

Universidad Siglo 21



Trabajo final de grado. Manuscrito Científico

Carrera: Contador Público

Manipulación de Estados Contables: M-Score aplicado a
empresas argentinas del sector alimentos

Manipulation of Financial Statements: M-Score applied to
argentine companies in the food sector

Autora: Lucía Napoleoni

Legajo: VCPB33680

Tutor: Lucas Gómez Tonsich

Catamarca, Noviembre, 2022

INDICE

Agradecimientos.....	2
Resumen y Palabras clave.....	3
Abstract y Keywords.....	4
Introducción.....	5
Métodos.....	10
Resultados.....	12
Discusión.....	17
Referencias.....	23

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer en primer lugar a mis padres, quienes siempre me brindan su apoyo en todo lo que decido hacer y conquistar y me alivianan y facilitan el camino. También agradecer a mi pareja, por haberme acompañado en cada paso de la carrera, haberme incentivado a estudiar y tener esta profesión como una herramienta en mi vida material. Además, agradecer a mi Maestro, quien me ayuda a que este camino sea siempre exitoso. Y por último y más importante, agradecerme a mí misma, por el esfuerzo, la predisposición, la constancia, el tiempo y la energía dedicada a lo largo de todos estos años.

RESUMEN

El objetivo del presente trabajo fue determinar el potencial grado de manipulación contable de cinco empresas argentinas pertenecientes al sector alimentos que cotizan en la Bolsa de Comercio de Buenos Aires, a través de la estimación del modelo de Beneish M-Score. La investigación tuvo un alcance descriptivo ya que se analizaron y describieron los resultados de la aplicación del modelo y las posibles maniobras fraudulentas empleadas. El material utilizado fueron los estados contables del periodo fiscal 2021 comparados con el periodo fiscal anterior de las empresas seleccionadas, publicados ante la Comisión Nacional de Valores. El método consistió en emplear estos datos contables en la fórmula de Beneish para calcular el M-Score correspondiente. Los resultados indicaron que los índices más significativos y las variables más sensibles a la manipulación contable fueron DSRI, GMI, SGI y AQI. La discusión se basó en que las empresas manipuladoras tienden a aumentos significativos en las cuentas por cobrar y las ventas, deteriorando sus márgenes brutos y la calidad de sus activos. Como conclusión, se estableció que las empresas, para no disminuir la eficiencia y mostrar un alto nivel de ventas, son propensas a manipular sus beneficios para exhibir una situación favorable.

Palabras clave: Manipulación de estados contables, modelo de Beneish, M-Score, fraude contable.

ABSTRACT

The purpose of this paper was to determine the potential degree of accounting manipulation of five Argentine companies belonging to the food sector that are listed on the Buenos Aires Stock Exchange, through the estimation of the Beneish M-Score model. The research had a descriptive scope since the results of the application of the model and the possible fraudulent maneuvers used were analyzed and described. The material used was the financial statements of the fiscal period 2021 compared to the previous fiscal period, of the selected companies published to the National Securities Commission. The method was based on using these accounting data in the Beneish formula to calculate the corresponding M-Score. The results indicated that the most significant indices and the variables most sensitive to accounting manipulation were DSRI, GMI, SGI and AQI. The discussion was that manipulative companies tend to significant increases in accounts receivable and sales, deteriorating their gross margins and the quality of their assets. As a conclusion, it was established that in order not to decrease efficiency and show a high level of sales, companies are prone to manipulate their profits to exhibit a favorable situation.

Keywords: Manipulation of financial statements, Beneish model, M.Score, accounting fraud.

INTRODUCCION

El problema de investigación del trabajo desarrollado se basa en determinar si ciertas empresas manipulan y alteran sus estados contables proporcionando información fraudulenta con el fin de influir en la toma de decisiones de los usuarios de los estados contables, mostrando la realidad como desean que sea y no como realmente es.

Al introducir y presentar el tema, cabe preguntar ¿Qué significa la manipulación de estados contables? ¿Por qué constituye fraude? ¿Cómo es que los preparadores contables se aprovechan para llevar a cabo esta práctica? ¿Cuál es el papel que desempeña el profesional en ciencias económicas? ¿Qué principios del código de ética del contador público se violan en un caso de manipulación de estados contables?

Tal como establece la Federación Argentina de Consejos Profesionales de Ciencias Económicas (RT 16) “el objetivo de los estados contables es proveer información sobre el patrimonio del ente emisor a una fecha y su evolución económica y financiera en el período que abarcan, para facilitar la toma de decisiones económicas”. Los usuarios contables que precisan y se valen de esta información contable y financiera para la toma de decisiones oportunas corresponden a los inversores actuales y potenciales, los empleados, los acreedores actuales y potenciales, los clientes y el Estado.

Dechow y Skinner (2000) definen de una forma extrema al earning management como “la tergiversación deliberada de la situación financiera de una empresa llevada a cabo a través de la declaración errónea u omisión intencional de montos o revelaciones en los estados financieros para engañar a los usuarios de los mismos (Certified Fraud Examiners, 1993)” (Cornejo Saavedraun y Guíñez Cabrera, 2016, p.77).

La manipulación contable o “earnings management” consiste en una práctica realizada por los preparadores de los estados contables con el fin de distorsionar la información proporcionada encubriendo la realidad, adecuándola a sus propias necesidades y beneficios deseados y a como estos quisieran que sea. Se trata de una práctica fraudulenta ya que influye en la percepción de los usuarios contables y los lleva a tomar decisiones que no tomarían en el caso de que la información sea transparente, cierta y veraz.

