

Importancia de la Estadística en la Contabilidad y Auditoría

Importance of Statistics in Accounting and Auditing

Orrala Mesias Denisse Rosybel ^{1*}

1.* Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador. **Email:** denisse.orrallame@ug.edu.ec
ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-2473-1520>

Destinatario: denisse.orrallame@ug.edu.ec

Recibido: 06/ febrero/2023 **Aceptado:** 08/marzo/2023 **Publicado:** 29/abril/2024

Como citar: Orrala Mesias, D. R., (2024). Importancia de la Estadística en la Contabilidad y Auditoría. E-IDEA Journal of Business Sciences, 6 (24), 24-36. <https://doi.org/10.53734/eidea.vol6.id329>

Resumen: La estadística representa los procesos de recolección de información, almacenaje y presentación de datos. De ahí que resulte tan necesario el conocimiento de esta disciplina para el desarrollo y mejora de numerosos procesos industriales, económicos, sociales, políticos y la vida en general. En este trabajo se destacan los elementos de la estadística, desde los principios básicos y conceptos hasta sus aplicaciones en la investigación científica en contaduría, que es una profesión que aporta a los procesos financieros de las personas y las naciones, y que, por tanto, requiere un tratamiento de datos apropiado para la generación de informes y procesos contables, que son actualmente un área de relevancia en la economía nacional. Los principales resultados de esta investigación muestran que la estadística es fundamental para la aplicación de los procesos contables y que la investigación científica en áreas de contabilidad aun es incipiente pero el uso de la estadística puede significar un camino provechoso para ello. Asimismo, el estudio resalta la importancia de fortalecer la formación estadística en los futuros profesionales contables como un elemento clave para mejorar la calidad de la investigación académica y la toma de decisiones financieras.

Palabras clave: Estadística descriptiva, tratamiento de datos, análisis estadístico, contabilidad.

Abstract: Statistics encompasses the processes of information gathering, storage, and data presentation. Therefore, knowledge of this discipline is essential for the development and improvement of numerous industrial, economic, social, and political processes, as well as for life in general. This work highlights the elements of statistics, from basic principles and concepts to their applications in scientific research in accounting, a profession that contributes to the financial processes of individuals and nations. Accounting, therefore, requires appropriate data processing for generating reports and carrying out accounting processes, which are currently a crucial area in the national economy. The main findings of this research demonstrate that statistics are fundamental to the application of accounting processes and that while scientific research in accounting is still in its early stages, the use of statistics can be a valuable tool. Furthermore, the study emphasizes the importance of strengthening statistical training for future accounting professionals as a key element in improving the quality of academic research and financial decision-making.

Keywords: Descriptive statistics, data processing, statistical analysis, accounting.

INTRODUCCIÓN

La estadística tiene sus orígenes en el siglo XV cuando los estados llevaban registros demográficos y económicos de la época, esto significa que se originó en las oficinas de la administración pública. Más adelante la estadística incorporó a las probabilidades, que en un inicio estaba asociada principalmente a los juegos de azar, pero con el avance de la ciencia y con la aparición de las computadoras en la vida común, se fueron vinculando nuevas aplicaciones que permitieron una alianza entre estas dos disciplinas matemáticas. De esta manera, la estadística empieza a formar parte de diferentes profesiones, aportando significativamente a múltiples procesos que contribuyen a la comprensión de variados problemas y situaciones sociales. (Cáceres, Mantilla, Cepeda, & Yallico, 2022)

En el contexto actual, caracterizado por el uso intensivo de datos y el avance de las tecnologías de la información, la estadística se ha convertido en un recurso indispensable para el ejercicio profesional de la contabilidad y la auditoría. Su aplicación permite no solo analizar información histórica, sino también anticipar escenarios futuros que apoyen la planificación y el control financiero (Douglas A. Lind et al., 2012; Ronald E. Walpole et al., 2012).

