

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

Colegio de Administración y Economía

**Rotación Gerencial
Efecto en el desempeño empresarial, y el rol del sexo
Caso de estudio Ecuador**

**Edwin Ricardo Durán Hidalgo
Mateo Nolivos Morán
Gonzalo Andrés Yépez Varela**

Economía

Trabajo de fin de carrera presentado como requisito
para la obtención del título de
Economista

Quito, 19 de diciembre de 2022

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

Colegio de Administración y Economía

HOJA DE CALIFICACIÓN DE TRABAJO DE FIN DE CARRERA

**Rotación Gerencial
Efecto en el desempeño empresarial, y el rol del sexo
Caso de estudio Ecuador**

**Edwin Ricardo Durán Hidalgo
Mateo Nolivos Morán
Gonzalo Andrés Yépez Varela**

Nombre del profesor, Título académico

Sergio Parra Cely, PhD.

Quito, 19 de diciembre de 2022

© DERECHOS DE AUTOR

Por medio del presente documento certifico que he leído todas las Políticas y Manuales de la Universidad San Francisco de Quito USFQ, incluyendo la Política de Propiedad Intelectual USFQ, y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo quedan sujetos a lo dispuesto en esas Políticas.

Asimismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en la Ley Orgánica de Educación Superior del Ecuador.

Nombres y apellidos: **Edwin Ricardo Durán Hidalgo**
Mateo Nolivos Morán
Gonzalo Andrés Yépez Varela

Código: 202395
207134
213552

Cédula de identidad: 1750819698
1722915517
1724194228

Lugar y fecha: Quito, 19 de diciembre de 2022

ACLARACIÓN PARA PUBLICACIÓN

Nota: El presente trabajo, en su totalidad o cualquiera de sus partes, no debe ser considerado como una publicación, incluso a pesar de estar disponible sin restricciones a través de un repositorio institucional. Esta declaración se alinea con las prácticas y recomendaciones presentadas por el Committee on Publication Ethics COPE descritas por Barbour et al. (2017) Discussion document on best practice for issues around theses publishing, disponible en <http://bit.ly/COPETHeses>.

UNPUBLISHED DOCUMENT

Note: The following capstone project is available through Universidad San Francisco de Quito USFQ institutional repository. Nonetheless, this project – in whole or in part – should not be considered a publication. This statement follows the recommendations presented by the Committee on Publication Ethics COPE described by Barbour et al. (2017) Discussion document on best practice for issues around theses publishing available on <http://bit.ly/COPETHeses>.

AGRADECIMIENTOS

Edwin Durán - Quiero agradecer específicamente a Ricardo López, por ayudarme a encontrar mi pasión en la estadística y las matemáticas; y por siempre darme guía cuando lo necesitaba. También quisiera agradecer a mi hermana, mi madre y mi padre, por siempre darme su apoyo incondicional y su fe en todos los momentos más difíciles de mi carrera. Gracias a ellos he podido conseguir todos los logros que he conquistado en mi carrera universitaria. Finalmente a mis compañeros de tesis y a mis amigos, con quienes experimenté todas mis alegrías y tristezas en mi carrera.

Mateo Nolivos - Estoy muy agradecido con mi familia que me apoyo durante todo este proceso, desde el primer día hasta la última noche para presentar este proyecto empírico. De manera particular, a mi madre y mi padre que me apoyaron en la decisión de seguir esta carrera, y a mis hermanas que nunca dudaron en tenderme una mano cuando la necesitaba. De igual forma, a mis compañeros de proyecto con los cuales pasamos momentos de alegrías y tristezas.

Gonzalo Yépez - Agradezco con mucho cariño, A mi madre Jackeline Varela y mi padre Gonzalo Yépez por su compañía y apoyo incondicional a lo largo de todo este proceso. A mi novia Valeria Sntaxi por ser parte de esta etapa de mi vida por su apoyo y por las largas noches de estudio y de conocimiento que me ayudaron a crecer y cumplir mi sueño de economista. Finalmente a mis compañeros de tesis por su compañía y perseverancia para hacer esto posible.

Agradecemos el apoyo a todas las personas que nos ayudaron a construir la base de datos.

RESUMEN

El presente trabajo está motivado por la posible repercusión que tiene la **rotación gerencial** sobre el desempeño de las empresas en **Ecuador**; con énfasis en la **rotación gerencial por sexo**. La información financiera se recopiló de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (SCVS); la base de datos incluye a 4,840 empresas, con información histórica general de cada una, en el periodo de estudio de 2007 a 2017. Enfocándose en el primer cambio de gerencia desde 2011 en adelante, se usó el modelo *Twoway Fixed Effects*, para analizar el posible efecto del cambio de gerente, condicional y no condicional en sexo, sobre la Utilidad Neta, ROE, ROA, Rotación de Ventas e Ingreso Total de cada empresa. No se encontraron efectos significativos, del cambio de gerencia, condicional en sexo, para la mayoría de las variables de desempeño y la mayoría de tamaños de empresa. No obstante, sí se identificaron efectos significativos específicos para ciertos pares de sexo de predecesor y sucesor; estos suelen cambiar drásticamente, tanto en signo como en magnitud, dependiendo del tamaño de empresa y el par de sexos analizados.

Keywords: Rotación Gerencial, *Twoway Fixed Effects*, Economía de Genero, Teoría de la firma, Ecuador.

ABSTRACT

The following investigation is motivated by the possible repercussions that managerial turnover has on the performance of companies in Ecuador, with emphasis on the impact of managerial turnover by gender. The financial information from the companies was sourced from Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (SCVS); the final database contains 4,840 companies in Ecuador, along with their general historical and financial information. The period of study ranges from 2007 to 2017. Only the first change, received from 2011 onwards, is considered as treatment. Using the *Twoway Fixed Effects* quasi-experimental method, we analyzed the effects of switching management, along with its gender heterogeneities. The response variables utilized are: Net Profit, ROE, ROA, Sales Turnover and Total Annual Revenue. No statistically significant results were found for majority of the performance variables and company sizes. However, certain significant effects were found for specific gender pairs of predecessor and successor. These vary drastically, both in sign and in magnitude, depending on the company size and the pair of gender analyzed.

Keywords: Management Turnover, Twoway Fixed Effects, Gender Economics, Firm Theory Ecuador

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	9
CONTRIBUCIÓN A LA LITERATURA	11
DATOS Y FUENTES DE INFORMACIÓN	15
SELECCIÓN DE MUESTRA.....	16
ESTADÍSTICAS DESCRIPTIVAS	17
METODOLOGÍA	20
ESTRATEGIA EMPÍRICA	21
RESULTADOS.....	26
CAMBIO DE GERENCIA NO CONDICIONAL EN SEXO.....	26
Análisis General.....	26
Análisis de Heterogeneidad	27
CAMBIO DE GERENCIA CONDICIONAL EN SEXO	29
Análisis General.....	29
Análisis de Heterogeneidad	29
PRUEBAS DE ROBUSTEZ.....	31
CONCLUSIONES.....	33
REFERENCIAS	37
ANEXO A: DATOS Y FUENTES DE INFORMACIÓN.....	40
ANEXO B: ESTADÍSTICAS DESCRIPTIVAS	42
ANEXO C: TABLAS DE RESULTADOS.....	50
ANEXO D: PRUEBAS DE ROBUSTEZ.....	63

INTRODUCCIÓN

En la literatura acerca del efecto de la selección de un gerente uno de los factores determinantes detrás de la rotación gerencial es el desempeño anual de la empresa. Generalmente, en tiempos de gran adversidad, las empresas tienen una probabilidad tres veces mayor de cambiar su gerencia, porque es responsabilidad del gerente que la empresa tenga un desempeño óptimo (Fhurtado, 1990). A raíz de esto, resulta muy interesante preguntarse si este cambio en la compañía generará resultados favorables o perniciosos. No obstante, la evidencia empírica acerca de este efecto es relativamente escasa¹. Por este motivo es interesante evaluar cómo se comporta el desempeño de una empresa después de un cambio de este tipo.

Adicionalmente, existe un peso adicional importante en este tema: En sociedades inherentemente sexistas es posible que el cambio hacia un gerente del sexo opuesto genere una especie de antagonismo, tanto por parte de la junta directiva, como de los mismos subordinados (Yan Zhang, 2016). Esta influencia social podría ser perniciosa y disruptiva en la gestión de la empresa, lo que motiva estudiar este tema en un país en desarrollo como Ecuador, en donde existe evidencia de tendencias machistas entre estudiantes hombres y mujeres (González, B & Aguirre, A, 2012). También es importante analizar este tema, desde la perspectiva de género, porque las mujeres suelen optar por estilos de liderazgo más democráticos e interpersonales que sus contrapartes masculinas (Poner & Coleman, 2002); estas diferencias podrían o no afectar de manera considerable a los desempeños de las compañías.

Las preguntas de investigación que se buscan responder son: ¿Cuál es el efecto de la rotación gerencial en el desempeño de la empresa?, y también ¿Cuál es el efecto de la

¹ Dentro de la literatura existente se analiza el efecto de una rotación gerencial no condicional en el sexo y cuando toman en cuenta el sexo analizan el desempeño de las firmas mas no el desempeño por la rotación.

rotación gerencial condicional en el sexo del gerente sucesor? La primera se enfoca en el efecto general promedio de cambiar de gerencia en la empresa; sin considerar ninguna especificidad relacionada con el sexo del gerente. La segunda busca encontrar los efectos del cambio de gerencia condicionales en los cuatro posibles pares de sexo². Para responder las preguntas planteadas es necesario definir con claridad cómo se pretende medir el desempeño empresarial, esto se puede lograr a través de cinco variables importantes: Retorno sobre patrimonio (ROE), la relación proporcional entre las utilidades netas de la empresa y el patrimonio; Retorno sobre activos (ROA), la relación proporcional entre las utilidades y los activos de la empresa; la Rotación de Ventas, la cantidad de ventas anuales de la compañía; y, finalmente, los Ingresos Totales. Las primeras tres permiten analizar el desempeño empresarial, en términos de los rendimientos netos que genera cada compañía; las últimas dos, permiten analizar la capacidad de las compañías para producir dinero.

Para conseguir llegar a las respuestas, se implementó un método cuasi-experimental, que facilite la identificación de efectos causales, mediante la comparación de un grupo de tratamiento y control. Esto por la potencial influencia de variables omitidas que afectan a la selección del sexo del CEO de la compañía y pueden generar estimaciones inconsistentes e invalidar cualquier posible interpretación causal. La técnica escogida es la de *Twoway Fixed Effects*. Este método se asemeja mucho al de Diferencias en Diferencias, pero con la particularidad de que permite analizar datos en los que el tratamiento se otorgó en varios períodos diferentes. Además de esto, permite eliminar factores latentes a nivel de firma por medio de la inclusión de efectos fijos, tanto a nivel de unidad de análisis, como a nivel del tiempo. Se pueden separar dos diferentes tratamientos para responder las preguntas de investigación: El primero es el tratamiento que únicamente considera el cambio de gerencia, independientemente del sexo del CEO; y el segundo, que considera el cambio de gerencia,

² Los cuatro pares de sexo son: hombre-hombre, mujer-mujer, hombre-mujer y mujer-hombre

condicional en los sexos de predecesor y sucesor. El período de estudio está delimitado entre 2007 y 2017. Dentro de este intervalo de tiempo existen empresas que no cambiaron de gerencia, y empresas que sí lo hicieron entre el año 2011 y 2016. Las empresas que se han considerado para la muestra son aquellas que iniciaron operaciones entre el año 2000 y 2007.