En la normativa contable argentina se establece que una desviación será significativa y, por lo tanto, no admitida, si inducen a los usuarios de los estados contables a tomar decisiones distintas a las que probablemente tomarían si la información contable hubiera sido preparada aplicando estrictamente las normas contables profesionales (FACPCE, RT 16, p.11).

La realidad es que las normas contables profesionales presentan ciertos vacíos normativos y flexibilidades que conllevan a que existan diversos criterios contables sujetos a subjetividades. Aquí es donde las técnicas de manipulación contable encuentran la brecha y se aprovechan de esto tergiversando la información.

El profesional que realiza esta práctica con intención de encubrir la realidad de la entidad, viola los principios básicos de la ética profesional como lo son la integridad, la objetividad, la responsabilidad, la prudencia, la uniformidad y la conducta ética. El profesional en ciencias económicas debe actuar de buena fe, manteniendo la integridad moral, la rectitud y la honestidad, ya que es depositario de la confianza de los usuarios.

Los principales antecedentes y autores que han abordado el tema de la manipulación contable a través de las acumulaciones y el ajuste por devengo corresponden a Healey, Jones, McNichols, Wilson, Dechow y Skinner.

Healy (1985) plantea que los ejecutivos y gerentes que son remunerados y compensados mediante un plan de bonificación basado en utilidades contables seleccionan procedimientos contables para aumentar los ingresos y maximizar su bonificación, ya que los premios se definen en función de los ingresos. Esto lo hacen utilizando la discrecionalidad de los ajustes por devengo.

Jones (1991) plantea que las empresas que se benefician de la exención de importaciones, intentan disminuir sus ganancias para aumentar la probabilidad de obtener la desgravación en estas. Para realizar esto, utilizan una estimación del componente discrecional de las acumulaciones totales desarrollando modelos de series de tiempo y pruebas transversales.

McNichols y Wilson (1988) establecen dos hipótesis basadas en medidas de devengos discrecionales en donde consideran un solo indicador de acumulación, la previsión de deudores incobrables, para reflejar la gestión de ganancias, utilizando los principios de contabilidad generalmente aceptados (GAAP).

Dechow y Skinner (2000) plantean que la contabilidad de acumulación (devengo) utiliza procedimientos de acumulación, diferimiento y asignación para relacionar ingresos, gastos, ganancias y pérdidas que reflejen el desempeño de una entidad durante un periodo. Establecen que quizás, la contabilidad de acumulación tiende a amortiguar las fluctuaciones en los flujos de efectivo, nivelando los ingresos, para generar un número que sea más útil para los inversionistas.

El marco teórico empleado se basa en el modelo de Beneish, que consiste en un modelo matemático utilizado para distinguir a las empresas que manipulan su información y estados financieros, de las que no lo hacen.

A partir de la información y los datos obtenidos de los estados contables, se construyen razones financieras y variables que permiten capturar los efectos de la manipulación (Beneish, 1999). El modelo consiste en una ecuación de ocho variables, en donde de acuerdo al score (puntaje) obtenido se observa un determinado grado de probabilidad de manipulación contable.

La fórmula del M-Score es la siguiente:

$$\text{M-Score} = -4,84 + 0,92 \text{ DSRI} + 0,528 \text{ GMI} + 0,404 \text{ AQI} + 0,892 \text{ SGI} + 0,115 \text{ DEPI} - 0,172 \text{ SGAI} + 4,679 \text{ TATA} - 0,327 \text{ LVGI}$$

A continuación, se detalla cada uno de los componentes de la fórmula:

DSRI (Índice de rotación de cuentas por cobrar, days sales in receivables index)

$$\text{DSRI} = \frac{\text{Cuentas por cobrar}_t / \text{Ventas}_t}{\text{Cuentas por cobrar}_{t-1} / \text{Ventas}_{t-1}}$$

GMI (Índice de margen bruto, gross margin index)

$$\text{GMI} = \frac{(\text{Ventas}_{t-1} - \text{Costo de Ventas}_{t-1}) / \text{Ventas}_{t-1}}{(\text{Ventas}_t - \text{Costo de Ventas}_t) / \text{Ventas}_t}$$

AQI (Índice de calidad de activos, asset quality index)

$$\text{AQI} = \frac{(1 - \text{Activos Corrientes}_t + \text{Bienes de Uso}_t) / \text{Activos Totales}_t}{(1 - \text{Activos Corrientes}_{t-1} + \text{Bienes de Uso}_{t-1}) / \text{Activos Totales}_{t-1}}$$

SGI (Índice de crecimiento de ventas, sales growth index)

$$\text{SGI} = \frac{\text{Ventas}_t}{\text{Ventas}_{t-1}}$$

DEPI (Índice de amortización, depreciation index)

$$DEPI = \frac{\text{Depreciación}_{t-1} / (\text{Depreciación}_{t-1} + \text{Bienes de Uso}_{t-1})}{\text{Depreciación}_t / (\text{Depreciación}_t + \text{Bienes de Uso}_t)}$$

