



**Mi Universidad**

***Ensayo***

*Nombre del Alumno*

***María Criselda Pérez Méndez***

*Nombre del tema*

***La importancia de la estadística en la psicología***

*Parcial*

***Segundo parcial***

*Nombre de la Materia*

***Estadística descriptiva***

*Nombre del profesor*

***Rosario Gómez Lujano***

*Nombre de la Licenciatura*

***Lic. Psicología***

*Cuatrimestre*

***Segundo cuatrimestre***

**Pichucalco, Chiapas a 03/04/2024**

# La importancia de la estadística en la psicología

La estadística desempeña un papel fundamental en la psicología por varias razones. Ayuda a los psicólogos a analizar datos, identificar patrones, realizar inferencias sobre la población, y probar hipótesis. Además, permite cuantificar y medir fenómenos psicológicos, lo que contribuye a la objetividad y validez de las investigaciones en psicología.

La estadística se aplica en la psicología en diversas áreas, como la investigación experimental y correlacional, el análisis de encuesta y cuestionario, la evaluación psicométrica, el análisis de datos longitudinales y la investigación en neurociencia cognitiva. Se utiliza para resumir y describir dato, identificar relaciones entre variables, probar hipótesis, realizar análisis factoriales y de conglomerados, entre otras técnicas. Esto permite a los psicólogos obtener conclusiones significativas y generalizable sobre el comportamiento humanos y los procesos mentales colectivo y socialmente, la psicología es la disciplina que abarca diversas cuestiones relacionadas con las emociones, la atención, el aprendizaje, el pensamiento, la personalidad entre otros muchos conceptos, tratando de buscar respuesta relacionada con la investigación del comportamiento de las personas, la psicología tiene algunas ramas como la psicología clínica, del desarrollo, la educativa, de organización e industrial, la social, de salud, de deportes, neuropsicología, psicología forense y la psicología del marketing y del consumidor. Así también podemos comprender que la psicología es una ciencia que va más allá de la psicoterapia, los ámbitos y campos en los que puede ser aplicada son bastante más amplio de hecho la psicología puede tener tanta faceta como actividades que realiza el ser humano, es por ello que los especialistas se centran en cada una de sus cualidades como la percepción, el aprendizaje, memoria, el lenguaje.

Ahora bien la estadística es una rama de las matemáticas que a través de diversas metodología y técnicas se encarga de la recolección y organización de datos, tengamos en cuenta que es una ciencia o método científico que en la actualidad es considerada como un poderoso auxiliar en las investigaciones científicas que permite aprovechar el material cuantitativo, esta se divide en dos: **estadística descriptiva** La función principal de la estadística descriptiva es organizar, resumir y presentar datos de manera que sean comprensibles y significativos. Esto incluye calcular medidas de tendencia central como la media, la mediana y la moda, así como medidas de dispersión como la desviación estándar y el rango. La estadística descriptiva también proporciona herramientas para visualizar datos, como gráficos de barras, histogramas y diagramas de dispersión, que ayudan a identificar patrones y tendencias en los datos. En resumen, la estadística descriptiva ayuda a los investigadores y profesionales a entender la estructura y distribución de los datos sin realizar inferencias sobre una población más amplia.

Por otro lado tenemos a la **estadística inferencial** La estadística inferencial se utiliza para hacer inferencias, generalizaciones y predicciones sobre una población más amplia basándose en datos de una muestra. Su función principal es sacar conclusiones sobre la población utilizando la información obtenida de una muestra representativa de esa población. Esto se logra mediante técnicas como la estimación de parámetros poblacionales y pruebas de hipótesis. La estadística inferencial permite a los investigadores hacer afirmaciones sobre una población basándose en evidencia limitada de la muestra, lo que amplía el alcance y la aplicabilidad de los resultados de la investigación.

En la relación que tiene una con la otra tenemos en cuenta que la estadística es un instrumento que se emplea en diferentes ramas de la psicología como lo es la psicología del aprendizaje, experimental, educativa, clínica etc. Así bien la estadística es una ciencia con bases matemáticas que se ocupa de la recolección, análisis e interpretación de los datos obtenidos, permite entender de manera más clara un fenómeno determinado tanto de las ciencias formales así con de las empíricas, nos menciona un psicólogo que la actividad profesional de un psicólogo consiste en el estudio empírico de diversos casos, ya sea individuales o bien grupales, así con ello es necesario realizar una recopilación de datos para que posteriormente sean analizados, tenemos que tener un diseño de investigación y finalmente una evaluación del mismo. Como psicólogos debemos plantear el problema a investigar, o bien el caso a tratar, al igual debemos describir las variables, así como las hipótesis y datos estadísticos para interpretar los resultados que proporcionan los test que realizamos a cada uno de nuestros pacientes.

Recordemos que la psicología es una ciencia, todas las conclusiones que se derivan de esta disciplina proceden de la aplicación de un sistema exhaustivo y fiable denominado método científico esta metodología permite diseñar el estudio con un soporte de su característica. La estadística también es importante en la conducta del individuo ya que permite organizar, resumir, recopilar, analizar y representar los datos y la preparación de conclusiones validas, además proporciona tomar decisiones lógicas fundamentales en el análisis estadísticas.