A la luz de los datos obtenidos la rotación gerencial no condicional en el sexo tiene efectos significativos en el ROA, Rotación de Ventas e Ingreso Total de -6.84%, \$1,336 y \$25,010 respectivamente. Para el análisis, condicional en el sexo del sucesor, únicamente se encontró un efecto sobre los ingresos totales percibidos por las compañías, con una magnitud de \$81,000, si el cambio de gerencia ha sido al sexo contrario y el sucesor fue una mujer. Desagregando los datos por tamaño de empresa, se encontraron efectos muy específicos dependiendo del tamaño de empresa y el sexo del grupo de referencia. Por ejemplo, las microempresas que cambiaron de una gerencia femenina a masculina mostraron un aumento promedio de la Utilidad Neta de \$1,621. El reporte completo de los efectos se puede encontrar en la sección de resultados.

El proyecto se desarrolla de la siguiente forma. En el primer apartado se centra en la literatura existente y la contribución de esta investigación al estado del arte; en el segundo apartado se aborda las fuentes de información y la estructura de los datos; en el tercer apartado se especifica la selección de muestra; en el cuarto apartado se discuten las estadísticas descriptivas; posteriormente se examina la metodología y estrategia empírica implementada para responder la pregunta de investigación; por último, se reportan los resultados y se exponen las conclusiones y las posibles investigaciones a futuro que pueden surgir después de este proyecto.

CONTRIBUCIÓN A LA LITERATURA

La intervención del gerente en la toma de decisiones es primordial para el buen desempeño de una compañía. Por lo que toma relevancia dentro de la directiva de cada compañía la elección de un gerente adecuado. Hay patrones de comportamiento y características de cada uno de los gerentes, que permite definir sus estilos y determinar que existe heterogeneidad entre el gerente de cada firma. Gerentes con mejor desempeño reciben una compensación más alta y es común encontrarlos en firmas con más concentración de mercado y con mejores indicadores de gobernanza. Son notorias las diferencias del comportamiento entre gerentes, por lo que es pertinente afirmar que dada una compañía, la toma de decisiones del gerente conlleva una repercusión sobre el desempeño de esta. Las decisiones de los gerentes están relacionadas según su manejo idiosincrático respecto a la inversión, endeudamiento, retornos, etc. Estudios afirman que existen gerentes que cuentan con títulos de cuarto nivel o son de grupos de edad más jóvenes y estos parecen utilizar en promedio estrategias corporativas más riesgosas. Mientras que hay aquellos gerentes de generaciones anteriores que suelen tener una actitud conservadora frente a las decisiones (Bertrand and Schoar, 2003).

Según varios análisis del manejo de empresas contrastando países como Estados Unidos, Francia, Alemania y el Reino Unido, determinan que la práctica gerencial es diversa entre estas naciones. En el que prevalece en promedio un mejor manejo gerencial en Estados Unidos que en Europa evaluando aspectos como productividad, rentabilidad y crecimiento. Lo que motiva a comprender el impacto de la rotación gerencial por sexo en el Ecuador. Los determinantes para un mal manejo gerencial y que motivan a la rotación del gerente son cuando las compañías se encuentran dentro de mercados donde la competencia es escasa, también cuando las compañías son familiares y las gerencias son controladas por la familia, donde la gerencia se traslada de los dueños a sus primogénitos (Bloom and Van Reenen,

2007). Estos determinantes se observan en el gobierno corporativo que es común en Ecuador y en Latinoamérica, la gran mayoría son empresas familiares que no cotizan en bolsa. Además en el ámbito ecuatoriano es común encontrar que el presidente de la directiva sea el gerente, y por la misma razón el cambio de gerencia en las compañías ecuatorianas es más complejo que ocurra que en países desarrollados. Tomando en cuenta estas características relevantes del entorno empresarial es interesante saber cómo afectan a la rotación de gerente (Sáenz and García, 2014).

Estudios acerca de las compañías comandadas por gerentes hombres frente al desempeño que tienen las gerentes mujeres concluyen que la gerencia de mujeres permite disminuir el riesgo de generar pérdidas, para aquellas empresas riesgosas. Esto ocurre dado que las mujeres presentan mayor aversión al riesgo. Considerando lo anterior, aquellas compañías que tienen un alto riesgo dentro del sector económico donde están establecidas prefieren contratar gerentes mujeres frente a gerentes hombres. Por lo que nuestro estudio es pionero en la rotación de gerentes según su sexo en el ámbito ecuatoriano dado que en diversas circunstancias podría predominar la elección de gerentes mujeres por sobre la de gerentes hombres. Además, se han realizado análisis para catalogar si se evalúa de la misma forma a un gerente hombre frente a una gerente mujer cuando se enfrentan a un contexto donde existe un bajo desempeño de la compañía. Los hallazgos fueron que se suelen evaluar de forma más estricta al desempeño de gerentes mujeres frente a su contraparte (Mingze Ma, 2022). Relevante para la exposición de nuestros resultados, dada la importancia que tendría un buen desempeño de mujeres en puestos de gerencia, tomando en cuenta que empíricamente se las evalúa con más rigor.

Se ha evidenciado que cuando existe un cambio de gerente con cambio de sexo, esto genera un ambiente desfavorable para el desempeño de la compañía y del nuevo gerente, ya que aumenta la probabilidad de que el nuevo gerente también sea remplazado. El rendimiento

que podría generar un nuevo gerente se puede ver afectado por el liderazgo con el que se maneja la empresa, este puede ser masculino o femenino (Yan Zhang, 2016). Es decir, la directiva o los puestos de alto mando en la empresa pueden estar dominados mayormente por hombres o mujeres de esta forma podría afectar al gerente hombre o mujer. Además es importante como están conformados los equipos de trabajo, es decir cuantas mujeres o cuantos hombres rodean al gerente (Yan Zhang, 2016). Con esta característica es interesante exponer como son los rendimientos luego de un cambio de gerencia y de sexo del gerente. En Ecuador es relevante que las compañías comandadas por el sexo femenino brindan mayores beneficios a cada empleado y las microempresas que pertenecen a mujeres son menos eficientes que las de su contraparte. Así también gerentes mujeres son más altruistas con sus empleados, brindan mejores estímulos económicos y son solidarias con comunidades relacionadas a la empresa. Dichos hallazgos son relevantes para exponer nuestros resultados frente al desempeño de la empresa por rotación de gerente de hombre a mujer (Sánchez et al. 2021).

Según la revisión de literatura nuestro estudio contribuye al estado del arte, en tres aspectos. En primer lugar exponer un posible efecto del cambio de gerencia condicional o no en el sexo sobre el desempeño de una empresa medido en 5 aspectos financieros (ROE, ROA, Utilidad Neta, Rotación de Ventas e Ingreso Total) en lugar del precio de las acciones que se utiliza en otros estudios, debido a que en Ecuador no existe una cultura bursátil. Asimismo, segmentar por tamaño de empresa (Microempresa, pequeña, Mediana A, Mediana B y Grande) contribuye a la literatura existente de Ecuador, que evalúa el desempeño de gerentes masculinos y femeninos, pero no el efecto de la rotación gerencial. En segundo lugar, hasta el momento no existe un análisis del impacto de la rotación gerencial por sexo en Ecuador ni en América Latina, por lo cual, estos resultados complementarían a otros estudios que se han realizado en naciones desarrolladas. Finalmente, la creación de una variable de Rotación

condicional o no en el sexo puede ser empleada en futuros estudios que validen los resultados obtenidos en nuestro análisis.

DATOS Y FUENTES DE INFORMACIÓN

Estados Financieros

Toda la información financiera se obtuvo del portal web de la Superintendencia de Compañías Valores y Seguros (SCVS) dentro del “Portal de Información”, “Sector Societario”, “Estados Financieros por Rama”. Esta información estaba separada por Balance por año y cada archivo contenía una variedad de documentos y balances. Se utilizaron todos los catálogos de todos los años del periodo de estudio para estandarizar las cuentas financieras. Las cuentas de Utilidad Neta, Ingresos Totales y Activos Totales relevantes para nuestro estudio presentaron un registro inconsistente a través de los años lo cual se solventó con criterios financieros³. Además de las inconsistencias, nuestros datos tenían una dispersión muy considerable en las variables financieras, por tal motivo, se eliminaron a las empresas que se encontraban en el 1% de la cola inferior y superior de las distribuciones. Estas limitaciones en nuestra base de datos podrían solventarse en trabajos futuros.

Cambio de Gerencia

Dentro del portal de la SCVS, se puede obtener información de “Administradores actuales” y “Administradores anteriores”. Los datos utilizados para asignar un cambio de gerencia dentro de una misma empresa son: Nombre del gerente, cargo, fecha de nombramiento y periodo de administración. Para determinar el cambio de gerencia se recurrió a la Ley de Compañías (2018) art. 133.- “El administrador no podrá separarse de sus funciones mientras no sea legalmente reemplazado (...)”, lo que quiere decir que, a menos

³ Refiérase al Anexo A de Datos y Fuentes de Información sección Estados Financieros

que haya habido un nombramiento nuevo, el gerente siguió ejerciendo sus funciones. Nuestro estudio toma en cuenta únicamente la primera rotación a partir de 2011 hasta 2016 para los grupos de tratamiento y para el grupo de control el contrato de los gerentes se renovó durante todo el periodo de estudio. Al no existir una variable de rotación, el estudio podría estar asumiendo la ocurrencia de un cambio gerencial cuando no existió lo cual es una limitación. Sin embargo, para delimitar de mejor manera la rotación gerencial se tuvieron en cuenta algunas reglas⁴.

Información de Sexo del Gerente

La información de sexo no está disponible en la SCVS, pero si se dispone de los nombres completos de cada gerente. En total se obtuvieron más de 26,000 personas distintas de cada compañía. Utilizando el primer nombre y una API llamada “genderize” que asigna una probabilidad del sexo al nombre enviado se identificó el sexo de manera más eficiente, aunque con algunas limitaciones⁵.

SELECCIÓN DE MUESTRA

Los datos referentes a estados financieros e histórico de gerentes de cada una de las empresas que incluimos en nuestra base de datos se obtuvieron de la Superintendencia de Compañías Valores y Seguros (SCVS). Para la selección de la muestra optamos por aquellas Compañías fundadas a partir del año 2000 que reportaron actividad económica entre 2007 y 2017 a nivel nacional (Ecuador). El motivo de la selección de este intervalo, como período de estudio, es debido a que la actividad económica no se vio afectada por shocks de grandes magnitudes (como la pandemia del COVID-19), lo que permite un análisis más homogéneo y con menor probabilidad de factores latentes afectando los resultados del estudio. Se incluyeron compañías que no registraron ningún cambio de gerente entre 2007-2017 (control)

⁴ Refiérase al Anexo A de Datos y Fuentes de Información sección Cambio de Gerencia

⁵ Refiérase al Anexo A de Datos y Fuentes de Información sección Información de Sexo

y compañías que registraron uno o más cambios a partir de 2011 (tratamientos). Nuestro grupo control se divide en MM no cambio (Firmas que nunca cambiaron de gerente ni de administración masculina) y FF no cambio (Firmas que nunca cambiaron de gerente ni de administración femenina) frente a sus tratamientos respectivos: MM cambio (cambio de gerencia manteniendo administración masculina), MF cambio (cambio de gerencia y de administración masculina) y FF cambio (cambio de gerencia manteniendo administración femenina), FM cambio (cambio de gerencia y de administración femenina).

La actividad financiera se mide por: Activos Totales, Patrimonio Neto, Utilidad Neta, Rotación de Ventas e Ingreso Total para cada expediente (compañía) presentados en valores reales deflactados con el deflactor del PIB de Ecuador al 2007, y estandarizados en miles de dólares con frecuencia anual por compañía. Además los indicadores financieros (ROE, ROA) están en términos reales y son porcentuales con frecuencia anual por compañía. Respecto a la rotación gerencial se seleccionó a las compañías que en su información histórica tenían como representante legal alguna versión de “Gerente”. Para el cambio de sexo de utilizaron los nombres de cada gerente y su probabilidad de sexo mediante una API, de esta forma se asignó a cada gerente su sexo sea “masculino” o “femenino”. Finalmente contamos con una base de datos tipo panel balanceado con 53,240 observaciones y 4,840 compañías. La unidad de análisis de este estudio son las compañías que fueron fundadas entre los años 2000 y 2007, y que -además- estuvieron activas en el período de estudio de 2007 hasta 2017. Es decir, una compañía en un instante en el tiempo.

