



**Mi Universidad**

**Ensayo**

*ESTRELLA MARINA VILLATORO HERNANDEZ*

*APLICACIONES DE LA ESTADISTICA EN PSICOLOGIA*

*SEGUNDO MODULO*

*ESTADISTICA INFERENCIAL*

*LIC. ROSARIO GOMEZ LUJANO*

*LICENCIATURA EN PSICOLOGIA*

*CUARTO CUATRIMESTRE*

## APLICACIONES DE LA ESTADISTICA EN PSICOLOGIA

En este trabajo explicare sobre las aplicaciones de la estadística en la psicología, ya que ambos tienen mucha relación entre sí. Iniciaremos por recordar el concepto de estadística el cual nos dice que es la ciencia que se encarga de recopilar, organizar, procesar, analizar e interpretar datos con el fin de deducir las características de un grupo o población y objetivo, su importancia radica en que es una fuente de información altamente confiable para la toma de decisiones. La estadística consiste en métodos, procedimientos y fórmulas que nos permiten recolectar información para luego analizarla y extraer de ella conclusiones relevantes, se puede decir que es la ciencia de los datos y que su principal objetivo es mejorar la comprensión de los hechos a partir de la información disponible.

La estadística descriptiva nos ayuda a organizar una gran cantidad de datos a través de métodos, tablas y gráficos que te permiten presentar los resultados de forma ordenada, La estadística descriptiva es, junto con la inferencia estadística o estadística inferencial, una de las dos grandes ramas de la estadística. Su propio nombre lo indica, trata de describir algo. Pero no describirlo de cualquiera forma, sino de manera cuantitativa. Variable cualitativa: hace referencia a una cualidad. Ejemplos: el color de ojos de una persona o el color de pelo, y variable cuantitativa: hace referencia a una medida cuantitativa. Ejemplos: la altura de una persona en centímetros o el peso de una persona en kilogramos.

así también la estadística inferencial se encarga de realizar conclusiones y deducciones a partir de una muestra de datos. Es útil cuando necesitas tomar decisiones o establecer cuál es la tendencia en un grupo de información, nos permite presentar de manera resumida y organizada los datos numéricos obtenidos tras un estudio o análisis en particular. La estadística inferencial es una parte de la estadística que comprende los métodos y procedimientos que por medio de la inducción determina propiedades de una población estadística, a partir de una parte de esta. Su objetivo es obtener conclusiones útiles para hacer razonamientos deductivos sobre una totalidad, basándose en la información numérica dada por la muestra. La inferencia estadística es el conjunto de métodos y técnicas que permiten inducir, a partir de la información empírica proporcionada por una muestra, cuál es el comportamiento de una determinada población con un riesgo de error medible en términos de probabilidad.

Asimismo podemos definir psicología como una ciencia que tiene como objetivo analizar los procesos mentales y del comportamiento de los seres humanos y sus interacciones con el ambiente físico y social. La palabra "psicología" proviene del griego psico o psykhé, que significa 'alma', 'psique' o 'actividad mental', y de logía, que significa 'estudio' o 'tratado'. Por lo tanto, psicología significa estudio o tratado de la psique. Se encarga de indagar la mente del ser humano y, por consiguiente, su conducta, separando objetivamente su estado mental y su comportamiento, de manera que se puedan explicar detalladamente cómo es el funcionamiento de esa área cognitiva del cerebro, encontrar el origen de los fenómenos mentales que se puedan presentar en el ser humano

La Estadística es hoy en día un instrumento muy empleado y muy útil en las diferentes ramas de la psicología como por ejemplo la Psicología experimental, Psicología del aprendizaje, Psicología educacional, Psicología Clínica, entre otras. La formación básica en estadística de todo psicólogo ha de estar orientada a que pueda analizar estadísticamente los datos que él mismo obtenga, y a que pueda entender adecuadamente la metodología estadística de los trabajos publicados en cualquier área de la Psicología. Ya que se ocupa de la recolección, análisis e interpretación de datos que nos permiten entender de manera mas clara un fenómeno determinado tanto del campo de la psicología como de otras ramas de las ciencias formales, es de gran ayuda para un psicologo emplear la estadística.

