

January 1996

Estadística en el Proceso Investigativo

Dr. Antonio Velasco Muñoz

Universidad de La Salle, Bogotá, revista_uls@lasalle.edu.co

Follow this and additional works at: <https://ciencia.lasalle.edu.co/ruls>

Citación recomendada

Velasco Muñoz, D. (1996). Estadística en el Proceso Investigativo. Revista de la Universidad de La Salle, (22), 89-92.

This Artículo de Revista is brought to you for free and open access by the Revistas de divulgación at Ciencia Unisalle. It has been accepted for inclusion in Revista de la Universidad de La Salle by an authorized editor of Ciencia Unisalle. For more information, please contact ciencia@lasalle.edu.co.

Estadística en el Proceso Investigativo

*Dr. ANTONIO VELAZCO MUÑOZ
Director Especialización. Análisis de Datos
Universidad De La Salle*

Resumen

En este artículo se presenta los elementos y relaciones que conforman la estructura del proceso estadístico correspondiente a una investigación genérica en la cual se deben verificar, previamente, los supuestos que un problema debe cumplir para que sea solucionable mediante la metodología estadística y las técnicas del análisis de datos.

Supuestos

Los supuestos necesarios para usar el proceso estadístico en la investigación son:

a) El problema a resolver debe estar claramente definido, lo cual signifi-

ca que mientras no se determinen los términos propios del problema a investigar y sus relaciones intrínsecas, el contexto etc., no se debe pensar en aplicar estadística.

b) Las cualidades, atributos, características en general variables necesarias para conocer el proble-

ma, deben estar claramente especificadas y reconocidas como necesarias para obtener éxito en la solución buscada.

- c) La información requerida para conocer el problema en general es parcial e involucra un factor de incertidumbre no controlable totalmente.

Estos supuestos caracterizan un problema solucionable mediante estadística y determinan el camino para su exploración y obtención de resultados válidos y confiables en la investigación.

Los elementos que se presentan forman un circuito, junto con las respectivas relaciones entre ellos y constituyen el proceso estadístico sistemático en el cual se ubican los elementos estructurales de la estadística y la relación lógica entre ellos.

Las flechas que conectan los elementos, definen procedimientos estadísticos fundamentales que son el propósito del estudio de la Estadística Matemática.

Explicación del diagrama

1. Población: Representa lo que se debería observar para conocer la totalidad de la información necesaria para resolver el problema. En general no se pueden observar por diferentes causas que hacen no factible esta posibilidad. Por ejemplo en un examen

de sangre no se puede extraer toda la sangre de un paciente para determinar si sufre de anemia.

2. Muestreo: Es el procedimiento mediante el cual se observa una parte "representativa" de la población.

3. Muestra: Parte de la población realmente observada para obtener la información estadística.

4. Medición: Método utilizado para obtener los valores observados de las variables de nuestra investigación. Dentro de este concepto no solo se aplica a variables cuantitativas estrictamente sino también a cualidades o atributos necesarios como información.

5. Datos: Conjunto de valores observados a partir de la muestra. Constituyen la materia prima del proceso estadístico.

6. Organización: Se refiere a la tabulación de la información original.

7. Estadística Descriptiva: Resultado del proceso de tabulación u organización de los datos. Describe la "verdad" de la muestra.

8. Inferencia Estadística: Procedimientos mediante el cual se construye un modelo teórico de la población en estudio.

9. Modelo Teórico: Teoría que explica el comportamiento de la población respecto al alcance del problema planteado. En él se encuentran la probabilidad, las matemáticas, la lógica, la filosofía y la ética. Es el conoci-

miento sobre el problema planteado y nos permite dar respuestas a los interrogantes planteados en la investigación.

10. Prueba de hipótesis: Procedimiento por medio del cual se valida la teoría propuesta en el modelo teórico mediante su confrontación con la realidad representada en la Población estudiada.

11. Arbitro: Representa la decisión tomada respecto a la validez del modelo propuesto, los errores cometidos y

en general el "reglamento" utilizado para examinar una hipótesis propuesta.

Conclusión

En este proceso se retroalimentan todos los elementos y relaciones. Este efecto ha generado el conocimiento denominado como Análisis Estadístico o de Datos, que apoyado con el desarrollo tecnológico de los sistemas de computación ha permitido su implementación y oportuna utilización en casi todas las ramas del saber humano. ♦

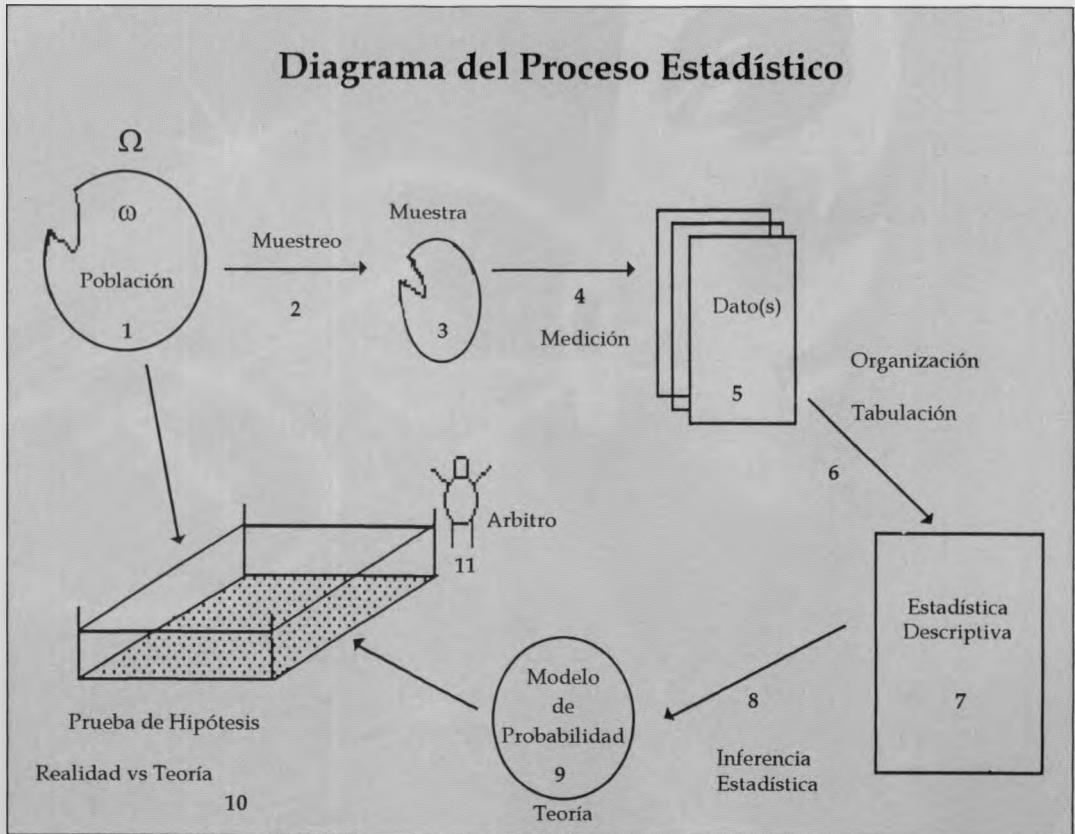


Gráfico No. 1