ESTADISTICAS DESCRIPTIVAS

En el Anexo B, Tabla 1 observamos que la variable dependiente Utilidad Neta, en promedio, para las microempresas, con gerentes femeninos, que nunca cambiaron de gerencia (FF No Rotación), tienen una Utilidad Neta promedio anual de alrededor de \$1,161, en

cambio, para las microempresas que tuvieron una rotación de mujer a mujer (FF Rotación), el beneficio neto promedio es únicamente un 2.9% menor que las que tienen gerentes mujeres y no cambiaron de gerencia. Para las microempresas, que cambiaron de gerente femenino a masculino (FM Rotación), la diferencia de utilidades netas -con aquellas que no lo hicieron- es del 25.7%. Por otro lado, en el Anexo B, Tabla 2 tenemos como grupo control sexo masculino (MM No Rotación) la Utilidad Neta en promedio para las microempresas que tuvieron su primera rotación gerencial sin cambiar el sexo (MM Rotación) es de \$498 menos o, visto de otra forma, 22.24% menor, comparado con MM No Rotación. Ahora, para la rotación gerencial de masculino a femenino el beneficio neto promedio es menor, únicamente de 3.5% en comparación con MM No Rotación. A nivel de microempresas la rotación gerencial, condicional en sexo de sucesor y predecesor, disminuye la Utilidad Neta promedio anual en mayor medida si el grupo de referencia es el sexo femenino.

En cuanto a la rentabilidad financiera (ROE) en el Anexo B Tabla 3, a nivel de microempresas, se puede evidenciar un valor mayor para una rotación gerencial de mujer a mujer (FF Rotación), y de mujer a hombre (FM Rotación). Estos representan diferencias, comparados con el grupo base femenino, de 0.017 y 0.069 desviaciones estándar, respectivamente. Para el grupo de control de no rotación de sexo masculino Anexo B Tabla 4, tenemos un resultado similar para la rotación de hombre a mujer (MF Rotación) pero no para la rotación de hombre a hombre (MM Rotación) que en promedio tiene una rentabilidad financiera negativa. En este caso, si el grupo de referencia es el sexo masculino parece existir una incidencia promedio negativa para el ROE en microempresas relativo a las microempresas que nunca cambiaron de gerente ni de dirección masculina MM No Rotación.

En la categoría de microempresas Anexo B Tabla 5 los accionistas tienen retornos sobre sus activos (ROA) negativos de -7% si el grupo de referencia es el sexo femenino que

no tuvo cambios gerenciales y se mantiene esa orientación en menor medida con un cambio o no de sexo. Ocurre algo muy similar para las empresas que nunca rotaron su gerente ni de sexo masculino Anexo B Tabla 6, excepto para las que cambiaron de hombre a hombre, estas microempresas presentaron un ROA promedio anual positivo de 2.5%. Teniendo en cuenta el ROA, para las microempresas únicamente, cambiar de hombre a hombre aparenta incrementar esta medida, lo que sugiere un potencial efecto de atenuación de la ineffectividad de los activos, al momento de generar retornos en las compañías de esta categoría.

El efecto del cambio de gerencial en la Rotación de Ventas es similar al de Utilidad Neta a nivel de microempresas. Como se puede observar en el Anexo B Tabla 7, el grupo control (FF No Rotación) tiene en promedio mayor número de rotaciones de ventas anuales en relación con los cambios de gerencia de femenino a femenino; concretamente, la diferencia es de un 27% menos. Para las empresas que cambiaron de masculino a femenino ocurre lo mismo, pero la reducción en el promedio de rotación de ventas es menor. En el Anexo B Tabla 8, la repercusión del cambio gerencial decrece el número de rotaciones de ventas anuales promedio, tomando en cuenta microempresas administradas por hombres durante 10 años; de una manera muy similar a las microempresas con grupo base femenino. El reemplazo gerencial para la rotación de ventas decreció en promedio con relación a ambos grupos de control, sugiriendo que para este tipo de empresas, el cambio de gerencia podría estar reduciendo el volumen de ventas anual.

Los ingresos totales de las microempresas, al igual que la Utilidad Neta y ROA, decrecen en promedio con la rotación gerencial, con y sin cambio de sexo, en ambos grupos de control. De acuerdo con Anexo B Tabla 9 y Tabla 10; si el sexo del predecesor es mujer, y se cambia a un gerente del mismo sexo, el promedio decrece en 4.5%; por otro lado, si se cambia a un gerente del sexo contrario el promedio decrece en 20.6%. A simple vista pareciera que, si se va a cambiar gerencia, es pertinente que el sucesor sea del mismo sexo

del gerente. En cambio, si el predecesor es masculino, si el cambio de gerencia es a un gerente del mismo sexo; entonces el ingreso decrece en 26%, mientras que, si el cambio es a un gerente del sexo opuesto, el efecto sería de 11.5%; lo que sugiere superficialmente que, si el predecesor es hombre, tal vez resulte mejor que el sucesor sea del sexo opuesto.

La rotación gerencial, de manera superficial, sugiere la potencial existencia de efectos divididos para cada par de sexos, algo que se observa en el Anexo B Tabla 11. Por ejemplo, podría llevar a intuir que, tomando en cuenta la Utilidad Neta, es preferible una dirección masculina; pero tomando en cuenta a la rentabilidad financiera (ROA), mantener una dirección masculina es relativamente inferior a un cambio de dirección femenina; asimismo, parecería que -para los accionistas a nivel de microempresas- preferirían administraciones masculinas que son las únicas que en promedio dan un retorno a su inversión; desde un punto de vista gerencial dada una rotación, incrementar los ingresos tendrá mejores resultados en administraciones femeninas y para la Rotación de Ventas el reemplazo y cambio de sexo tienen efectos indiferentes. No obstante, estas son conclusiones que no consideran la significancia estadística. Por este motivo, es necesario ejecutar un modelo que permita analizar, con rigor estadístico, si de verdad existen efectos significativos que apoyan esta visión superficial de los promedios de desempeño empresarial.

METODOLOGÍA

Variables

Dependientes

Nuestra hipótesis será testeada a partir de indicadores financieros y económicos de las empresas. El ROE y ROA son medidas de rentabilidad financiera en términos del capital accionario y los activos, respectivamente. La utilidad neta de la empresa y sus ingresos actúan como medidas de la capacidad de la empresa de generar riqueza. La idea es comparar

aquellas empresas que han cambiado de liderazgo, con aquellas que no lo han hecho durante todo el período de estudio.

Independientes

El objetivo es medir la rotación gerencial y cambio de sexo, como si fueran un tratamiento experimental. La variable *Change* es una dummy que toma el valor de 1 si cambio una vez de gerente (tratamiento) entre los años 2011 y 2017 y 0 en caso de no cambiar de gerente (control). Toma valores de 1 a partir del año de tratamiento en adelante. Para medir el efecto de cambio, condicional en sexo, es necesaria la interacción entre *Change* y una variable binaria, que toma valores de 1, para todos los años, si la naturaleza de cambio fue: Masculino-masculino, masculino-femenino, femenino-masculino o femenino-femenino.

Controles

Los controles más relevantes son aquellos que no son fijos a nivel de tiempo, ni de compañías. Los controles dentro de la base de datos con esta particularidad provienen de los estados de las compañías. Del balance general de las compañías se extrajo todos los controles utilizados para el modelo. Los controles son: Activos Fijos, Activos Corrientes, Pasivo a largo plazo, Capital de trabajo y Estructura de Capital. Todos estos son predictores importantes que ayudan a darle robustez al modelo.

ESTRATEGIA EMPÍRICA

El modelo que se va a utilizar es el de *Twoway Fixed Effects*, adoptando la especificación y notación propuesta por Scott Cunningham (2021). Es un método cuasi-experimental, que permite analizar los efectos de un tratamiento que ha sido otorgado en diferentes períodos de tiempo. Se considera que, para los propósitos del estudio, este método es superior a otros

similares porque, además de permitir analizar tratamientos heterogéneamente distribuidos en el tiempo, permite eliminar efectos fijos a nivel de unidad de estudio y a nivel del tiempo. Esto es realmente conveniente, puesto que reduce drásticamente el universo de variables omitidas que podrían estar generando problemas de endogeneidad con el tratamiento.

Antes de explicar la forma funcional del modelo, es importante exponer los supuestos básicos que el modelo necesita para la identificación causal. El primero, y más importante, vendría a ser que el diferencial de resultados entre firmas del grupo control y las del grupo tratamiento se comporte de manera constante durante el período previo al tratamiento (supuesto de tendencias paralelas comunes). Esto es lo que permite generar un argumento de contrafactual y le da todos los atributos de identificación causal al modelo. En caso de que esto fallase, la identificación no sería limpia y los efectos podrían ser el resultado de la volatilidad de la misma serie, mas no necesariamente de una verdadera influencia causal del tratamiento. Los demás supuestos son aquellos pertenecientes a todos los modelos de regresión; es decir, el supuesto de cero correlación con el error, y no multicolinealidad perfecta. Si estos supuestos se cumplen en su totalidad, entonces el método empleado, para encontrar los efectos de interés, tendrá suficiente validez interna.

En términos generales, se estiman tres ecuaciones. La primera busca identificar el efecto de cambiar la gerencia general sobre el desempeño de las compañías; independientemente del sexo del gerente sucesor. El grupo base para esta especificación son todas las empresas que no han cambiado de gerencia durante el período de estudio. Las dos siguientes especificaciones buscan encontrar los efectos de cambiar a un gerente del mismo sexo, y también el efecto de cambiar a uno del sexo contrario. Los grupos base de estas regresiones son, respectivamente: Las empresas con gerentes de sexo masculino, que no cambiaron de gerencia en el período de estudio; y las empresas con gerentes de sexo femenino, que no cambiaron de gerencia en el período de estudio. Es de vital importancia

hacer esta separación de grupos base, de tal manera que las comparaciones entre grupos control y tratamiento -condicional en el sexo- sean pertinentes. Por ejemplo, no tendría sentido comparar los desempeños de las empresas que cambiaron de gerente femenino a masculino, con las empresas que empezaron con un gerente masculino y no cambiaron de gerencia.

Las especificaciones son las siguientes:

Modelo: “*Twoway Fixed Effects*”

a) Modelo de cambio de gerencia independiente del sexo.

$$y_{it} = \alpha_i + \delta_t + \beta_c[Change_{it}] + X_{it}^T\gamma + \theta_1 Year + \theta_2 Year * CIIU + \varepsilon_{it}$$

b) Modelo condicional en sexo 1. Grupo base: Empresas con gerentes hombres que no cambiaron de gerencia.

$$y_{it} = \alpha_i + \delta_t + \beta_{mm}[Change_{it} * male_male] \\ + \beta_{mf}[Change_{it} * male_female_{it}] + Year_{it} + X_{it}^T\gamma + \varepsilon_{it}$$

c) Modelo condicional en sexo 2. Grupo base: Empresas con gerentes mujeres que no cambiaron de gerencia.

$$y_{it} = \alpha_i + \delta_t + \beta_{ff}[Change_{it} * female_female] + \beta_{fm}[Change_{it} * female_male_{it}] \\ + \theta_1 Year_{it} + \theta_2 Year_{it} * CIIU + X_{it}^T\gamma + \varepsilon_{it}$$

Donde:

X_{it}^T Es un vector con los controles de actividad financiera de cada observación⁶. Por su parte, γ es un vector con los coeficientes estimados respectivos de cada control.

La variable año permite controlar por tendencias lineales en el tiempo del estudio; mientras que la interacción entre *CIUU* y *Year*⁷ controla por tendencias lineales en el tiempo para cada tipo de industria. Esto asegura que el modelo controle por la mayor cantidad de variables que podrían generar endogeneidad.