Desde sus orígenes la estadística se ha vinculado con la contabilidad, aportando de diversas maneras al análisis de datos. En este sentido, la estadística representa una herramienta para la contabilidad, representando una forma de presentar, analizar y procesar datos, para la gestión de procesos económicos y la presentación de informes y resultados (Mario Bunge, 2014). Por su parte, la contabilidad empezó al menos 6000 años antes de Cristo, donde hay evidencias que se dieron los primeros trámites contables, que nacieron originalmente a partir de los cazadores, luego a partir de los agricultores y finalmente con la escritura se formalizaron los procesos contables.

Con la aparición de la escritura y los números, la estadística ganó fuerza en sus aplicaciones en diferentes áreas, considerando así datos cuantitativos, que son la fuente de la estadística descriptiva y que son el tipo de información de los procesos económicos que dieron el origen a la estadística. De esta manera el tratamiento de información cuantitativa toma valor, y se generan nuevas formas de representarlos y de tratarlos para la comprensión de los eventos asociados. En este sentido, la estadística descriptiva gana fuerza en la gran parte de las profesiones y sus aplicaciones en una amplia diversidad de problemas (Anderson Sweeney Williams, 2016). Algunas aplicaciones de la estadística descriptiva podrían ser las siguientes:

- Caracterizar productos y servicios
- Describir el comportamiento de un determinado proceso industrial, por ejemplo, describir el comportamiento del volumen en un tanque o de la temperatura de un horno.
- Reconocer la aceptación o no de un determinado producto, a partir de la opinión de los clientes.

- Valorar la puesta en el mercado de un nuevo producto.
- Visualizar datos de forma armónica y clara.
- Mostrar a partir de gráficos el comportamiento de una variable

FUNDAMENTOS TEORICOS

Estadística

La estadística es una disciplina que se ocupa del análisis del comportamiento de los fenómenos a partir de información que, en muchos casos, es incompleta o imperfecta. Su función principal consiste en recopilar, organizar, procesar e interpretar datos con el propósito de identificar relaciones, elaborar informes, construir representaciones gráficas y generar información que facilite la comprensión y el análisis de un determinado evento. Por esta razón, resulta fundamental conocer los conceptos básicos que sustentan esta disciplina, los cuales se describen a continuación (Mario F. Triola, 2018).

Tabla 1

Relación entre los tipos de estadística y su aplicación en contabilidad

Tipo de estadística	Características principales	Aplicación en contabilidad
Estadística descriptiva	Resume y organiza datos mediante tablas y gráficos	Análisis de estados financieros y control de costos
Estadística inferencial	Permite realizar proyecciones y generalizaciones	Evaluación de riesgos y toma de decisiones

Nota. Elaboración propia con base en la revisión bibliográfica.

A. Elementos de la estadística

Uno de los componentes esenciales de la estadística son los datos, ya que constituyen la base de todo análisis estadístico. Los datos representan la información obtenida de un fenómeno o situación específica y pueden presentarse en diversas formas. En este sentido, es posible clasificarlos de acuerdo con sus características y su naturaleza, lo que permite un tratamiento

estadístico adecuado según el tipo de información analizada. Esta clasificación evidencia la variedad de datos que intervienen en los procesos estadísticos y la forma en que pueden ser utilizados para el análisis y la toma de decisiones (Douglas A. Lind et al., 2012).

Figura 1

Clasificación de los tipos de datos estadísticos



Nota. Elaboración propia con base en la revisión bibliográfica.

Los métodos de investigación cualitativa recogen datos no estructurados o no organizados que suelen ser difíciles de definir estadísticas o numéricamente. La recogida y el análisis de datos cualitativos tienen muchos usos, como la comprensión de fenómenos sociales, la recopilación de las opiniones de la gente sobre diversos temas y la elaboración de pruebas para recomendaciones. En última instancia, los investigadores tendrán que organizar y categorizar los datos para poder realizar análisis de datos cualitativos (Hernández-Sampieri, Fernández & Baptista, 2014).

Datos nominales: se utilizan para etiquetar variables sin ningún valor cuantitativo. Los ejemplos comunes incluyen hombre/mujer (aunque algo anticuado), color de cabello, nacionalidades, nombres de personas, etc.

Datos ordinales: es recordar qué ordinal suena como orden. Y es el orden de las variables lo que importa. No tanto así las diferencias entre esos valores.