SGAI (Índice de gastos de explotación, sales general and administrative expenses index)

$$SGAI = \frac{\text{Gastos de Personal y otros gastos de explotación}_t / \text{Ventas}_t}{\text{Gastos de Personal y otros gastos de explotación}_{t-1} / \text{Ventas}_{t-1}}$$

LVGI (Índice de apalancamiento, leverage index)

$$LVGI = \frac{\text{Deudas a largo plazo}_t + \text{Pasivo Corriente}_t / \text{Activos Totales}_t}{\text{Deudas a largo plazo}_{t-1} + \text{Pasivo Corriente}_{t-1} / \text{Activos Totales}_{t-1}}$$

TATA (Índice total devengado sobre total de activo, total accruals to total assets)

$$TATA = \frac{\text{Resultado del ejercicio de operaciones continuas} - \text{Flujo de caja operativo}}{\text{Activos Totales}}$$

Si el coeficiente obtenido una vez aplicada la fórmula, resulta superior a -1,78 existe un alto grado de probabilidad de que las entidades estén manipulando sus resultados, por el contrario, si el coeficiente es inferior a -1,78 denota que existe un bajo grado de probabilidad de manipulación.

Como hipótesis de la investigación se plantea que el coeficiente obtenido por el modelo de Beneish es superior a -1,78 en la aplicación de las cinco empresas seleccionadas que cotizan en la Bolsa de Comercio de Buenos Aires.

El objetivo general del trabajo consiste en determinar el potencial grado de manipulación contable de las cinco empresas argentinas seleccionadas que cotizan en la Bolsa de Comercio de Buenos Aires en el periodo fiscal 2021, a través de la estimación del modelo de Beneish M-Score.

Como objetivos específicos podemos establecer:

- 1) Seleccionar cinco empresas del mismo sector productivo y analizar sus estados contables.
- 2) Aplicar la fórmula de Beneish de acuerdo con las ratios financieras que plantea y calcular cada uno de los índices.
- 3) Analizar el score o puntaje obtenido y determinar si el coeficiente que resulta de la aplicación del modelo a la empresa es superior o inferior a -1,78.

METODOS

La investigación planteada posee un alcance descriptivo ya que se utiliza para describir las situaciones y eventos detallando cómo son y cómo se presentan. En este caso se analizan y describen los resultados de la aplicación del modelo de Beneish a diferentes empresas argentinas y las posibles maniobras fraudulentas utilizadas.

El enfoque de la investigación es del tipo cuantitativo ya que se miden con precisión las variables del estudio y se realiza un análisis numérico buscando establecer patrones de comportamiento y explicaciones causales contestando las preguntas de investigación. En este caso, se analizan los estados contables de las cinco empresas seleccionadas y se busca identificar mediante un análisis matemático numérico si se realiza fraude y manipulación contable.

Con respecto al diseño, este es no experimental ya que no existe manipulación de las condiciones del objeto de estudio y sus variables, sino que solamente se observan los fenómenos tal cual son mediante una observación. En este caso, con la información brindada por los estados contables lo que se realiza es aplicar una fórmula y una vez obtenido un resultado se realizan interpretaciones y conclusiones.

En relación al tipo de investigación esta es de tipo transversal ya que se recopilan datos en un único momento de tiempo. Se realiza una sola observación o recopilación de datos por cada una de las empresas trabajadas. En este caso, se observa la información financiera y económica de cada una de las empresas y se realiza un análisis comparativo del periodo del ejercicio en relación al periodo del ejercicio anterior.

La población del estudio está compuesta por todas las empresas argentinas que cotizan en la Bolsa de Comercio de Buenos Aires.

El muestreo es no probabilístico por conveniencia, voluntario. La elección de los elementos depende del proceso de la toma de decisiones del investigador.

Los participantes de la muestra consisten en cinco empresas argentinas que cotizan en la Bolsa de Comercio de Buenos Aires correspondientes al sector “Alimentos” y que publican sus estados contables ante la Comisión Nacional de Valores con fecha de cierre en el año 2021.

. El insumo o material utilizado son los estados contables correspondientes al periodo fiscal 2021 comparados con el periodo fiscal anterior de las cinco empresas anteriormente mencionadas.

Dentro de la página web www.argentina.gob.ar ingresamos a la sección “Comisión Nacional de Valores”. Una vez allí, seleccionamos la parte correspondiente a “Empresas” luego “Buscador de Empresas” y por último filtramos la opción “Información Financiera”. De esta forma podremos visualizar los juegos de estados contables de las empresas que sean de nuestro interés.

El análisis de datos utilizados y aplicados en la fórmula para calcular el M-Score corresponden a distintos rubros y cuentas de los Estados Contables. Se analizan los Estados de Resultados, los Estados de Situación Patrimonial y los Estados de Flujo de

Efectivo de cada una de las empresas seleccionadas. Dentro de cada estado contable, se trabaja con los datos correspondientes a los rubros del activo y pasivo (con cuentas puntuales dentro de esos rubros como lo son los bienes de uso, las cuentas por cobrar, las deudas a largo plazo), las cuentas de resultado como lo son las ventas, el costo de ventas, los gastos de explotación, la depreciación y el resultado operativo y además se toma el dato del flujo neto de efectivo generado por actividades operativas extraído del Estado de Flujo de Efectivo.

RESULTADOS

En esta sección se presentan los índices correspondientes a cada componente de la fórmula de Beneish consignado en el modelo M-Score y el M-Score obtenido propiamente dicho.

