datos numéricos presentada de forma ordenada y sistemática consecuencia del concepto popular que existe sobre el termino y que he podido notar que cada vez esta mas extendido, debido a la influencia e nuestro entorno.

Personalmente como estudiante me parece la estadística no como un todo; es decir que comprendo que es una materia de la cual se puede estudiar y aplicar junto con otras materias porque solo cuando nos adentramos en un mundo mas específico como es el campo de la investigación de las ciencias sociales:

Medicina, Biología, personalmente he comprendido que la estadística no solo es algo mas, sino que se convierte en una herramienta que, hoy en días; permite dar resultados, y por tanto beneficios, en cualquier tipo de estudio, cuyo movimientos y relaciones por su variabilidad no pueda ser perspectiva de leyes determinantes.

En conclusión personal: Es la ciencia que estudia con su información y da una guía de acción en situaciones practicas que entrañan incertidumbre.

Cuestionario

1-¿En que consiste un análisis multivariante?

El análisis multivariante consiste en el conjunto de métodos estadísticos, que poseen sus respectivas finalidades de análisis.

2 - ¿Mencione cual es la finalidad del análisis multivariante?

La finalidad de análisis multivariante consiste en analizar simultáneamente un conjunto de datos multivariantes, en el sentido que hay variables medidas para cada individuo u objeto a ser estudiado.

3- ¿ Haga mención de tres tipos de técnicas multivariantes?

1- Modelo de dependencia

2- Modelo de independencia

3- Modelo estructural.

4- ¿En que consiste el objetivo de análisis en una multivariante ?

Se define el problema especificando los objetivos y las técnicas, multivariantes se van a utilizar.

5- ¿ Cual es el papel del investigador en el análisis de una Multivariante?

El investigador debe establecer el problema en términos conceptuales definiendo los conceptos y las relaciones de dependencia o interdependencia.

6--¿Que es un Espacio muestra?

Es una lista de todos los documentos , posibles resultados , de un experimento Aleatorio cuyo suceso gobierna todos los resultados.

7 -¿ En que consiste un diagrama de pareto?

Proporciona mas información visual que los gráficos de barras y de sectores circulares cuando las variables categorías tienen muchas categorías.

8- ¿En que consiste un grafico de barras?

El grafico de barras muestra el % que salen en cada categoría .Muestra una barra para cada categoría ,el ancho de la barra no tiene importancia pero debería ser uniforme.

9-¿Por que medio de variables cuantitativas comunes se encuentra una distribución?

1- grafico de frecuencia

2 grafico de tallo y grafico de hoja

3-Histograma.

4-De caja de bigotes.

10-: ¿En que consisten los métodos estructurales?

Consiste en el análisis existente entre un grupo de variables representadas por sistemas de ecuaciones simultaneas en las que se supone que alguna de ellas se miden con error a partir de otras variables observables denominadas Indicadores.

BIBLIOGRAFIA:

www.aiu.edu

www.bioestadistica.unmalaga.com

www.cran.r-proyecto.org

www.e-biometria.com

www.es.wikipedia.com

www.etsu.edu.com

www.medprev.estadistica.uma.es

www.mty.itesm.mx.htm

www.sas.com/offices/europe.com

- x. yo tengo una Pág. de cobertura similar al ejemplo 89 o90 del suplemento
- x. yo incluí una tabla de contenidos con la Pág. correspondiente para cada componente.
- x. yo seguí el contorno propuesto en la Pág. 91 o 97 del suplemento con todos los títulos
- x. yo use referencias a través de todo el documento según el requisito de la Pág.92 sup.
- x. mis referencias están en orden alfabético al final según el requisito de la Pág. 92 sup.
- x. Cada referencia que mencione en el texto se encuentra en mi lista o viceversa.
- x. yo utilice una ilustración clara y con detalles para defender mi punto de vista.
- x. yo utilice al final apéndices con gráficos y otros tipos de documentos de soporte
- x. yo utilice varias tablas de estadística para aclarar mis ideas mas científicamente
- x. yo tengo por lo menos mas de 50 Pág. de texto.
- x. Cada sección de mi doc. Sigue una secuencia lóg. (1, 2,3.....)
- x. Yo no utilice caracteres extravagantes, dibujos o decoraciones.
- x. yo utilice un lenguaje sencillo y claro para todos.
- x. yo utilicé Microsoft Word/u otro programa similar para chequear y eliminar errores de gramática.
- X. yo no viole ninguna ley de propiedad literaria al copiar materiales que pertenecen a otra gente.
- x. yo afirmo por este medio que lo que estoy sometiendo es totalmente mi obra propia.

Princess Elizabeth

firma del estudiante

02/ septiembre de 2007

fecha de entrega de materia.