Para las variables de desempeño: ROE, ROA, Rotación de Ventas, Ingreso Total, Utilidad Neta; los coeficientes de interés indican el efecto de los dos tipos de tratamiento, en términos de: Porcentajes (ROE, ROA); cantidad de ventas anuales (Rotación de Ventas); y miles de dólares en términos reales (Ingreso Total, Utilidad Neta). Los efectos esperados, de acuerdo con la literatura previa son inciertos. Para el cambio de gerencia, independientemente del sexo, la literatura es escasa en términos del efecto aislado como se discutió en la sección de Contribución a la Literatura; es decir, hay un efecto ambiguo. Para la rotación gerencial, condicional en sexo de predecesor y sucesor ocurre algo similar. No se sabe si las diferencias entre los estilos de gerencia masculino y femenino sean favorables o perniciosas, en promedio, sobre los desempeños de las compañías (Pounder & Coleman, 2002). A nivel de microempresas, sin embargo, se hipotetiza en literatura previa que las gerencias femeninas en esta categoría son menos eficientes que las masculinas. En todo caso, es posible que cambiar el sexo del gerente influya sobre el desempeño, pero también que -en promedio- no tenga ningún tipo de injerencia. Indagar a fondo en esta ambigüedad es el objetivo de la estrategia empírica.

⁶ Los controles dentro de este vector son: Activos Fijos, Activos Corrientes, Pasivos Fijos, Capital de Trabajo y Estructura de Capital.

⁷ *CIUU* es la clasificación industrial internacional uniforme; *Year* es un año específico dentro del periodo de estudio.

Para responder la pregunta del efecto de la rotación gerencial, independientemente del sexo, el efecto de interés es el coeficiente β_c . Por otra parte, para identificar el efecto de cambiar de gerencia masculina a femenina, el efecto de interés es el coeficiente β_{mf} . Finalmente, el efecto de interés que captura la incidencia de cambiar de gerencia femenina a masculina es el coeficiente β_{fm} . Los signos de estos coeficientes indican si la influencia de estos cambios de gerencia es favorable o perniciosa, en promedio.

Existe un potencial de endogeneidad dentro de la definición de los tratamientos condicionales en sexo. Los coeficientes pueden estar sesgados debido a factores no observables que podrían afectar indirectamente a la predisposición de una empresa de cambiar a un gerente masculino o femenino. Esto porque el sexo de un CEO, en un determinado período de tiempo, no es totalmente aleatorio (Tuyen et al., 2019). Ahora, si bien existe una gran potencialidad de que la predisposición de cada cuerpo directivo esté mayormente orientada a contratar gerentes de cierto sexo, no es descabellado considerar que estas preferencias tienden a mantenerse fijas a lo largo del tiempo para cada integrante de la directiva. Por lo tanto, este factor únicamente implicaría un problema si hubiere cambios drásticos en los integrantes de la directiva. En cuyo caso, las predisposiciones hacia un sexo específico sí cambiarían, tanto a nivel de empresas, como a nivel del tiempo y, por ende, también las probabilidades de contratar a un gerente masculino o femenino.

Existe un último factor, con gran potencialidad de ser variable en el tiempo y a nivel de compañía. Este es el nivel de habilidad de cada gerente de la empresa. Esta variable, no observada, es verdaderamente importante, pues es un gran indicador de si el desempeño cambia para bien o mal, después de cambiar gerencia. En el caso de que este no tenga una variación significativa entre gerentes, los supuestos de exogeneidad se mantendrían y la identificación sería 100% limpia.

Por último, una percepción sexista cultural y social también podría generar sesgos en los efectos. Por ejemplo, es esperable que una sociedad con rasgos culturales machistas tenga una menor proporción de gerentes mujeres. En Ecuador, se ha analizado el machismo entre estudiantes (Gonzalez, B & Aguirre, A, 2012). No obstante, esto no implicaría una limitación en términos de la identificación causal de los tratamientos, porque serían efectos no observables que se mantienen fijos a nivel de unidad de estudio; por la arquitectura del modelo, estos son eliminados automáticamente.

RESULTADOS

Los resultados de la investigación se presentarán en base a 5 métricas importantes de desempeño. Las primeras son relacionadas con los rendimientos que genera la compañía: Utilidad Neta, ROE, ROA. El cuarto es la eficiencia de los activos de la empresa para generar ingresos: Rotación de Ventas; y, finalmente, los Ingresos Totales de la compañía. El modelo, por construcción debería tener una identificación limpia gracias a la eliminación de los efectos fijos a nivel de compañía y tiempo, condicional en el cumplimiento de los supuestos básicos. Finalmente, también se hizo un análisis de heterogeneidad de los resultados, corriendo modelos para las mismas 5 métricas, pero separando en subgrupos basados en el tamaño de las compañías. En total se definieron 5 categorías: (1) Microempresas, (2) Pequeñas Empresas, (3) Medianas Empresas A, (4) Medianas Empresas B y (5) Grandes Empresas. De esta manera se puede observar con mayor claridad si los cambios de gerencia tienen diferentes efectos, dependiendo del tamaño que tiene la compañía.

CAMBIO DE GERENCIA NO CONDICIONAL EN SEXO

Análisis General

En el Anexo C la tabla de resultados 1 contiene las magnitudes del efecto general de cambiar gerencia, no condicional en el sexo del gerente. Se llega a la conclusión de que los

efectos en la Utilidad Neta y el ROE no son estadísticamente significativos, Por otro lado, el ROA presenta un efecto significativo al 10%, que indica que el cambio de gerencia tiene una influencia de -6.84% sobre esta variable. Adicionalmente, se pudo encontrar que existe un efecto significativo al 1% sobre la Rotación de Ventas, que indica que cambiar gerencia hace que la cantidad de productos vendidos anualmente se incremente en 1.336 veces. Finalmente, también se encontró un efecto significativo al 5% de cambiar gerencia sobre el ingreso total. Específicamente, provoca un incremento de \$25,010 en los ingresos totales percibidos por las compañías. Estos resultados sugieren que hacer un cambio de gerencia, por sí solo, suele generar cambios importantes en la capacidad de la empresa de generar ingresos; mas no en su capacidad de generar rendimientos para los accionistas, ni tampoco en la eficiencia de los activos para generar beneficios financieros. Finalmente, es importante notar que el efecto sobre la rotación de ventas no es económicamente representativo⁸.

Análisis de Heterogeneidad

Los análisis de heterogeneidad arrojan resultados muy interesantes cuando se agrupa a las empresas en base a su tamaño. Los coeficientes asociados con estos análisis se pueden encontrar en el Anexo C, desde la tabla 2 hasta la 6; los análisis explicados a continuación comentan, en orden, los contenidos de estas tablas. Enfocándose en la variable de utilidad neta; el primer hallazgo ha sido que el efecto de la rotación de gerencia, sobre esta variable, se vuelve negativo y estadísticamente significativo al 10% para las microempresas. Los datos sugieren que esta categoría de compañías sufre una reducción en las utilidades netas anuales igual a \$1,079 en promedio. Para los demás tamaños de empresa el efecto sigue sin ser estadísticamente significativo.

⁸ Porque una venta adicional al año no es representativa para la compañía.

Cambiando de enfoque hacia el ROE, se puede apreciar que no existen efectos estadísticamente significativos para ningún tamaño de empresa. Esto quiere decir que el simple hecho de cambiar la gerencia realmente no mejora o empeora los rendimientos que se paga a los accionistas. En el ROA, se pudo encontrar que el efecto de cambiar gerencia se vuelve negativo y estadísticamente significativo al 10% para las microempresas. Para las demás variables no se ha podido encontrar efectos estadísticamente significativos.

Los análisis de heterogeneidad para rotación de ventas arrojan una vista más detallada de los efectos estadísticamente significativos encontrados en el análisis general. Se puede apreciar que el cambio de gerencia tiene un efecto estadísticamente significativo al 5% sobre la rotación de ventas de las microempresas. Este efecto es igual a 0.571, sugiriendo que cambiar gerencia incrementa el volumen de ventas anuales en esa magnitud. Para las pequeñas empresas se evidencia un cambio estadísticamente significativo al 10%, que indica que el cambio de gerencia provoca un incremento de la magnitud de ventas anuales en 1.008. Para los tamaños más grandes no se ha podido encontrar un efecto estadísticamente significativo.

Finalmente, el análisis sobre los ingresos anuales totales indica que el cambio de gerencia provoca un efecto estadísticamente significativo al 1% sobre los ingresos de las microempresas. La magnitud de este efecto implica una mejora de ingresos en el año igual a \$3,983. Es interesante apreciar que para los tamaños de empresa mayores este efecto deja de ser estadísticamente significativo.

La conclusión general que se puede extraer de los análisis presentados anteriormente es que, primero, las empresas son más sensibles a los efectos de cambiar de gerente entre menor sea su tamaño. Esto es especialmente cierto para las microempresas, que presentan la mayor cantidad de efectos estadísticamente significativos sobre sus métricas de desempeño. En general, las únicas empresas que sufren efectos estadísticamente significativos de cambiar

la gerencia son las microempresas, a excepción de las pequeñas empresas que también tienen efectos estadísticamente significativos sobre la rotación de ventas.

La segunda conclusión importante es que, si bien las utilidades netas de esta categoría de empresas sufren un efecto negativo al recibir el tratamiento, el ingreso anual se comporta de manera contraria. Esto permite dilucidar un mecanismo interesante: El cambiar gerencia hace que las microempresas se vuelvan más efectivas generando ingresos, pero menos eficientes manejando sus costos. De hecho, el efecto sobre el manejo de costos debe ser lo suficientemente negativo como para provocar una reducción de \$1,000 en las utilidades a pesar de haber tenido un incremento, en promedio, de casi cuatro veces mayor en la parte de ingresos anuales totales.

CAMBIO DE GERENCIA CONDICIONAL EN SEXO

Análisis General

Los análisis generales del cambio de gerencia, condicional en sexo, se pueden encontrar en la tabla 7 del Anexo C. Los datos indican que no existen efectos estadísticamente significativos de la rotación de CEO, condicional en que el sexo del sucesor sea el mismo que el predecesor. Por otra parte, condicional en que el cambio de gerencia ha sido al sexo contrario y el sucesor haya sido mujer, se puede apreciar un efecto estadísticamente significativo al 10% sobre los ingresos totales iguales a \$81,000, un efecto de gran magnitud. Para las demás variables, sin embargo, cambiar al sexo contrario no genera ningún tipo de efecto estadísticamente significativo.

Análisis de Heterogeneidad

Previo a comentar los resultados de los análisis de heterogeneidad, es importante destacar que no hubo información de ciertos tipos específicos de cambios de sexo del gerente general para las grandes empresas; concretamente, los del cambio de gerencia, condicional en

que el sucesor es del mismo sexo que el predecesor y el cambio de gerencia, condicional en que el sucesor es del sexo contrario y de sexo masculino. Las tablas de resultados asociadas a estos análisis se pueden encontrar en el Anexo C, desde la tabla 8 hasta la 12; se comentará los resultados de estas tablas en orden. Ahora que se conoce esto, es pertinente empezar a analizar las variables de desempeño; la primera es la utilidad neta. No existen efectos significativos, para ningún tamaño de empresa, cuando el cambio de gerencia es hacia un sucesor del mismo sexo que el predecesor. No obstante, cuando el cambio es al sexo opuesto y, condicional en que el sucesor es mujer, se puede evidenciar efectos estadísticamente significativos al 5% para microempresas, medianas A y grandes empresas. Respectivamente, presentan un efectos de \$1,621, \$43,760, -\$44,890. Es realmente interesante la magnitud y el cambio del signo del coeficiente para las grandes empresas.