Toda información y datos utilizados fueron extraídos de los juegos de estados contables de las cinco empresas seleccionadas de manera voluntaria pertenecientes al sector “Alimentos”.

Las cinco empresas elegidas fueron Arcor Sociedad Anónima, Industrial y Comercial, Ledesma Sociedad Anónima Agrícola Industrial, Mastellone Hermanos Sociedad Anónima, Morixe Hermanos Sociedad Anónima Comercial e Industrial y Molinos Rio de La Plata Sociedad Anónima.

Se trabajó con los estados contables del periodo fiscal 2021 y el periodo fiscal anterior 2020 de manera comparativa.

En la siguiente tabla se expone la información pertinente:

Tabla 1

Modelo de Beneish. Índices y M-Score

Empresa	DSRI	GMI	AQI	SGI	DEPI	SGAI	LVGI	TATA	M- SCORE
---------	------	-----	-----	-----	------	------	------	------	-------------

Arcor S.A.I.C	0,98342	1,15997	1,56473	1,05075	0,80138	1,01851	0,99039	0,00653	-2,12965
Ledesma S.A.A.I	0,93612	1,11070	0,85326	0,95843	1,05198	0,97709	0,79013	0,00100	-2,49344
Mastellone Hnos S.A.	1,02405	1,13419	0,90700	0,93965	0,87094	1,04499	1,05294	-0,03733	-2,69299
Morixe Hnos S.A.C.I	1,05129	1,02931	1,57526	1,25716	0,76427	0,88816	0,79946	0,17751	-1,06721
Molinos Rio de la Plata S.A.	0,98827	1,00897	1,04845	0,95550	0,94619	0,98830	0,93948	-0,07118	-2,82364

Fuente: elaboración propia

La fórmula de Beneish presenta 8 índices: DSRI, GMI, AQI, SGI, DEPI, SGAI, LVGI y TATA.

Cada uno de los índices es pre multiplicado por una beta y mediante una fórmula matemática se obtiene el Score.

La fórmula aplicada es la siguiente:

$$\text{M-Score} = -4,84 + 0,92(\text{DSRI}) + 0,404(\text{AQI}) + 0,115(\text{DEPI}) + 4,679(\text{TATA}) + 0,528(\text{GMI}) + 0,892(\text{SGI}) - 0,172(\text{SGAI}) - 0,327(\text{LVGI}).$$

A continuación, analizaremos como es que se obtiene cada uno de los índices presentados. Cabe aclarar que para cada índice se trabajó tanto con los datos del periodo actual 2021 como del periodo anterior 2020.

DSRI: para calcular este índice se tomaron los datos de la cuenta Créditos por Venta perteneciente al rubro del Activo, Activo Corriente del Estado de Situación Patrimonial, que consiste en las cuentas a cobrar referidas a las operaciones de la empresa relacionadas con las ventas. Además, se tomó el valor de Ventas del Estado de Resultados.

GMI: para el cálculo de este índice referido al margen bruto, se tuvo en cuenta las ventas y el costo de ventas extraídos del Estado de Resultados.

AQI: para este índice que mide la calidad de activos, se utilizaron el total de los activos corrientes, el total de los activos totales y el valor residual de los bienes de uso todos extraídos del Estado de Situación Patrimonial.

SIGI: este índice correspondiente al crecimiento de las ventas se calcula dividiendo el valor de las ventas del ejercicio actual por el valor de las ventas del periodo anterior.

DEPI: es un índice de amortización que se calcula utilizando el valor de depreciación del ejercicio y el valor residual de los bienes de uso.

SGAI: este índice calcula el índice de gastos de explotación, por lo que para su cálculo se tomaron todos los gastos correspondientes a la producción y fabricación, que incluyen tanto gastos al personal como demás gastos de explotación.

LVGI: es un índice referido al apalancamiento. Para calcularlo se tuvo en cuenta el total de los activos, el total del pasivo corriente y las deudas a largo plazo. Dentro de las deudas a largo plazo incluimos los préstamos bancarios y financieros, los pasivos o deudas por arrendamientos, los instrumentos financieros derivados, las cuentas comerciales por pagar, los pasivos por impuestos diferidos, otras cuentas por pagar u otros pasivos que incluyen garantías de directores, ingresos diferidos por el uso de licencia de marca, anticipos recibidos por venta de activos para su disposición clasificados como mantenidos para la venta. No se incluyó las provisiones para juicios, reclamos y/o contingencias ni las “Obligaciones por beneficios de retiro del personal” esto último en el caso de la empresa ARCOR S.A.I.C.

Para el cálculo de este índice, dentro de deuda a largo plazo se incluyó al “pasivo por impuesto diferido” ya que este implica una deuda a pagar en el futuro. Son impuestos a pagar que no corresponden a este ejercicio, sino al siguiente.

La “garantía directores” la tuvimos en cuenta para el cálculo también ya que consiste en una especie de resguardo o retención por el eventual incumplimiento existente.

Los “ingresos diferidos por el uso de licencia de marca” los incluimos ya que constituyen un pasivo contraído que tengo a largo plazo por la licencia de la concesión.

Los “anticipos recibidos por venta de activos para su disposición clasificados como mantenidos para la venta” consiste en una cuenta dentro de “Otras deudas” en el caso de la empresa Molinos Rio de La Plata, en donde puede llegar a tratarse de un inmueble que hoy no está a la venta pero que lo pueden vender, es decir un anticipo a cuenta en donde recibo dinero por algo que todavía no se instrumentó, por ejemplo, y la plata entró en el ejercicio.