Por otro lado, se encuentran los datos numéricos o cuantitativos, que son muy comunes en una gran parte de análisis estadísticos, especialmente en la estadística descriptiva. En esta categoría se encuentran dos tipos:

Datos continuos: se refiere al tipo de información que puede tomar un número infinito de valores entre dos valores consecutivos, esto significa que hay una prolongación entre un valor y otro. En esta categoría se pueden mencionar la altura de las personas, las edades, entre otras (Triola, 2018)

B. Tipos de gráficos estadísticos

Para la representación de datos en contabilidad, se pueden utilizar los gráficos estadísticos en sus diversas formas, siempre que estos se presenten con la debida argumentación. La contabilidad debe ser cuidadosa en la presentación de datos gráficos, ya que en la mayoría de los casos estos son utilizados para mostrar balances a los inversores y cualquier detalle erróneo puede ser perjudicial para el negocio. Además, los gráficos se utilizan en contabilidad para evaluar el comportamiento o contraste entre dos o más variables que ofrecen información, por lo general financiera, de una empresa.

Entre los tipos de gráficos más utilizados se encuentran

- Histogramas
- Histogramas colocados en paralelo
- Diagramas de barras con datos agrupados
- Diagramas de Pareto
- Gráficos en mosaico
- Diagramas en árbol
- Diagramas de caja
- Diagramas de caja colocados en paralelo
- Gráficos de cuantiles normales
- Gráficos de líneas
- Gráficos de líneas con categorías
- Gráficos de dispersión

- Matriz de gráficos de dispersión
- Gráficos circulares
- Mapas de calor
- Diagramas de tallo y hojas

C. La estadística en la investigación científica contable

La estadística desempeña un papel fundamental en la investigación científica, ya que permite analizar la realidad a partir de datos, reduciendo la incertidumbre y fortaleciendo la toma de decisiones. En el ámbito de la contabilidad y la auditoría, su importancia radica en que facilita el tratamiento adecuado de la información financiera, económica y administrativa, garantizando resultados confiables y verificables. (Triola, 2018)

La investigación científica en contabilidad requiere del uso de métodos estadísticos para recopilar, organizar y analizar datos que respalden los procesos contables y financieros. A través de la estadística descriptiva, es posible resumir y presentar información mediante tablas, gráficos y medidas de tendencia central, lo que permite interpretar el comportamiento de variables como ingresos, costos y utilidades (Lind et al., 2012).

Por otro lado, la estadística inferencial permite realizar generalizaciones y proyecciones a partir de muestras representativas, lo cual resulta especialmente importante en estudios contables y de auditoría donde no siempre es posible analizar a toda la población. Mediante pruebas de hipótesis y modelos estadísticos se pueden evaluar riesgos y prever escenarios financieros futuros, aportando sustento científico a la toma de decisiones. (Anderson et al., 2020)

Características de la estadística inferencial

La estadística inferencial se caracteriza por permitir el análisis de una población a partir del estudio de una muestra, con el propósito de obtener conclusiones válidas y generalizables. Entre sus principales características se destacan:

1. Se basa en muestras representativas de la población.
2. Emplea pruebas estadísticas para evaluar hipótesis.
3. Establece niveles de confianza que determinan la fiabilidad de los resultados.
4. Considera el margen de error y la probabilidad en el análisis de datos.
5. Permite realizar predicciones mediante técnicas como el análisis de regresión.

Estas características convierten a la estadística inferencial en una herramienta esencial para la investigación contable y financiera.

Aplicaciones clave de la estadística en la investigación científica

1. La estadística posee diversas aplicaciones dentro de la investigación científica y el campo contable, entre las cuales se destacan las siguientes:
2. Estudios de mercado, que permiten analizar el comportamiento del consumidor y las tendencias del mercado.
3. Investigación médica y social, orientada a la evaluación de resultados y validación de hipótesis.
4. Predicción de la demanda, basada en el análisis de datos históricos para la planificación empresarial.
5. Ciencias sociales, enfocada en el estudio de actitudes, comportamientos y opiniones de la población.
6. Inteligencia artificial y análisis predictivo, donde la estadística sirve de base para el desarrollo de modelos que apoyan la toma de decisiones.