Para el ROE tampoco se encontró efectos significativos si el cambio fue hacia un gerente del mismo sexo que el predecesor. Cuando el cambio de sexo es hacia el sexo opuesto y el sucesor es mujer, el efecto sobre la variable es estadísticamente significativo al 5% y la magnitud sugiere que cambiar de sexo de gerente de esta forma hace que el ROE decrezca en 27%, un efecto muy negativo. Por otro lado, el ROA presenta efectos significativos al 10% si se cambia a un gerente del mismo sexo y el sucesor es hombre, en las pequeñas empresas. Este efecto es de -3.63%. También se encontró que el efecto de cambiar a un gerente de sexo opuesto y que el sucesor sea hombre es estadísticamente significativo al 5% para las pequeñas empresas, con un efecto de 8.6%. Finalmente, también se encontró un efecto significativo si el cambio fue hacia el sexo opuesto y el sucesor es mujer. Primero, para las grandes empresas el efecto es estadísticamente significativo al 1% y es igual a 4.62%, para las medianas empresas A también hay un efecto estadísticamente significativo al 10%, igual a 12%.

Para la rotación de ventas también se encontró una desagregación interesante. Primero, si el cambio de gerencia fue hacia el mismo sexo, y el sucesor es hombre, el efecto es estadísticamente significativo al 10% para las pequeñas empresas. La magnitud del efecto es igual a -1.524, sugiriendo un decrecimiento en ventas igual a esta magnitud. Si el cambio fue hacia un gerente del mismo sexo, pero el sucesor es mujer, hay un efecto estadísticamente significativo al 5% para las medianas empresas A igual a -7.493, sugiriendo una reducción de ventas anuales en esa magnitud. Por otro lado, si el cambio fue hacia el sexo opuesto y el sucesor es mujer, se evidencia un efecto significativo al 5% para las medianas A, igual a -2.77, implicando una reducción de ventas anuales en esa magnitud. Finalmente, para las empresas grandes, este tipo de cambio genera un efecto significativo al 5% igual a 2.875. Es notorio que los efectos no siguen un mismo patrón para diferentes tamaños de empresa.

Finalmente, para los ingresos anuales totales, se pudo encontrar un efecto significativo al 1% de cambiar al mismo sexo de gerente, condicional en que el sucesor fue hombre, en las pequeñas empresas. La magnitud del efecto es de -\$30,444, sugiriendo un decrecimiento de ingresos iguales a esta magnitud. Finalmente, también se encontró un efecto significativo al 5% si el cambio fue hacia el sexo opuesto, y el sucesor es de sexo femenino, para las grandes empresas. La magnitud del efecto sugiere un incremento en los ingresos anuales igual a \$3,892.

Concluimos que dependiendo del tipo de cambio de gerencia, los efectos varían drásticamente para ciertos tamaños de empresa. No existe un patrón claramente definido, como en los cambios de gerencia que no consideran el sexo, así que es prudente evaluar a detalle los motivos por los cuales los datos están arrojando este tipo de resultados; pero aquellos análisis salen del alcance de esta investigación y serían un gran punto de continuación para futuros estudios.

PRUEBAS DE ROBUSTEZ

Para alcanzar un mayor grado de confiabilidad acerca de las estimaciones realizadas, para encontrar los efectos de interés, es pertinente hacer test-estadísticos para discernir los resultados encontrados. La intención es adquirir una mayor seguridad de que los supuestos fundamentales del modelo están cumpliéndose y también que los resultados son, realmente, una consecuencia del tratamiento y no de otros factores aleatorios o estadísticos. Es crucial puntualizar que pasar las pruebas implica simplemente que, a la luz de los datos, no se puede decir que existe una violación importante que invalide el modelo; mas no implica que el método utilizado es perfecto e infalible.

La primera prueba que se realizó está enfocada en probar el supuesto fundamental de tendencias paralelas. Este supuesto es idéntico al que se utiliza en modelos de diferencias en diferencias. La idea es que los grupos de tratamiento se comporten de manera paralela con el grupo control previo a recibir el tratamiento. Esto es vital, porque es lo que permite generar el argumento de contrafactual con el que se compara a los grupos de tratamiento. Si este supuesto no se cumple, entonces quiere decir que -potencialmente- los efectos significativos que se encuentren no son resultado del tratamiento, sino de la misma volatilidad idiosincrática de la serie. La prueba en cuestión consiste en mover hacia atrás los períodos en los que se recibió el tratamiento para todas las empresas que no pertenecen al grupo control; posteriormente, se utilizan estos tratamientos falsificados para correr el modelo de *Two-way Fixed Effects*. La prueba se pasa siempre y cuando los coeficientes no sean estadísticamente significativos. Las tablas 1 y 2 del Anexo D muestran los resultados de estas pruebas, con tratamientos falsificados a *change2009* y *change2010*, respectivamente. La única variable que no supera esta prueba es rotación de ventas, a un nivel de significancia del 5%. Esto quiere decir que los efectos estadísticamente significativos que se encuentran en esta variable

deben siempre ser tomados con cautela, pues es muy posible que los efectos encontrados no sean el resultado del tratamiento.

La segunda prueba que se realizó está enfocada en probar que los efectos estadísticamente significativos, encontrados en las variables de desempeño, no son resultado del azar. La prueba consiste en generar un total de 1000 variables de tratamiento placebo, asignadas aleatoriamente a las empresas del grupo control. Luego, se debe correr un modelo *Twoway Fixed Effects* por cada una de las variables generadas, sin considerar al verdadero grupo tratamiento, con tal de producir una distribución de efectos placebo/ficticios. Finalmente, se debe comparar estas distribuciones con el efecto del verdadero tratamiento. La prueba se supera siempre y cuando la proporción de efectos placebo, que superan o igualan al verdadero efecto en valor absoluto, sea menor que la probabilidad de cometer error de tipo 1. Las variables que superaron esta prueba fueron: ROA, Rotación Ventas e Ingreso Total; en cada una de estas, la proporción de coeficientes placebo que superan el efecto encontrado son menores que 3.3%. Los gráficos de las distribuciones se pueden encontrar en los gráficos del 1 al 5. Los resultados de esta prueba permiten intuir que los efectos estadísticamente significativos del tratamiento *Change* no son un resultado del azar y que, en realidad, el cambio de gerencia sí es el objeto que está provocando diferencias de desempeño en comparación con las empresas del grupo control.

CONCLUSIONES

El objetivo de la investigación fue encontrar los efectos de un cambio de gerencia sobre el desempeño de las empresas, condicional o no en el sexo del sucesor y predecesor. Para esto se utilizaron datos panel de la SCVS y se empleó el modelo de *Twoway Fixed Effects* para asegurar una identificación más limpia del efecto causal de la primera rotación gerencial, sobre el desempeño de las empresas ecuatorianas, en el período de estudio.

Los hallazgos más relevantes son los siguientes: La primera rotación gerencial a partir del año 2011 tiene efectos significativos en algunos de los indicadores financieros de las empresas como lo son el: ROA, Rotación de Ventas e Ingreso Total en comparación a empresas que nunca cambiaron de gerente en el periodo de estudio. Por ejemplo, el Ingreso Total aumenta en promedio en \$25,010 anuales únicamente por el hecho de presentarse un cambio a nivel gerencial, un efecto significativo al 5% y económicamente considerable. Desagregando la rotación gerencial por sexo femenino y masculino encontramos que una rotación de mujer a hombre tomando como referencia empresas que nunca cambiaron de gerente femenino en promedio aumenta el Ingreso Total en \$81,000 anuales, un impacto que si lo desagregamos por tamaño de empresa observamos un incremento de \$3,892 para empresas grandes en Ecuador.

El ROA tiene en promedio un impacto negativo para las empresas que cambiaron de gerente de -6.84%, es decir, a nivel agregado por cada dólar de inversión en activos, en las empresas, se pierden 6 centavos en comparación a las empresas que conservaron su administración gerencial intacta durante el periodo de estudio. Esta dirección negativa se sostiene a tamaño de empresas Mediana A cuando se da una rotación de hombre a hombre con relación a empresas con administraciones masculinas que no cambiaron durante 10 años, el cambio de gerencia pero no de sexo tiene en promedio un ROA de -3.63% que en términos económicos son la pérdida de 3 centavos por dólar invertido. En contraste, si existe una rotación gerencial de hombre a mujer con el mismo grupo de Control MM pero diferente tamaño de empresas (de Mediana A - Pequeña), reemplazar un gerente masculino por un gerente femenino aumenta en promedio el ROA en 8.6%, esto es, 8 centavos por cada dólar invertido en pequeñas empresas.

La Rotación de Ventas es otro indicador de eficiencia de las empresas, a nivel agregado una rotación de gerencia tiene en promedio un impacto positivo para este ratio igual

a 1.3, esto nos dice que, por cada dólar de activos, las empresas que tuvieron al menos una rotación gerencial incrementaron el número de ventas en 1.3. Midiendo el efecto por tamaño de empresas y cambio de sexo, observamos que empresas que pasaron de gerencias femeninas a masculinas, en contraste con las que no cambiaron, tuvieron un incremento en la cantidad de ventas igual a 2.87 en empresas Grandes. Sin embargo, para el mismo grupo Control FF, un cambio de hombre a mujer, para empresas Mediana A, tiene un efecto negativo en este ratio de -2.77, es decir, la cantidad de ventas disminuye en 2.77 al año.

Los resultados tienen que ser analizados con sus respectivas limitaciones que se han mencionado en la sección de datos, especialmente Rotación de Ventas dado que existen variables no observadas que varían a través del tiempo que están afectando al comportamiento de este ratio, esto lo observamos en las tablas de rotación gerencial falsa *change2009* (Tabla.1) y *change2010* (Tabla.2) del Anexo D, en la cual Rotación de Ventas tuvo efectos significativos al 5% y además en la misma dirección positiva que la rotación gerencial real. Respecto a las variables significativas de Ingreso Total y ROA no presentaron este comportamiento. Asimismo, con la aleatorización de 1000 variables de tratamiento placebo para cada variable dependiente indica que, para las variables no significativas Utilidad Neta y ROE, el verdadero efecto observado, no supera la probabilidad de cometer error tipo 1. No obstante, para Ingreso Total, ROA y Rotación de Ventas sí; motivo por el cual se puede decir que los efectos son robustos. (Gráfico 1-5), Anexo D.

Con los datos disponibles y el método cuasi-experimental implementado, la rotación gerencial sí tiene efectos en varios indicadores de las empresas; por otro lado, el efecto de la rotación -y del cambio condicional en sexo- dependerá de ciertos factores como: El tamaño de empresa y la naturaleza del grupo control y tratamiento. Nuestros resultados son consistentes con estudios similares en Ecuador, como Sánchez et al. (2021), que menciona las ineficiencias de micronegocios que pertenecen a mujeres. Son consistentes porque, más allá

de identificar el problema de ineficiencia, nuestros resultados muestran que, a nivel de microempresas, la Utilidad Neta mejora en promedio \$1,621 como efecto directo de la rotación de mujer a hombre. Es decir, a nivel de microempresas ineficientes, manejadas por mujeres, un cambio de administración y de sexo podría ayudar a solucionar el problema mencionado por Sánchez. Para los demás indicadores a nivel microempresas no existen diferencias estadísticamente significativas para atribuir un mejor desempeño a hombres o mujeres.