Todos estos pasivos no corrientes, los consideramos como pasivos reales, por lo cual se incluyen dentro de lo que se denomina “Deudas a largo plazo”.

TATA: para el cálculo de este índice se tuvo en cuenta el resultado operativo del ejercicio extraído del Estado de Resultados, el flujo neto de efectivo generado por actividades operativas extraído del Estado de Flujo de Efectivo y los Activos Totales, todo referido al periodo 2021.

A continuación, presentamos los datos utilizados para la obtención del M-Score.

Tabla 2

Cálculo de cada índice del M-Score para cada empresa seleccionada

Índice	Arcor S.A.I.C	Ledesma S.A.A.I	Mastellone Hnos S.A.	Morixe Hnos S.A.C.I	Molinos Rio de La Plata S.A.
Cuentas por Cobrar t	\$10.046.453	\$4.354.971	\$9.832.391	\$1.297.449.662	\$5.650.135
Ventas t	\$115.500.828	\$39.599.103	\$106.556.235	\$8.478.986.664	\$63.164.835
Cuentas por Cobrar t-1	\$9.722.351	\$4.853.891	\$10.218.021	\$981.682.584	\$5.983.435
Ventas t-1	\$109.921.984	\$41.316.569	\$113.399.571	\$6.744.507.460	\$66.106.418

DSRI	0,983424269	0,936125659	1,024058801	1,051297709	0,988272035
Ventas t	\$115.500.828	\$39.599.103	\$106.556.235	\$8.478.986.664	\$63.164.835
Ventas t-1	\$109.921.984	\$41.316.569	\$113.399.571	\$6.744.507.460	\$66.106.418
Costo de Ventas t	\$82.138.903	\$27.131.147	\$84.446.600	\$6.570.631.945	\$46.212.777
Costo de Ventas t-1	\$73.092.069	\$26.867.680	\$86.712.569	\$5.182.024.072	\$48.205.770
GMI	1,159979072	1,110709004	1,134189626	1,029319069	1,008969559
Activos Corrientes t	\$37.628.681	\$19.082.645	\$24.307.772	\$4.289.398.475	\$26.395.999
Bienes de Uso t	\$16.776.016	\$15.591.315	\$38.764.623	\$1.596.350.599	\$16.435.287
Activos Totales t	\$156.069.565	\$39.162.453	\$70.274.786	\$6.268.215.218	\$50.621.436
Activos Corrientes t-1	\$34.881.998	\$18.877.631	\$25.165.712	\$2.776.320.965	\$27.853.983
Bienes de Uso t-1	\$21.599.818	\$14.659.704	\$42.165.287	\$1.477.783.638	\$17.792.337
Activos Totales t-1	\$155.548.491	\$40.370.396	\$74.950.598	\$4.761.108.819	\$53.612.065
AQI	1,564731405	0,853266986	0,907008206	1,575265801	1,048454104
Ventas t	\$115.500.828	\$39.599.103	\$106.556.235	\$8.478.986.664	\$63.164.835
Ventas t-1	\$109.921.984	\$41.316.569	\$113.399.571	\$6.744.507.460	\$66.106.418
SGI	1,050752759	0,958431544	0,939652893	1,257169143	0,955502308
Depreciación t-1	\$2.099.474	\$1.532.235	\$3.804.319	\$25.495.252	\$1.978.506
Bienes de Uso t-1	\$21.599.818	\$14.659.704	\$42.165.287	\$1.477.783.638	\$17.792.337
Depreciación t	\$2.084.958	\$1.541.118	\$4.070.161	\$36.227.946	\$1.943.815
Bienes de Uso t	\$16.776.016	\$15.591.315	\$38.764.623	\$1.596.350.599	\$16.435.287
DEPI	0,801386338	1,051985294	0,870945817	0,764275826	0,946196948
Gastos de Personal y Explotación t	\$31.065.484	\$13.902.015	\$22.560.538	\$863.191.112	\$8.768.757
Ventas t	\$115.500.828	\$39.599.103	\$106.556.235	\$8.478.986.664	\$63.164.835
Gastos de Personal y Explotación t-1	\$29.027.498	\$14.845.019	\$22.975.615	\$773.069.114	\$9.285.687
Ventas t-1	\$109.921.984	\$41.316.569	\$113.399.571	\$6.744.507.460	\$66.106.418
SGAI	1,018516294	0,977092987	1,044996537	0,888167597	0,988307871
Deudas a largo plazo t	\$67.375.794	\$9.113.594	\$30.850.964	\$1.065.343.545	\$11.057.034
Pasivo Corriente t	\$42.212.667	\$11.890.462	\$17.614.711	\$2.455.842.364	\$19.872.137
Activos Totales t	\$156.069.565	\$39.162.453	\$70.274.786	\$6.268.215.218	\$50.621.436
Deudas a largo plazo t-1	\$73.769.814	\$12.573.684	\$8.459.965	\$950.279.649	\$13.965.406
Pasivo Corriente t-1	\$36.511.872	\$14.829.129	\$40.631.260	\$2.395.185.713	\$20.900.992
Activos Totales t-1	\$155.548.491	\$40.370.396	\$74.950.598	\$4.761.108.819	\$53.612.065