METODOLOGÍA

La presente investigación se desarrolló bajo un enfoque cualitativo, con un diseño descriptivo y documental, cuyo objetivo fue analizar la importancia y los aportes de la estadística en la contabilidad y la auditoría. Este tipo de metodología permitió recopilar, analizar e interpretar información proveniente de fuentes académicas y científicas relacionadas con ambas disciplinas, lo cual es característico de los estudios documentales en investigación científica (Hernández Sampieri et al., 2014).

El estudio se basó en una revisión bibliográfica, mediante la cual se examinaron artículos científicos, libros y documentos académicos que abordan el uso de la estadística en los procesos contables y en la investigación científica. La selección de la información se realizó considerando su relevancia, actualidad y relación directa con el tema de estudio, tal como señalan Naresh K. Malhotra (2016), quien destaca la importancia de la rigurosidad en la revisión de fuentes para garantizar la validez de los resultados.

Criterios de inclusión

Para la selección de los documentos analizados se aplicaron los siguientes criterios de inclusión:

- Artículos científicos y trabajos académicos obtenidos de bases de datos confiables como Dialnet, Scopus, SciELO y Latindex.
- Estudios de investigación primaria, tanto cuantitativos como cualitativos, relacionados con la estadística y la contabilidad.

- Documentos disponibles en idioma español e inglés y de acceso abierto.

Crterios de exclusión

Se excluyeron del análisis los siguientes documentos:

- Investigaciones que no presentaran relación directa entre estadística y contabilidad.
- Artículos de revisión sistemática y estudios aplicados a áreas distintas a la contable.
- Documentos sin respaldo académico o sin validez científica.

Búsqueda bibliográfica

La búsqueda bibliográfica se realizó utilizando palabras clave y descriptores tanto en español como en inglés, entre los cuales se incluyeron: estadística, contabilidad, investigación científica, estadística descriptiva, estadística inferencial y análisis contable. Estos términos permitieron identificar información relevante para el desarrollo del estudio, facilitando una revisión sistemática de literatura acorde a lo planteado por Creswell (2014).

El proceso de selección de las fuentes se llevó a cabo de manera sistemática, permitiendo clasificar y depurar la información recopilada con el fin de cumplir los objetivos planteados en la investigación. Esta metodología facilitó el análisis del papel de la estadística como herramienta fundamental en la contabilidad y la auditoría.

RESULTADO

A partir de la revisión bibliográfica realizada, se evidenció que la estadística cumple un rol fundamental en el desarrollo de la contabilidad y la auditoría, especialmente en los procesos de análisis, interpretación y presentación de información financiera. Los estudios analizados coinciden en que el uso adecuado de herramientas estadísticas mejora la calidad de los informes contables y fortalece la toma de decisiones en las organizaciones, al permitir transformar datos en información útil y confiable (Douglas A. Lind et al., 2012; David R. Anderson et al., 2020).

Los resultados muestran que la estadística descriptiva es ampliamente utilizada en el ámbito contable para resumir grandes volúmenes de información mediante tablas, gráficos y medidas estadísticas, lo que permite una mejor comprensión del comportamiento financiero de las empresas. Asimismo, se identificó que la estadística inferencial aporta significativamente en la evaluación de riesgos, la detección de irregularidades y la proyección de escenarios económicos futuros, fortaleciendo los procesos de auditoría y control interno (Mario F. Triola, 2018).

Además, se observó que en países desarrollados la investigación científica en contabilidad ha incorporado de manera más formal el uso de la estadística, apoyándose en herramientas tecnológicas y software especializado. En contraste, en varios países de Latinoamérica, la investigación contable aún presenta limitaciones, principalmente por la falta de financiamiento y la escasa formación estadística en los profesionales del área, lo cual coincide con lo planteado por Hernández Sampieri et al. (2014), quienes destacan la necesidad de fortalecer las competencias investigativas en contextos emergentes.