La estadística es importante en psicología porque permite extraer y resumir información útil de las observaciones que se hacen, el psicólogo debe basar sus decisiones en datos limitados y estas son más fáciles de tomar con la ayuda de la estadística, le da mayor claridad y precisión al pensamiento y la investigación psicológica. hay que resaltar la importancia de la estadística en general. Gracias a ella podemos comprender e interpretar grandes cantidades de datos. Consideremos el volumen de datos con los que nos encontramos en el día a día.

Gracias a la estadística, los psicólogos pueden organizar datos: a la hora de realizar la presentación de los datos, la estadística es una gran herramienta, entre las distintas maneras de presentar los datos de manera comprensible se encuentran los gráficos. Existen muchos y con distintas características, pueden ser de barras, de torta, de líneas o de dispersión, dependiendo que necesitemos presentar.

Gracias a ella podemos, por ejemplo, establecer la cantidad de hombres y mujeres, calcular el promedio de edad del grupo, sacar el porcentaje de trabajadores con estudios universitarios o determinar cual es el tren que pasa con mayor frecuencia. Realizar inferencias basadas en los datos: a esto se le conoce como estadística inferencial y permite a los psicólogos realizar inferencias sobre el fenómeno que estén estudiando. Para esto, se utilizan los datos obtenidos con el fin de poner a prueba distintas hipótesis que permitan predecir que podría pasar. En pocas palabras, este tipo de estadística resulta útil para corroborar si una hipótesis debe ser aceptada o rechazada.

La estadística es de suma importancia para la psicología ya que esta permite extraer y resumir información útil de las observaciones que se hacen, el psicólogo debe basar sus decisiones en datos limitados y estas son más fáciles de tomar con la ayuda de la estadística, le da mayor claridad y precisión al pensamiento y la investigación psicológica.

La estadística enseña a diseñar las experiencias, recolectar los datos y tratarlos adecuadamente. Es útil para el psicólogo que utiliza el pensamiento lógico para la observación, el análisis y la resolución de las situaciones problemáticas que le presenta la práctica profesional. Así, la estadística inferencial en psicología permite validar o refutar las conjeturas de la estadística descriptiva. Esto es, tanto validar un posible modelo para la población, como estimar parámetros de ese modelo.

Por ultimo es importante saber que el método estadístico consiste en una secuencia de procedimientos para el manejo de los datos cualitativos y cuantitativos de la investigación. El ser humano tiene la necesidad de categorizar y medir para conocer. Así, la estadística en la psicología tiene el objetivo de resumir de una manera útil para el investigador y para el lector lo que ha sucedido es un estudio determinado. Se enmarca dentro del método que utiliza la Psicología en su desarrollo como Ciencia, el conocido como método científico, el método científico representa una estrategia ordenada y sistemática de actuación en la realización de un estudio o investigación, pues bien estudia los comportamientos de una sociedad o de una población y facilita la toma de decisiones.

Cierta universidad realizó un experimento sobre el coeficiente intelectual (C.I.) de sus alumnos, para lo cual aplicó un examen de C.I. a un grupo de 20 alumnos escogidos al azar, obteniendo los siguientes resultados: 119, 109, 124, 119, 106, 112, 112, 112, 112, 109, 112, 124, 109, 109, 109, 106, 124, 112, 112, 106. Construye una distribución de frecuencia que muestre frecuencia absoluta, frecuencia absoluta acumulada, frecuencia relativa y frecuencia relativa acumulada.

Calcula la media aritmetica con los datos anteriores.

Datos	f	fa	fr	fra	Fr%
106	2	2	0.1	0.1	10%
109	6	8	0.3	0.4	30%
112	7	15	0.35	0.75	35%
119	2	17	0.1	0.85	10%
124	3	20	0.15	1	15%
	20				

Media aritmetica=

varianza

106(2)=212	$(106-113)^2=49$	$(49)2 =98$
109(6)=654	$(109-113)^2=4$	$(16)6 =96$
112(7)=784	$(112-113)^2=1$	$(1)7 =7$
119(2)=238	$(119-113)^2=36$	$(36)2 =72$
124(3)=372	$(24-113)^2=122$	$(122)3 =366$
$=2260/20=113$		$=639$

Desviación estándar  $\sqrt{33.6}= 5.79$

$$\frac{639}{19} = 33.6$$

Desviación estándar  $\sqrt{33.6}= 5.79$

## Referencia

<https://conceptodefinicion.de/psicologia/>

<https://economipedia.com/definiciones/estadistica.html>

<https://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/atotonilco/n2/m5.html>