LVGI	0,990396309	0,790134715	1,052945679	0,799459791	0,939483747
Resultado del ejercicio de operaciones continuas	\$6.020.565	\$3.487.170	\$203.145	\$789.756.048	\$2.560.672
Flujo de Caja operativo	\$5.000.142	\$3.447.973	\$2.826.865	\$-322.958.380	\$6.164.334
Activos Totales	\$156.069.565	\$39.162.453	\$70.274.786	\$6.268.215.218	\$50.621.436
TATA	0,006538257	0,001000882	-0,037335155	0,177516947	-0,071188459
M-Score	-2,129650234	-2,49344185	-2,692997146	-1,067218044	-2,823648571

Fuente: elaboración propia

DISCUSIÓN

El objetivo del presente trabajo fue determinar el potencial grado de manipulación contable de cinco empresas seleccionadas de manera voluntaria. Era de interés analizar cómo es que las organizaciones lo hacen y cuáles son sus posibles características.

Aplicando la fórmula de Beneish y calculando cada uno de sus índices se pudo obtener un determinado puntaje y visualizar cuál de las empresas elegidas son propensas a manipular sus estados contables alterando su información financiera.

Como señala Beneish (1999) la característica principal de las empresas manipuladoras es que tienen un alto crecimiento antes de los periodos durante los cuales están manipulando sus beneficios. Por otra parte, sostiene que estas suelen exagerar las ganancias, registrando ganancias ficticias o no existentes, no ganadas o inciertas.

Siguiendo con Beneish (1999), la probabilidad de manipulación aumenta con los aumentos inusuales en las cuentas por cobrar, el deterioro del margen bruto, la disminución en la calidad de activos y el crecimiento de las ventas.

La manipulación de ganancias es más probable cuando las perspectivas de futuro de las empresas no son buenas.

Realizando una interpretación de los resultados y según los scores obtenidos y calculados, la única empresa que brindó un puntaje mayor a -1,78 fue Morixe Hermanos S.A., con un resultado de -1,06721. La empresa ARCOR S.A.I.C arrojó un resultado de -2,12965. Ledesma S.A.A.I tuvo como resultado -2,49344, Mastellone Hermanos S.A. tuvo un score de -2,69299 y Molinos Rio de la Plata S.A. un puntaje de -2,82364.

Según lo expuesto, podemos observar que Morixe Hermanos S.A. es una empresa en donde se evidencia gestión de resultados y por lo tanto analizaremos los posibles motivos que pudieron llevarla a manipular beneficios en función de cada índice.

Como se expone en el trabajo realizado por Gonzalez Lopez y Mendez Gonzalez (2019) todas las variables se basan en que, si el valor es igual a 1, la probabilidad de manipulación es neutral, si el valor es mayor a 1 es más probable que la empresa manipule sus resultados y si el valor es menor a 1 es probable que no lo haga.

El índice DSRI correspondiente a la rotación de las cuentas por cobrar en relación a las ventas, en el caso de ser superior a 1 podría implicar que se brindan créditos flexibles o poco rígidos con el fin de incentivar y aumentar las ventas y mejorar la situación actual de la empresa.

El índice GMI si es mayor a 1 implica que los márgenes brutos se están deteriorando y por lo tanto esto significa una mala perspectiva para la empresa, lo cual la puede llevar a querer manipular sus ganancias. (Beneish 1999).

El índice AQI si es mayor a 1 indica que la empresa realiza un aplazamiento de costos difiriéndolos en el tiempo posponiendo su activación (Beneish 1999, Terreno, Campana, Sattler 2020). De esta forma, al no activarlos, el resultado del ejercicio puede mostrarse superior a lo que en realidad es.

El índice SGI que consiste en las ventas del periodo y las ventas del periodo anterior no implica necesariamente manipulación, aunque si se puede observar que las empresas que se encuentran en crecimiento pueden llegar a inflarlas o aumentarlas con el fin de mostrar una mejor posición financiera y así obtener beneficios.

El DEPI es un índice que puede implicar manipulación cuando se incrementa la vida útil de los activos con el fin de disminuir el gasto de depreciación, es decir depreciar de menos, para de esta forma aumentar sus ganancias.

El SGAI, en el caso de ser superior a 1 implicaría una pérdida de eficiencia, ya que relaciona los gastos de explotación con las ventas. En este caso, si los gastos se incrementan, las empresas pueden verse atraídas a manipular sus beneficios.

El LVGI es un índice de apalancamiento que implica un crecimiento del endeudamiento en el caso de ser superior a 1. La empresa podría de esta forma, ejercer manipulación para poder cumplir con sus acuerdos de deuda (García Tomás, 2016).

El TATA es un índice que mide el flujo de efectivo en relación con los activos totales. Nos ayuda a detectar si existen desfases entre los beneficios contables y los beneficios en efectivo (Panella, Baronio 2020).

Podemos observar que en el caso de Morixe los índices DSRI, GMI, SGI y AQI son mayores a 1. Las ventas de un año a otro han aumentado significativamente en un 25%. Además, se puede apreciar que las cuentas por cobrar aumentaron un 32,16% de un año al otro. Estos resultados podrían corresponderse con lo planteado por Terreno, Campana y Sattler (2020) quienes establecen que cuando dichos índices son superiores a 1, puede que las ventas hayan sido infladas por operaciones ficticias a crédito, aumentando el saldo de las cuentas por cobrar y también el margen de ventas.