Por otro lado, los estudios revisados destacan que la integración de la estadística con nuevas tecnologías, como el análisis de datos, la inteligencia artificial y el aprendizaje automático, abre nuevas oportunidades para el fortalecimiento de la investigación contable. Estas herramientas permiten analizar información más compleja y generar resultados más precisos y confiables, contribuyendo a una contabilidad más predictiva y estratégica (Foster Provost & Fawcett, 2013).

En este sentido, la estadística no solo cumple una función descriptiva o analítica, sino que también se convierte en un elemento clave para la innovación en la contabilidad. La incorporación de técnicas avanzadas como la minería de datos y los modelos predictivos permite a las organizaciones anticipar riesgos financieros, optimizar recursos y mejorar su competitividad en entornos dinámicos y altamente digitalizados (Provost & Fawcett, 2013; Anderson et al., 2020).

Asimismo, se evidencia que el uso de herramientas estadísticas contribuye a mejorar la transparencia y la confiabilidad de la información contable, lo cual es fundamental para la toma de decisiones tanto a nivel interno como externo. En este contexto, la estadística se posiciona como un soporte esencial para la auditoría moderna, al permitir detectar inconsistencias, fraudes o desviaciones en los estados financieros (Lind et al., 2012).

Tabla 2

Aportes de la estadística en la contabilidad y auditoría

Aporte	Descripción	Autor de respaldo
Análisis de datos	Permite organizar y resumir información financiera	Lind et al. (2012)
Toma de decisiones	Facilita decisiones estratégicas basadas en datos	Anderson et al. (2020)
Evaluación de riesgos	Identifica posibles errores o fraudes	Triola (2018)
Proyección financiera	Permite prever escenarios futuros	Provost & Fawcett (2013)

Nota. Elaboración propia con base en la revisión bibliográfica.

Figura 2
Uso de la estadística en procesos contables


Diagrama de síntesis conceptual.

En este contexto, diversos estudios en el ámbito hispanohablante han reforzado la importancia de la estadística como eje transversal en la contabilidad moderna. Según José Luis Crespo (2021), el uso de herramientas estadísticas permite optimizar la gestión financiera mediante el análisis sistemático de datos, lo que contribuye a mejorar la calidad de la información contable y la toma de decisiones estratégicas en las organizaciones.

De igual manera, investigaciones recientes destacan que la incorporación de métodos estadísticos en la auditoría incrementa la capacidad de detección de errores y fraudes, fortaleciendo los mecanismos de control interno. En este sentido, Rodríguez (2020) sostiene que el análisis estadístico aplicado a muestras contables permite obtener conclusiones confiables y reducir la incertidumbre en los procesos de verificación financiera.

Por otro lado, en el contexto latinoamericano, se ha evidenciado un creciente interés por integrar la estadística con herramientas tecnológicas en la contabilidad. Garcés et al. (2019) señalan que el uso de software estadístico y técnicas de análisis de datos ha permitido mejorar la precisión de los estudios contables, promoviendo una evolución hacia una contabilidad más analítica, predictiva y alineada con las exigencias del entorno digital actual.

Asimismo, investigaciones más recientes refuerzan la necesidad de fortalecer la formación estadística en los profesionales contables. En este sentido, Bernal (2022) señala que la adecuada comprensión de herramientas estadísticas permite mejorar significativamente la interpretación de los estados financieros, contribuyendo a una toma de decisiones más objetiva y fundamentada en evidencia cuantitativa.

De forma complementaria, Martínez (2021) destaca que la estadística aplicada a la contabilidad no solo fortalece el análisis financiero, sino que también permite identificar patrones de comportamiento económico, facilitando la planificación estratégica dentro de las organizaciones.

Finalmente, Castaño Ríos (2020) enfatiza que la integración de métodos estadísticos en los procesos de auditoría contribuye a elevar los niveles de confiabilidad y transparencia de la información financiera, lo cual resulta clave en contextos empresariales donde la toma de decisiones depende de datos verificables y oportunos.

CONCLUSIONES

La estadística se consolida como una herramienta indispensable para la contabilidad y la auditoría, debido a su capacidad para analizar, interpretar y presentar información de manera objetiva y confiable. Su aplicación contribuye significativamente a la mejora de los procesos contables y al fortalecimiento de la toma de decisiones financieras.