Nuestra contribución al arte está presente en varias discusiones: Primero, si un diferencial en el liderazgo empresarial, no condicional en sexo, beneficia o perjudica a las empresas; segundo, si existen diferencias significativas en desempeño entre empresas lideradas por hombres o mujeres, en un contexto con una fuerte presencia de gobiernos familiares empresariales y un gran número de microempresas. Estos análisis generalmente se suelen realizar en contextos de países más desarrollados como Estados Unidos, Francia, Alemania y el Reino Unido (Bloom and Van Reenen, 2007); la contribución yace en que el contexto de nuestro análisis está centrado en un país en desarrollo como Ecuador. En tercer lugar, la creación de la variable de rotación condicional en el sexo motiva a próximos estudios en Latinoamérica para comprobar la validez externa de nuestros resultados. Futuros estudios podrían analizar, con una mejor disponibilidad de datos, el efecto de administración de costos, gastos en salarios, aversión al riesgo de las diferentes gerentes para acreditar con otros indicadores económicos y sociales que una rotación gerencial, acompañada o no de un cambio de sexo, mejora o empeora la administración de una empresa. También, analizar si una interacción, entre el nivel más alto de educación alcanzado y la rotación gerencial condicional o no en el sexo, tiene efectos significativos sobre las diferentes variables de desempeño de la empresa. Adicionalmente, sería interesante una replicación en el contexto ecuatoriano, que utilice información más limpia y consistente de la que se pudo obtener

directamente de la SCVS. Por ahora, los datos sugieren que un cambio de dirección de la empresa es adecuado a nivel agregado y, condicional en el sexo del predecesor y el sucesor, la rotación de gerente tendrá resultados muy heterogéneos y específicos para el tamaño de empresa y grupo de referencia.

REFERENCIAS

- Anderson, R. Bustamante, C. Guibaud, S. and Zervos, M. (2018). *Agency, Firm Growth, and Managerial Turnover*. Recuperado de <https://www.jstor.org/stable/26653279>. The Journal of Finance. Vol. 73, No. 1, pp. 419-464.
- Bertrand, M. and Schoar, A. (2003). *Managing with style, The effect of managers on firm policies*. Recuperado de <https://www.jstor.org/stable/25053937>. The Quarterly Journal of Economics. Vol. 118, No. 4, pp. 1169-1208.
- Bloom, N. and Van Reenen, J. (2007). *Measuring and Explaining Management Practices across Firms and Countries*. Recuperado de d. The Quarterly Journal of Economics. Vol. 122, No. 4, pp. 1351-1408.
- Cook, A. and Glass, C. (2014). *Above the glass ceiling: When are women and racial/ethnic minorities promoted to CEO?*. Recuperado de <https://www.jstor.org/stable/24037335>. Strategic Management Journal. Vol. 35, No. 7, pp. 1080-1089.
- Cunningham, S. (2021). *Causal Inference: The Mixtape*. New Haven: Yale University Press. <https://doi.org/10.12987/9780300255881>
- Dah, M. Jizi, M. and Kebbe, R. (2020). *CEO gender and managerial entrenchment*. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0275531919311511>. Research in International Business and Finance. Volume 54, 101237.
- Fhurtado, E. P. H., Karan, V. (1990). *Causes, Consequences, and Shareholder Wealth Effects of Management Turnover: A Review of the Empirical Evidence*. Recuperado de [https://www.scirp.org/\(S\(vtj3fa45qm1ean45vffcz55\)\)/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=982083](https://www.scirp.org/(S(vtj3fa45qm1ean45vffcz55))/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=982083). Financial Management, Vol. 19, No. 2, 1990, pp. 60-75.

- Garrett, D & Pavan, A. (2012). *Managerial Turnover in a Changing World*. Recuperado de <https://www.jstor.org/stable/10.1086/668836>. *Journal of Political Economy*. Vol. 120, No. 5, pp. 879-925.
- Glenn Wiley, M & Eskilson, A. (1982). *The Interaction of Sex and Power Base on Perceptions of Managerial Effectiveness*. Recuperado de <https://www.jstor.org/stable/256089>. *The Academy of Management Journal*. Vol. 25, No. 3, pp. 671-677.
- Gonzalez, B & Aguirre, A. (2012). *Goodbye to sex equality. A new approach to research on sex and gender*. Recuperado de <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-84855242254&origin=inward&txGid=e5f364999435b6aed3f1dae513cddb0d>. *Educacion XXI*. Volume 15, Issue 1, Pages 61 – 86.
- Krishnan, H. (2009). What Causes Turnover among Women on Top Management Teams?. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0148296308002002>. *Journal of Business Research*. Volume 62, Pages 1181-1186.
- Martin, A, Nishikawa, T. and Williams, M. (2009). *CEO Gender: Effects on Valuation and Risk*. Recuperado de <https://www.jstor.org/stable/23075251>. *Quarterly Journal of Finance and Accounting*. Vol. 48, No. 3, pp. 23-40.
- McEachern, W. (1977). *Managerial Control and Performance*, Lexington, D.C. Heath.
- Mingze Ma. (2022). *Gendered performance evaluation in CEO turnover*. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0929119922001456?via%3Dihub>. *Journal of Corporate Finance*. Volume 77, 102302.
- Oakley, J. (2000). *Gender-Based Barriers to Senior Management Positions: Understanding the Scarcity of Female CEOs*. Recuperado de <https://www.jstor.org/stable/25074386>. *Journal of Business Ethics*. Vol. 27, No. 4, pp. 321-334.
- Pounder, J., & Coleman, M. (2002). *Women – better leaders than men? In general and*

- educational management it still “all depends”*. *Leadership & Organization Development Journal*, 23, 122–133. doi:10.1108/01437730210424066
- Sáenz González, J. and García-Meca, E. (2014). *Does Corporate Governance Influence Earnings Management in Latin American Markets?*. Recuperado de <https://www.jstor.org/stable/42921392>. *Journal of Business Ethics*. Vol. 121, No. 3, pp. 419-440.
- Sanchez, A. et al. (2021). *Gender-based characteristics of micro, small and medium-sized enterprises in an emerging country: is this a man’s world?*. *Journal of Entrepreneurship in Emerging Economies*, DOI: 10.1108/JEEE-07-2021-0273
- Stoker, J. Van der Velde, M. and Lammers, J. (2012). *Factors Relating to Managerial Stereotypes: The Role of Gender of the Employee and the Manager and Management Gender Ratio*. Recuperado de <https://www.jstor.org/stable/41474904>. *Journal of Business and Psychology*. Vol. 27, No. 1, pp. 31-42.
- Smith, N. Smith, V. and Verner, M. (2013). *Why are so few females promoted into CEO and vice president positions? Danish empirical evidence, 1997–2007*. Recuperado de <https://www.jstor.org/stable/24369538>. *ILR Review*. Vol. 66, No. 2, pp. 380-408.
- Tyuen et al.(2019). *Do Male CEOs really run firms better than female counterparts? New Evidence from Vietnam*. *Hitotsubashi Journal of Economics* , Vol. 60, No. 2, pp. 121-140
- Yan Zhang and Hongyan Qu. (2016). *The impact of ceo succession with gender change on firm performance and successor early departure: evidence from China’s publicly listed companies in 1997–2010*. Recuperado de <https://www.jstor.org/stable/26157385>. *The Academy of Management Journal*. Vol. 59, No. 5, pp. 1845-1868.

ANEXO A: DATOS Y FUENTES DE INFORMACIÓN

Estados Financieros

Para las cuentas que no poseían información se utilizó el siguiente criterio, si una empresa cierra sus operaciones en algunas ocasiones está obligada a presentar balances financieros al portal de la SCVS, en la mayoría de los casos registran valores nulos o vacíos, esto ocurría para la Utilidad neta. A veces, la cuenta de Activos Totales presentaba valores de 0, es decir, una empresa sin infraestructura ni insumos básicos para vender productos o servicios, por ende, compañías inactivas que aún seguían presentando valores como en el caso de Utilidad Neta. En ambos casos, se eliminó de la base de datos. Finalmente, la cuenta de Ingresos Totales estaba vacía para el 94% de nuestras observaciones y para resolver esto se sumaron todas las cuentas desagregadas del ingreso para obtener esta cuenta en todas las observaciones.

Cambio de Gerencia

El primer criterio que se tomó en cuenta para el cambio de gerencia fue que el cargo sea alguna derivación de gerente: CEO, GERENTE, GERENTE GENERAL, etc. Posteriormente, para construir el grupo de control el gerente debió ser sucedido por sí mismo, se toma la fecha de nombramiento del gerente y se suman los periodos de todos los contratos renovados que haya tenido. Para los grupos de tratamiento se tomaron en cuenta las siguientes consideraciones:

- La suma de los periodos y el año de nombramiento deben ser menores a 2017
- El periodo de nombramiento del nuevo CEO debe ser antes de la culminación esperada del CEO anterior

A veces la fecha de nombramiento coincidía en el mismo año para dos gerentes distintos, en esas ocasiones, se tomaron como dos cambios independientes, pero se tomó en cuenta solo la

primera gerencia. Con esto se pudo crear la variable de rotación gerencial para cada expediente, para cada año, que posteriormente serviría para analizar el cambio de rotación condicional a un cambio de sexo.

Información de Sexo

Para poder asignar el sexo correcto a todas las 26,000 personas se desarrolló un script de Python que separaba los nombres y apellidos de cada persona y enviaba únicamente los argumentos de los nombres al API. Genderize tenía un límite de 1000 nombres al día, para ser más eficientes se utilizaron los Servicios Web de Amazon para rotar la dirección IP en 17 regiones distintas, para acceder sin límites a la API. Otra de las limitaciones de nuestro estudio es la asignación de probabilidad de sexo para nacionalidades asiáticas, rusas. Afortunadamente, son pocas las empresas que presentan estas características de direcciones. Posteriormente, con la variable de sexo se pudieron obtener las diferentes rotaciones gerenciales de sexo.

Tabla 1. Estadísticas Descriptivas de la Rotación Gerencial sexo femenino - Utilidad Neta

Variables	(1) Utilidad Neta Microempresa	(2) Utilidad Neta Pequeña	(3) Utilidad Neta Mediana A	(4) Utilidad Neta Mediana B	(5) Utilidad Neta Microempresa	(6) Utilidad Neta Pequeña	(7) Utilidad Neta Mediana A	(8) Utilidad Neta Mediana B	(9) Utilidad Neta Grande	(10) Utilidad Neta Microempresa	(11) Utilidad Neta Pequeña	(12) Utilidad Neta Mediana A	(13) Utilidad Neta Mediana B	(14) Utilidad Neta Grande
N	477	149	18	5	1,075	359	85	46	8	7,570	3,321	513	226	41
sd	8.433	15.52	24.94	13.78	8.23	18.31	36.61	30.89	6.032	13.86	18.19	29.48	41.91	54.81
Mean	1.569	6.739	18.03	28.87	1.201	9.178	20.7	29.79	7.27	1.616	8.443	26.2	29.37	59.65
max	78.66	68.98	59.69	52.27	84.29	130.4	138.3	120.6	14.92	155.7	175.1	154.7	219.9	189.2
min	-82.91	-62.42	-43.27	17.54	-47.65	-114.2	-118.3	-36.92	0	-658.9	-151.7	-84.76	-166.2	-77.48
	FF Rotación				FM Rotación					FF No Rotación				

Tabla 2. Estadísticas Descriptivas de la Rotación Gerencial sexo masculino - Utilidad Neta

Variables	(1) Utilidad Neta Microempresa	(2) Utilidad Neta Pequeña	(3) Utilidad Neta Mediana A	(4) Utilidad Neta Mediana B	(5) Utilidad Neta Grande	(6) Utilidad Neta Microempresa	(7) Utilidad Neta Pequeña	(8) Utilidad Neta Mediana A	(9) Utilidad Neta Mediana B	(10) Utilidad Neta Grande	(11) Utilidad Neta Microempresa	(12) Utilidad Neta Pequeña	(13) Utilidad Neta Mediana A	(14) Utilidad Neta Mediana B	(15) Utilidad Neta Grande
N	2,367	876	157	50	4	895	314	43	28	7	22,054	11,089	1,858	853	171
sd	16.34	27.49	32.01	64.28	94.74	10.29	16.72	39.3	32.84	23.61	16.44	22.12	37.58	54.16	38.65
Mean	1.741	7.953	28.59	46.97	81.06	2.16	9.139	29.61	37.86	41.78	2.239	10.09	27.04	39.94	37.4
max	151.3	153.3	146	147.8	213.6	88.71	95.05	146	135.8	84.45	152.8	222.1	186.7	174.4	162.7
min	-409.8	-360.5	-55.12	-177.9	-0.0404	-42.04	-62.42	-118.3	-8.333	14.86	-1,537	-516.7	-530.6	-550.4	-133
	MM Rotación					MF Rotación					MM No Rotación				