Además, si analizamos el margen bruto (AQI) del año 2021 en relación al 2020 en Morixe Hermanos S.A., también disminuyó, aunque sea en poca medida, lo que implica un deterioro de un año a otro.

Los índices DEPI, SGAI y LVGI arrojan valores inferiores a 1 en el caso de la empresa en cuestión, por lo que implica poca probabilidad en relación a la manipulación de ganancias.

El índice TATA en Morixe Hermanos S.A. arrojó un resultado superior en relación a las otras empresas analizadas.

Estos resultados son coincidentes con estudios y trabajos anteriores como los brindados tanto por Beneish; Panella y Baronio; Gonzalez Lopez y Mendez Gonzalez y Terreno, Campana y Sattler en relación a que los índices más significativos y las variables más sensibles a la manipulación corresponden a DSRI, GMI, SGI y AQI. Por el contrario, los coeficientes de DEPI, SGAI y LVGI no son tan significativos.

Dicho esto, se puede entender que Morixe Hermanos S.A. es propensa a estar efectuando manipulación de beneficios ya que, aunque arroja resultados menores a 1 en los índices que no son tan significativos, en las cuatro variables que, si lo son, la empresa arroja números que denotan acciones fraudulentas.

Dado el pequeño tamaño de muestra (n) del presente trabajo, la principal limitación de la investigación consiste en la imposibilidad de generalización de los resultados obtenidos. Nuestro análisis es acotado y los resultados no pueden inferirse a toda la población. Además, la muestra analizada no fue heterogénea ya que se trabajó con empresas de un mismo sector productivo solamente.

Por otra parte, la investigación fue del tipo transversal. La limitación consiste en que debiera haber sido del tipo longitudinal para poder de esta forma abarcar no sólo dos

periodos de tiempo (2020 y 2021), sino varios más, y tener de esta forma la posibilidad de calcular múltiples índices para evaluarlos y compararlos entre los distintos periodos. Esto nos hubiese permitido observar si existe y se cumple el patrón de que al principio las empresas muestran un crecimiento muy alto, luego experimentan deterioros en sus márgenes de ganancias, en la calidad de sus activos o en el aumento de deuda y finalmente dada la mala perspectiva se ven incentivados a manipular sus ganancias.

La contribución de la presente investigación consiste en haber realizado un análisis reciente correspondiente al 2020 y 2021 de cinco empresas argentinas que cotizan en la bolsa de Comercio de Buenos Aires del sector “alimentos” que hasta el momento no habían sido expuestas y analizadas con cierto grado de detalle. Se puede aportar que según el modelo matemático de Beneish, Morixe Hermanos S.A., es una empresa tentativa a desarrollar fraude contable manipulando sus beneficios.

Se puede concluir que la manipulación de beneficios consiste principalmente en un aumento o inflación de los ingresos, como pueden ser ingresos o ventas ficticias y una disminución o deflación de los gastos, ocultándolos o activándolos para hacer parecer más rentable a la empresa.

Adhiriendo a lo expresado por Beneish (1999), las empresas manipuladoras tienden a aumentos significativos en las cuentas por cobrar y las ventas y deterioro en los márgenes brutos y la calidad de los activos, por lo que para no disminuir la eficiencia y mostrar un alto nivel de ventas son propensas a manipular sus beneficios para mostrar una situación favorable. Esta conclusión la pudimos observar y extrapolar a la empresa Morixe Hermanos S.A., entidad propensa a realizar manipulación de ganancias.

El modelo de Beneish, al ser un modelo probabilístico, no es 100% preciso en la detección de fraude y nos da solamente un indicio de probabilidad de manipulación. De

todas formas, es una gran herramienta que nos brinda un primer acercamiento e información de las empresas a analizar.

Como recomendación se sugiere que es necesario y fundamental que la investigación realizada se complemente con otros métodos ya que como dijimos anteriormente no es un modelo 100% preciso y podemos llegar a cometer el error de clasificar a una empresa como manipuladora sin que esta lo sea, o lo que es peor, cometer el error de clasificar a una como no manipuladora y que en realidad si lo sea.

Es de conocimiento que las empresas que cotizan en bolsa son grandes entidades que tienen una estructura establecida, con numerosos asesores, contadores y auditores, por lo que podrían anticiparse, conociendo este modelo de detección y por lo tanto también manipular sus resultados correspondientes al cálculo del M-Score para que no las descubran.

REFERENCIAS

Gowthorpe, C., & Amat Salas, O. (2005). Creative Accounting: Some ethical issues of macro and micro manipulation. *Economics Working Papers*. Universitat Pompeu Fabra.

Recuperado de <https://repositori.upf.edu>

Beneish, M. D. (1999). The detection of earnings manipulation. *Financial Analysts Journal*. Indiana University Bloomington. Recuperado de

<https://www.jstor.org/stable/4480190>

Méndez González, X., & González López, E. (2019). La manipulación contable de las empresas canarias: un estudio empírico a través del modelo Beneish M-Score.

Repositorio institucional de la Universidad de La Laguna. San Cristóbal de La Laguna.

Recuperado de <http://riull.ull.es/xmlui/handle/915/15492>.