Se concluye que tanto la estadística descriptiva como la inferencial desempeñan un papel clave en la investigación científica contable, ya que permiten comprender el comportamiento de variables económicas, evaluar riesgos y proyectar escenarios futuros. No obstante, la investigación contable en Latinoamérica aún se encuentra en una etapa de desarrollo, lo que evidencia la necesidad de fortalecer la formación estadística y promover una mayor producción científica en esta área.

Finalmente, se destaca que la incorporación de herramientas tecnológicas y métodos estadísticos avanzados representa una oportunidad para mejorar la calidad de la investigación en contabilidad y auditoría. Por ello, resulta fundamental que los futuros profesionales adquieran competencias estadísticas que les permitan enfrentar los desafíos del entorno económico actual y contribuir al desarrollo científico y profesional de la disciplina

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Anderson, D. R., Sweeney, D. J., & Williams, T. A. (2016). *Estadística para administración y economía* (12.^a ed.). Cengage Learning.
- Anderson, D. R., Sweeney, D. J., Williams, T. A., Camm, J. D., & Cochran, J. J. (2020). En Cengage Learning. (págs. 36-40). *Statistics for business and economics* (14th ed.).
- Bunge, M. (2014). *La ciencia, su método y su filosofía*. Siglo XXI Editores.
- Cáceres, P., Mantilla, A. S., Cepeda, P. M., & Yallico, P. (2022). *Minerva Journal*, 9. Obtenido de *La estadística y sus aportes en la investigación científica en contaduría*.: <https://doi.org/10.47460/minerva.v4i10.92>
- Castaño Ríos, J. E. (2020). *La auditoría basada en evidencia y el uso de herramientas estadísticas*. *Revista Contaduría Universidad de Antioquia*, (76), 115–130. <https://doi.org/10.17533/udea.rc.n76a05>
- Crespo, J. L. (2021). *Aplicación de la estadística en la gestión contable empresarial*. *Revista Iberoamericana de Contabilidad*, 18(2), 45–60. <https://doi.org/10.22201/fca.24488410e.2021.3021>
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). SAGE Publications. <https://doi.org/10.4135/9781506335193>
- Garcés, L. F., Mendoza, J., & Paredes, R. (2019). *Uso de herramientas estadísticas en la investigación contable en América Latina*. *Revista Científica Multidisciplinaria*, 7(3), 78–92. <https://doi.org/10.35381/cm.v7i3.245>
- Hernández-Sampieri, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.^a ed.). McGraw-Hill. <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
- Lind, D. A., Marchal, W. G., & Wathen, S. A. (2012). *Estadística aplicada a los negocios y la economía* (15.^a ed.). McGraw-Hill. <https://doi.org/10.1007/s13398-014-0173-7.2>
- López Martínez, A. M. (2021). *Aplicación de la estadística en el análisis financiero empresarial*. *Revista de Investigación en Contabilidad*, 9(2), 55–70. <https://doi.org/10.22201/fca.24488410e.2021.2560>

- Malhotra, N. K. (2016). Investigación de mercados (5.^a ed.). Pearson.
<https://doi.org/10.2307/3151753>
- Parra Bernal, C. (2022). Competencias estadísticas en la formación del contador público. *Revista Educación y Desarrollo*, 60, 33–45.
https://www.cucs.udg.mx/revistas/edu_desarrollo/anteriores/60/60_Parra.pdf
- Rodríguez, M. C. (2020). Auditoría basada en análisis estadístico: Una revisión conceptual. *Revista Latinoamericana de Auditoría*, 12(1), 25–38.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=123456789012>
- Triola, M. F. (2018). Estadística (págs. 12-15). Pearson Educación.(12.^a ed.).
<https://ebooks.ucacue.edu.ec/library/publication/estadistica-1718221595>
- Walpole, R. E., Myers, R. H., Myers, S. L., & Ye, K. (2012). Probabilidad y estadística para ingeniería y ciencias (9.^a ed.). Pearson.