Tabla 3. Estadísticas Descriptivas de la Rotación Gerencial sexo femenino - ROE

Variables	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
	ROE	ROE	ROE	ROE	ROE	ROE	ROE	ROE	ROE	ROE	ROE	ROE	ROE	ROE
	Microempresa	Pequeña	Mediana A	Mediana B	Microempresa	Pequeña	Mediana A	Mediana B	Grande	Microempresa	Pequeña	Mediana A	Mediana B	Grande
N	475	149	18	5	1,069	359	85	46	8	7,517	3,316	513	226	41
sd	1.945	2.561	0.44	0.251	1.571	3.824	0.815	0.368	0.16	7.805	11.49	1.258	5.535	0.382
Mean	0.0716	-0.00101	0.254	0.51	0.173	0.135	0.355	0.312	0.186	-0.0391	0.406	0.382	0.139	0.242
max	23.84	9.391	1.007	0.855	29.05	21.01	5.26	1.42	0.464	151.2	525.7	17.92	17.85	0.89
min	-24.69	-24.38	-1.115	0.253	-8.345	-65.15	-3.349	-0.229	0	-564.8	-262.8	-10.71	-79.07	-1.108
	FF Rotación				FM Rotación					FF No Rotación				

Tabla 4. Estadísticas Descriptivas de la Rotación Gerencial sexo masculino - ROE

Variables	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)
	ROE	ROE	ROE	ROE	ROE	ROE	ROE	ROE	ROE	ROE	ROE	ROE	ROE	ROE	ROE
	Microempresa	Pequeña	Mediana A	Mediana B	Grande	Microempresa	Pequeña	Mediana A	Mediana B	Grande	Microempresa	Pequeña	Mediana A	Mediana B	Grande
N	2,359	876	157	50	4	893	314	43	28	7	21,926	11,086	1,858	853	171
sd	5.189	1.812	3.314	0.456	0.88	2.209	2.278	0.376	0.354	0.206	4.888	13.09	15.99	6.483	111.8
Mean	-0.0867	0.236	0.543	0.333	0.775	0.118	0.374	0.405	0.358	0.251	0.049	0.251	-0.249	0.239	-8.174
max	47.29	29.05	41.62	1.688	1.797	29.05	35.96	1.462	1.388	0.673	292.7	269.9	33.46	127.7	4.148
min	-134.2	-13.08	-0.339	-1.262	-0.0758	-32.59	-5.924	-0.358	-0.217	0.0828	-366.5	-1,278	-642.4	-124.8	-1,462
	MM Rotación					MF Rotación					MM No Rotación				

Tabla 5. Estadísticas Descriptivas de la Rotación Gerencial sexo femenino - ROA

Variables	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
	ROA Microempresa	ROA Pequeña	ROA Mediana A	ROA Mediana B	ROA Microempresa	ROA Pequeña	ROA Mediana A	ROA Mediana B	ROA Grande	ROA Microempresa	ROA Pequeña	ROA Mediana A	ROA Mediana B	ROA Grande
N	477	149	18	5	1,075	359	85	46	8	7,570	3,321	513	226	41
sd	0.628	0.164	0.124	0.0771	0.86	0.421	0.142	0.116	0.0213	3.315	0.264	0.132	0.108	0.06
Mean	-0.00689	0.0817	0.0925	0.121	-0.0256	0.0773	0.0661	0.0932	0.0197	-0.0783	0.0788	0.0838	0.0596	0.0656
max	1.439	0.573	0.36	0.245	0.907	1.563	0.569	0.563	0.0574	51.08	6.722	2.138	0.472	0.205
min	-10.51	-0.935	-0.194	0.0589	-26.79	-6.977	-0.482	-0.0498	0	-190.9	-7.527	-0.295	-0.909	-0.0873
	FF Rotación				FM Rotación					FF No Rotación				

Tabla 6. Estadísticas Descriptivas de la Rotación Gerencial sexo masculino - ROA

Variables	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)
	ROA	ROA	ROA	ROA	ROA	ROA	ROA	ROA	ROA	ROA	ROA	ROA	ROA	ROA	ROA
	Microempresa	Pequeña	Mediana A	Mediana B	Grande	Microempresa	Pequeña	Mediana A	Mediana B	Grande	Microempresa	Pequeña	Mediana A	Mediana B	Grande
N	2,367	876	157	50	4	895	314	43	28	7	22,054	11,089	1,858	853	171
sd	0.77	0.216	0.117	0.104	0.138	1.096	0.38	0.169	0.0683	0.0162	1.364	0.586	0.115	4.277	0.0676
Mean	0.0226	0.0615	0.087	0.0915	0.0926	-0.0393	0.104	0.114	0.0954	0.0317	-0.0267	0.0892	0.07	-0.0789	0.0563
max	25.44	0.991	0.695	0.352	0.297	1.439	6.016	0.695	0.267	0.0592	9.224	41.81	0.651	0.788	0.448
min	-13.6	-2.579	-0.0718	-0.119	-0.0000377	-26.79	-0.739	-0.358	-0.0177	0.014	-100.7	-25.36	-2.101	-124.8	-0.154
	MM Rotación					MF Rotación					MM No Rotación				

Tabla 7. Estadísticas Descriptivas de la Rotación Gerencial sexo femenino - Rotación Ventas

Variables	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)
	Rotación Ventas Microempresa	Rotación Ventas Pequeña	Rotación Ventas Mediana A	Rotación Ventas Mediana B	Rotación Ventas Microempresa	Rotación Ventas Pequeña	Rotación Ventas Mediana A	Rotación Ventas Mediana B	Rotación Ventas Grande	Rotación Ventas Microempresa	Rotación Ventas Pequeña	Rotación Ventas Mediana A	Rotación Ventas Mediana B	Rotación Ventas Grande	Rotación Ventas Grande
N	477	149	18	5	1,075	359	85	46	8	7,570	3,321	513	226	41	171
sd	2.459	4.405	9.056	4.102	3.548	5.077	2.711	9.238	3.268	12.34	38.64	4.083	3.825	3.982	9.658
Mean	0.887	3.554	8.836	8.883	0.947	3.623	3.538	7.854	16.65	1.215	4.032	4.094	5.499	7.31	11.37
max	21.65	38.85	36.1	14.41	55	53.23	15.84	45.72	21.26	944.8	2,212	40.3	26.14	17.64	62.09
min	0	0.0815	1.151	4.508	0	0.176	0.527	1.339	12.74	0	0.061	0.568	1.078	1.789	1.732
	FF Rotación					FM Rotación					FF No Rotación				

Tabla 8. Estadísticas Descriptivas de la Rotación Gerencial sexo masculino - Rotación Ventas

Variab les	(1) Rotaci n Ventas Microe mpresa	(2) Rotaci n Ventas Pequeñ a	(3) Rotaci n Ventas Median a A	(4) Rotaci n Ventas Median a B	(5) Rotación Ventas Grande	(6) Rotaci n Ventas Microe mpresa	(7) Rotaci n Ventas Pequeñ a	(8) Rotaci n Ventas Median a A	(9) Rotaci n Ventas Median a B	(10) Rotaci n Ventas Grande	(11) Rotaci n Ventas Microe mpresa	(12) Rotaci n Ventas Pequeñ a	(13) Rotaci n Ventas Median a A	(14) Rotaci n Ventas Median a B	(15) Rotación Ventas Grande
N	2,367	876	157	50	4	895	314	43	28	7	22,054	11,089	1,858	853	171
sd	4.328	5.039	2.564	4.977	17.64	4.376	9.228	3.568	2.612	0.986	5.378	14.85	4.254	107.1	9.658
Mean	0.957	3.044	2.934	4.819	13.35	1.005	3.372	3.965	5.77	4.746	1.065	3.722	3.316	8.346	11.37
max	146	93.47	12.04	35.05	39.67	93.99	137.2	17.99	10.92	5.645	259	613.9	65.75	3,129	62.09
min	0	0.0621	0.576	1.096	2.731	-1.908	0.111	0.576	1.963	3.158	0	0.0519	0.468	0.723	1.732
	MM Rotación					MF Rotación					MM No Rotación				

Tabla 9. Estadísticas Descriptivas de la Rotación Gerencial sexo femenino - Ingreso Total

Variab les	(1) Ingreso Total Microe mpresa	(2) Ingreso Total Pequeñ a	(3) Ingreso Total Median a A	(4) Ingreso Total Median a B	(5) Ingreso Total Microe mpresa	(6) Ingreso Total Pequeñ a	(7) Ingreso Total Median a A	(8) Ingreso Total Median a B	(9) Ingreso Total Grande	(10) Ingreso Total Microe mpresa	(11) Ingreso Total Pequeñ a	(12) Ingreso Total Median a A	(13) Ingreso Total Median a B	(14) Ingreso Total Grande
N	477	149	18	5	1,075	359	85	46	8	7,570	3,321	513	226	41
sd	21.36	146.3	309.5	417.9	18.99	191.3	259	536.9	3,306	21.12	183.1	240.7	633.7	2,283
Mean	11.65	209.9	1,071	2,112	9.694	286.8	1,059	2,047	8,132	12.21	274.4	1,065	2,222	5,888
max	86.85	784.8	1,861	2,648	93.07	903.6	1,935	3,764	12,841	96.98	995.2	1,911	4,305	11,389
min	0	69.48	711.5	1,672	0	70.81	699.1	1,464	4,072	0	68.31	684.5	1,364	3,458
	FF Rotación				FM Rotación					FF No Rotación				

Tabla 10. Estadísticas Descriptivas de la Rotación Gerencial sexo masculino - Ingreso Total

Variab les	(1) Ingreso Total Microe mpresa	(2) Ingreso Total Pequeñ a	(3) Ingreso Total Median a A	(4) Ingreso Total Median a B	(5) Ingreso Total Grande	(6) Ingreso Total Microe mpresa	(7) Ingreso Total Pequeñ a	(8) Ingreso Total Median a A	(9) Ingreso Total Median a B	(10) Ingreso Total Grande	(11) Ingreso Total Microe mpresa	(12) Ingreso Total Pequeñ a	(13) Ingreso Total Median a A	(14) Ingreso Total Median a B	(15) Ingreso Total Grande
N	2,367	876	157	50	4	895	314	43	28	7	22,054	11,089	1,858	853	171
sd	17.8	185.8	204	643.1	18,817	18.97	169.1	235.2	678.7	1,696	20.55	182.4	239.2	649.1	4,354
Mean	8.299	300.5	1,025	2,265	14,350	9.93	254.9	1,023	2,089	6,073	11.22	292.7	1,057	2,222	6,898
max	99.53	942.6	1,588	4,800	42,537	91.96	903.6	1,689	3,639	8,791	99.99	999.5	1,997	4,893	28,333
min	0	68.83	681.5	1,446	3,663	0	72.14	712.8	1,464	3,752	0	68.19	685.9	1,368	3,596
	MM Rotación					MF Rotación					MM No Rotación				