Omar, N., Koya, R. K., Sanusi, Z. M., & Shafie, N. A. (2014). Financial statement fraud: A case examination using Beneish Model and ratio analysis. *International Journal of Trade, Economics and Finance*. Recuperado de

<http://ijtef.org/papers/367-A00013.pdf>

Panella, S. y Baronio, A. (2020). El modelo M-Score de Beneish y la “gestión” de Estados Contables. 5to Congreso de Ciencias Económicas. 9no Congreso de Administración. 6to

Encuentro Internacional de Administración del Centro de la República: Las ciencias económicas en tiempo de crisis, sin aporte. Villa María: Universidad Nacional Villa

María. Recuperado de <http://biblio.unvm.edu.ar>

Shakouri, M. M., Taherabadi, A., Ghanbari, M., & Jamshidinavid, B. (2021). Explaining the Beneish model and providing a comprehensive model of fraudulent financial reporting (FFR). *International Journal of Nonlinear Analysis and Applications*.

Recuperado de <http://dx.doi.org/10.22075/IJNAA.2021.4793>

Oscar, E y Oriol, A. (2007). Manipulación contable: tipología y prácticas utilizadas. *Revista internacional Legis de contabilidad & auditoría*. Colombia. Recuperado de <http://www.oriolamat.cat/>

Herrero Pla, F. (2016). La contabilidad creativa o manipulación contable y el fraude financiero. *ACEF.- UDIMA*. Recuperado de <https://acef.cef.es/>

Medina, W. (2016). La Contabilidad Creativa y las normas contables profesionales relacionadas con la medición y exposición de inmuebles en entes que no aplican la Resolución Técnica 26 en Argentina. Catamarca. Recuperado de <http://www.editorial.unca.edu.ar>

Sola, J. L. (2019). Valoración literaria sobre contabilidad creativa aplicada a las NIIF. *Papel MPRA*. Recuperado de <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/112320/>

Ruiz, G. J. (2008). Las normas internacionales de contabilidad y la contabilidad creativa. *Editorial Pontificia Universidad Javeriana*. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10554/23978>.

Martellotto, R. V., & Carmen S. (2019). El cambio de la normativa y la manipulación contable en empresas cotizantes argentinas. *Rep Hip UNR*. Universidad Nacional de Rosario. Recuperado de <http://hdl.handle.net/2133/18439>

Villalba Pizarro, P. A. (2015). Micro- y macro-manipulación contable. Tras los pasos del fenómeno de la contabilidad creativa. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales (ICADE). Madrid. Recuperado de <http://hdl.handle.net/11531/4527>

Scarpetta Gomez, A. (2014). Manipulación contable en España y Colombia. Un estudio comparado. *Zaguan. Repositorio Institucional de Documentos*. Universidad Zaragoza. Recuperado de <https://zaguan.unizar.es/record/47008>

McNichols M., & Wilson, G. P. (1988). Evidence of earnings management from the provision for Bad Debts. *Journal of Accounting Research*. Recuperado de <https://www.jstor.org/estable/2491176>

Dechow, P. M., Sloan, R. G., & Sweeney, A. P. (1995). Detecting Earnings Management. *The Accounting Review*. Recuperado de <http://www.jstor.org/stable/248303>

Dechow, P. M., Hutton, A. P., Kim, J. H., & Sloan, R. G. (2012). Detecting Earnings Management: A New Approach. *Journal of Accounting Research*. Recuperado de <https://www.researchgate.net>

Healy, P. M. (1985). The effect of bones schemes on accounting decisions. *Journal of Accounting and Economics*. Recuperado de [http://dx.doi.org/10.1016/0165-4101\(85\)90029-1](http://dx.doi.org/10.1016/0165-4101(85)90029-1)

Dechow, P. & Skinner, D. (2000). Earnings management: Reconciling the Views of Accounting Academics, Practitioners and Regulators. *Accounting Horizons*. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.2308/acch.2000.14.2.235>

Jones, J. J. (1991). Earnings Management During Import Relief Investigations. *Journal of Accounting Research*. Recuperado de <https://doi.org/10.2307/2491047>

Terreno, D., Campana, G., & Sattler, S. (2020). La aplicación del M-Score de Beneish en empresas argentinas para la detección de la manipulación en los resultados. Universidad Nacional de Córdoba. Recuperado de <https://www.researchgate.net/>

Hariri, H., Wijayati, A. & Luki, S. (2017): Predicting financial statements corporate fraud: Beneish M-score model. *Journal Ilmiah Bidang Akuntansi Dan Manajemen*. Recuperado de <https://www.researchgate.net/>

Tarjo, N. (2015): Application of Beneish M-Score Models and Data Mining to Detect Financial Fraud. *Procedia Social and Behavioral Sciences*. Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.11.122>

International Ethics Standards Board of Accountants (IESBA) (2009). Código de Ética para Profesionales de la Contabilidad. *International Federation of Accountants (IFAC)*. Recuperado de <https://www.ifac.org/>

Federación Argentina de Consejos Profesionales de Ciencias Económicas. Resolución n° 204/00. Código de Ética Unificado para Profesionales de Ciencias Económicas de la República Argentina. Ciudad de Buenos Aires. Recuperado de <https://www.facpce.org.ar>

Federación Argentina de Consejos Profesionales de Ciencias Económicas. Resolución Técnica n°16. Ciudad de Buenos Aires. Recuperado de <https://www.facpce.org.ar>