El objeto de la metodología estadística es plantear, debatir, solucionar y unir datos importantes, para la realización de un experimento psicológico son necesario los siguientes pasos, primero tenemos que hacer el planteamiento estadístico de la investigación ( es decir debemos localizar las fuentes de información y escoger el material), segundo plantear un problema de estudio, tercero diseñar el experimento( se valida el modelo comparándolo con lo que sucede en realidad, se utiliza métodos estadísticos conocidos como test de hipótesis), cuarto paso se produce estadísticas descriptivas y por ultimo inferencia (se llega a un consenso acerca de que dicen las observaciones acerca del paciente).

En psicología se utiliza diversas herramientas estadísticas, como la estadística descriptiva, que nos permite organizar y analizar los datos de manera eficaz y comprensible, al igual se utiliza técnica de estadística inferencial para realizar inferencias y generalizar los resultados obtenidos en una muestra a toda la población, algunas de las herramientas mas comunes son las tablas de frecuencias, gráficos estadísticos, cálculos de promedios y porcentajes, entre otros. Con esto entendemos

que las investigaciones es una de las actividades más importantes en cualquier campo, pero esencialmente en la psicología ya que permite comprender el comportamiento humano y desarrollar nuevas terapias y tratamientos para las personas que necesitan ayuda.

A demás debemos de tener en cuenta que cuando se realiza una investigación, los métodos de la estadística nos permiten conocer la casualidad y obtener una conclusión sobre efecto que algunos cambios en las variables independientes tienen sobre las variables dependientes. Los diferentes modelos experimentales requieren de medir, manipular y volver a medir para saber si la manipulación de uno o más factores dentro del modelo experimental han sufrido modificaciones, es así otra relación de la psicología con la estadística ya que esto nos habla de estadística pero si la relacionamos con psicología hablaríamos de un paciente nosotros como psicólogos tenemos que medir es decir cómo llega el paciente con nosotros los problemas que el trae y ser muy observadores otra relación con la estadística, manipular es decir las sesiones que él toma y las pláticas que le damos para que el cambie su visión de algunas cosas y por ultimo volver a medir para ver el proceso y lo que hemos logrado en él, la estadística es importante en psicología porque permite extraer y resumir información útil de las observaciones que se hacen, nosotros como psicólogos debemos basar nuestras 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.

El método que utiliza la psicología es el método hipotético: a través de una hipótesis se experimenta y se sacan conclusiones, luego el proceso se replica si es necesario. Si el 100% de resultado apoyan la hipótesis, son resultados generales, si la mayoría se acertada, son resultados parciales, si los resultados son ciertos solo son llamados resultados existenciales, con los que no se pueden trabajar.

Sabemos que sin la estadística no podríamos saber si los resultados que estamos observando son válidos y aplicable a situaciones reales, sin ellas sería imposible extraer y resumir la información recolectada en los estudios. A partir de este análisis se confirma o desmienten hipótesis que son aplicables a la mayoría de la población de esta manera podemos operar con información general y confiable, en lugar de depender de casos concretos y subjetivos. A como ya lo hemos dicho la estadística en psicología es una herramienta fundamental que nos permite establecer conclusiones válidas y fiables en esta disciplina, aunque pueda parecer una asignatura complicada y poco apreciada, su utilidad y aplicaciones en la investigación y aplicación de la psicología son innegables.

Aprender estadística nos ayuda a comprender en profundidad la materia, organizar y analizar los datos al igual que a realizar inferencias basadas en evidencias por lo tanto es importante que los estudiantes e interesados en psicología se sumerjan con entusiasmo en el estudio de la metodología y el análisis de datos estadísticos Ya que es una herramienta fundamental para todo el que estudia psicología es una herramienta fundamental en la vida cotidiana en un psicólogo .

# Referencias

<https://chat.openai.com/c/4bb5ef58-77b1-438e-9d2a-e7d8c07c4b29>

<https://colegiodepsicologossj.com.ar>

[antología UDS estadística de Murray R Spiegel.](#)

## Ejercicio:

- **Un grupo de investigadores pertenecientes a la secretaria de seguridad pública, tomo una muestra aleatoria de las velocidades(km/h) registradas por 30 vehículos en el trayecto Pichucalco-Villahermosa, con el fin de establecer nuevos límites máximos de velocidades para una carretera. La muestra arrojó los siguientes datos:**  
**90,99,104,99,119,98,95,112,95,120,100,90,116,96,114,108,98,118,100,106,114,100,112,**  
**106,100,115,111,105,114,97.**

**Con la distribución de frecuencia que realizaste en la primera actividad construye una columna de porcentajes, así como también encuentra la media aritmética y desviación estándar para velocidades.**

CLASES	F	FR%	FRA%	MC	XF	X	(X-X) <sup>2</sup>	(X-X) <sup>2</sup> F
[90-95)	2	6%	6%	92.5	185	105.66	173.18	346.36
[95-100)	8	26%	33%	97.5	780	105.66	66.58	532.64
[100-105)	5	16%	5%	102.5	512.5	105.66	9.98	49.9
[105-110)	4	13%	63%	107.5	430	105.66	3.38	13.52
[110-115)	6	20%	83%	112.5	675	105.66	46.78	280.68
[115-120]	5	16%	100%	117.5	587.5	105.66	140.18	700.9
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>97%</b>	<b>290%</b>		<b>3170</b>			<b>1924</b>

## Media aritmética y desviación estándar

$$S^2 = 1924 / N - 1$$

$$S^2 = 1924 / 30 - 1$$

$$S^2 = 1924 / 29$$

**S2=66.34**

**S=8.14**