Tabla 11. Diferencia de medias respecto a su grupo control

FF No Rotación	Utilidad Neta	ROE	ROA	Rotación Ventas	Ingreso Total	Utilidad Neta	ROE	ROA	Rotación Ventas	Ingreso Total
Microempresa	Disminuye	Aumenta	Aumenta	Disminuye	Disminuye	Disminuye	Aumenta	Aumenta	Disminuye	Disminuye
Pequeña	Disminuye	Disminuye	Aumenta	Disminuye	Disminuye	Aumenta	Disminuye	Disminuye	Disminuye	Aumenta
Mediana A	Disminuye	Disminuye	Aumenta	Aumenta	Aumenta	Disminuye	Disminuye	Disminuye	Disminuye	Disminuye
Mediana B	Disminuye	Aumenta	Aumenta	Aumenta	Disminuye	Aumenta	Aumenta	Aumenta	Aumenta	Disminuye
Grande						Disminuye	Disminuye	Disminuye	Aumenta	Aumenta
	FF Rotación					FM Rotación				
MM No Rotación	Utilidad Neta	ROE	ROA	Rotación Ventas	Ingreso Total	Utilidad Neta	ROE	ROA	Rotación Ventas	Ingreso Total
Microempresa	Disminuye	Aumenta	Disminuye	Disminuye	Disminuye	Disminuye	Disminuye	Aumenta	Disminuye	Disminuye
Pequeña	Disminuye	Aumenta	Aumenta	Disminuye	Disminuye	Disminuye	Disminuye	Disminuye	Disminuye	Aumenta
Mediana A	Aumenta	Aumenta	Aumenta	Aumenta	Disminuye	Aumenta	Aumenta	Aumenta	Disminuye	Disminuye
Mediana B	Disminuye	Aumenta	Aumenta	Disminuye	Disminuye	Aumenta	Aumenta	Aumenta	Disminuye	Aumenta
Grande	Aumenta	Aumenta	Disminuye	Disminuye	Disminuye	Aumenta	Aumenta	Aumenta	Aumenta	Aumenta
	MF Rotación					MM Rotación				

Tabla 12. Estadísticas descriptivas Rotación Gerencial

VARIABLES	(1) Utilidad Neta	(2) ROE	(3) ROA	(4) Rotación Ventas	(5) Ingreso Total
N	6,595	6,543	6,595	6,595	6,595
sd	29.89	4.86	2.93	40.9	583.9
Mean	5.621	0.105	-0.0396	2.304	169
max	154.7	227	25.44	3,129	20,343
min	-1,537	-141.7	-150.7	-1.908	0

Tabla 13. Estadísticas Descriptivas Rotación Gerencial por sexo masculino

VARIABLES	(1) Utilidad Neta	(2) ROE	(3) ROA	(4) Rotación Ventas	(5) Ingreso Total	(6) Utilidad Neta	(7) ROE	(8) ROA	(9) Rotación Ventas	(10) Ingreso Total	(11) Utilidad Neta	(12) ROE	(13) ROA	(14) Rotación Ventas	(15) Ingreso Total
N	3,454	3,446	3,454	3,454	3,454	1,287	1,285	1,287	1,287	1,287	36,025	35,894	36,025	36,025	36,025
sd	23.54	4.45	0.65	4.63	822.40	16.66	2.16	0.94	6.02	588.00	23.08	11.89	1.30	19.00	695.40
Mean	5.28	0.03	0.04	1.65	177.90	5.77	0.20	0	1.81	181.70	7.00	0.06	0.01	2.22	236.80
max	214	47	25	146	42,537	146	36	6	137	8,791	222	293	42	3,129	28,333
min	-410	-134	-14	0	0	-118	-33	-27	-2	0	-1,537	-1,462	-125	0	0
	MM Rotación					MF Rotación					MM No Rotación				

Tabla 14. Estadísticas Descriptivas Rotación Gerencial por sexo femenino

Variables	(1) Utilidad Neta	(2) ROE	(3) ROA	(4) Rotación Ventas	(5) Ingreso Total	(6) Utilidad Neta	(7) ROE	(8) ROA	(9) Rotación Ventas	(10) Ingreso Total	(11) Utilidad Neta	(12) ROE	(13) ROA	(14) Rotación Ventas	(15) Ingreso Total
N	1,573	1,567	1,573	1,573	1,573	649	647	649	649	649	12,771	12,708	12,771	12,771	12,771
sd	16.3	2.3	0.7	4.6	744.7	11.9	2.1	0.5	3.8	273.4	18.5	8.5	2.6	22.0	571.2
Mean	4.9	0.2	0.0	2.0	230.6	3.4	0.1	0.0	1.8	102.7	5.3	0.1	0.0	2.2	201.6
max	138	29	2	55	12,841	79	24	1	39	2,648	220	526	51	2,212	12,841
min	-118.3	-65.2	-26.8	0.0	0.0	-82.9	-24.7	-10.5	0.0	0.0	-658.9	-564.8	-190.9	0.0	0.0
	FF Rotación					FM Rotación					FF No Rotación				

ANEXO C: TABLAS DE RESULTADOS

Tabla 1. Modelo General rotación gerencial

VARIABLES	(1) Utilidad Neta	(2) ROE	(3) ROA	(4) Rotación Ventas	(5) Ingreso Total
change	-0.192 (0.428)	0.0434 (0.141)	-0.0684* (0.0378)	1.336*** (0.438)	25.01** (10.29)
Controles	Si	Si	Si	Si	Si
Tendencias por industria	Si	Si	Si	Si	Si
Observaciones	53,240	53,036	53,240	53,240	53,240
R-cuadrado change	0.366	0.093	0.102	0.115	0.603

Errores estándar **robustos** en paréntesis

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Tabla 2. Modelo General de la Rotación Gerencial por tamaño empresa - Utilidad Neta

Variables	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Utilidad Neta Microempresa	Utilidad Neta Pequeña	Utilidad Neta Mediana A	Utilidad Neta Mediana B	Utilidad Neta Grande
change	-1.079* (0.638)	1.312 (1.162)	6.265 (6.513)	-8.957 (12.99)	-19.96 (17.75)
Controles	Si	Si	Si	Si	Si
Tendencias por industria	Si	Si	Si	Si	Si
Observaciones	33,421	15,795	2,605	1,188	231
R-cuadrado	0.445	0.44	0.56	0.539	0.64

Errores estándar **robustos** en paréntesis

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Tabla 3. Modelo General de la Rotación Gerencial por tamaño empresa - ROE

Variables	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	ROE	ROE	ROE	ROE	ROE
	Microempresa	Pequeña	Mediana A	Mediana B	Grande
change	-0.116 (0.151)	0.168 (0.212)	-1.009 (1.078)	-1.478 (1.786)	-5.653 (18.43)
Controles	Si	Si	Si	Si	Si
Tendencias por industria	Si	Si	Si	Si	Si
Observaciones	33,225	15,787	2,605	1,188	231
R-cuadrado	0.143	0.123	0.373	0.269	0.361

Errores estándar **robustos** en paréntesis

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Tabla 4. Modelo General de la Rotación Gerencial por tamaño empresa - ROA

Variables	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	ROA	ROA	ROA	ROA	ROA
	Microempresa	Pequeña	Mediana A	Mediana B	Grande
change	-0.103* (0.0556)	-0.00675 (0.0195)	0.01 (0.0162)	-1.566 (1.777)	-0.0305 (0.0247)
Controles	Si	Si	Si	Si	Si
Tendencias por industria	Si	Si	Si	Si	Si
Observaciones	33,421	15,795	2,605	1,188	231
R-cuadrado	0.135	0.255	0.688	0.253	0.697

Errores estándar **robustos** en paréntesis

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Tabla 5. Modelo General de la Rotación Gerencial por tamaño empresa - Rotación Ventas

Variables	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Rotación Ventas Microempresa	Rotación Ventas Pequeña	Rotación Ventas Mediana A	Rotación Ventas Mediana B	Rotación Ventas Grande
change	0.571** (0.288)	1.008* (0.588)	-0.612 (0.386)	37.4 (44.41)	2.632 (2.635)
Controles	Si	Si	Si	Si	Si
Tendencias por industria	Si	Si	Si	Si	Si
Observaciones	33,421	15,795	2,605	1,188	231
R-cuadrado	0.16	0.468	0.839	0.255	0.806

Errores estándar **robustos** en paréntesis

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Tabla 6. Modelo General de la Rotación Gerencial por tamaño empresa - Ingreso Total

Variables	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Ingreso Total Microempresa	Ingreso Total Pequeña	Ingreso Total Mediana A	Ingreso Total Mediana B	Ingreso Total Grande
change	3.983*** (0.57)	-6.152 (7.488)	-21.66 (31.73)	-49.47 (131.3)	1686 (1754)
Controles	Si	Si	Si	Si	Si
Tendencias por industria	Si	Si	Si	Si	Si
Observaciones	33,421	15,795	2,605	1,188	231
R-cuadrado	0.537	0.7	0.669	0.695	0.868

Errores estándar **robustos** en paréntesis

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Tabla 7. Modelo General de la Rotación Gerencial por sexo

Variables	(1) Utilidad Neta	(2) ROE	(3) ROA	(4) Rotación Ventas	(5) Ingreso Total	(6) Utilidad Neta	(7) ROE	(8) ROA	(9) Rotación Ventas	(10) Ingreso Total
change_same_sex	0.554 (1.088)	-0.155 (0.258)	0.077 (0.0554)	-1.388 (0.983)	-19.99 (35.36)	-0.888 (1.288)	-0.387 (0.334)	0.106 (0.164)	-0.211 (1.024)	13.62 (22.68)
change_different_sex	1.525 (1.028)	-0.208 (0.239)	-0.0571 (0.0986)	0.222 (0.746)	10.62 (23.49)	0.401 (1.158)	0.091 (0.263)	0.204 (0.161)	-1.317 (0.894)	-81.05* (41.45)
Controles	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Tendencias por industria	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Observaciones	40,150	40,009	40,150	40,150	40,150	13,090	13,027	13,090	13,090	13,090
R-cuadrado	0.365	0.094	0.098	0.123	0.586	0.374	0.096	0.115	0.104	0.686
	Control MM					Control FF				

Errores estándar **robustos** en paréntesis

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Tabla 8. Modelo General de la Rotación Gerencial por tamaño y sexo - Utilidad Neta

Variables	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
	Utilidad Neta Microempresa	Utilidad Neta Pequeña	Utilidad Neta Mediana A	Utilidad Neta Mediana B	Utilidad Neta Grande	Utilidad Neta Microempresa	Utilidad Neta Pequeña	Utilidad Neta Mediana A	Utilidad Neta Mediana B	Utilidad Neta Grande
change_same_sex	1.557 (1.245)	-1.61 (3.157)	-16.3 (10.78)	58.74 (38.76)		0.149 (0.949)	-4.67 (5.249)	5.822 (22.48)	-13.7 (21.74)	
change_different_sex	1.493 (0.96)	4.930* (2.866)	-0.58 (13.8)	32.55 (23.83)		1.621** (0.685)	-5.88 (4.217)	43.76** (18.75)	-44.6 (30.86)	-44.89** (15.96)
Controles	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Tendencias por industria	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Observaciones	24896	12121	2023	928	182	8525	3674	582	260	49
R-cuadrado	0.438	0.445	0.558	0.537	0.66	0.476	0.416	0.63	0.656	0.915
	Control MM					Control FF				

Errores estándar **robustos** en paréntesis

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Tabla 9. Modelo General de la Rotación Gerencial por tamaño y sexo - ROE

Variables	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
	ROE Microempresa	ROE Pequeña	ROE Mediana A	ROE Mediana B	ROE Grande	ROE Microempresa	ROE Pequeña	ROE Mediana A	ROE Mediana B	ROE Grande
change_same_sex	0.001 (0.278)	-0.09 (0.256)	-1.8 (1.616)	2.371 (3.137)		-0.06 (0.554)	-1.56 (1.342)	-0.2 (0.59)	-2.56 (3.328)	
change_different_sex	-0.14 (0.204)	-0.38 (0.46)	0.384 (2.508)	2.615 (2.926)		-0.07 (0.299)	1.614 (1.319)	0.439 (0.619)	1.429 (1.878)	-0.270** (0.115)
Controles	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Tendencias por industria	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Observaciones	24758	12118	2023	928	182	8467	3669	582	260	49
R-cuadrado	0.157	0.119	0.379	0.309	0.369	0.128	0.146	0.296	0.232	0.871
	Control MM					Control FF				

Errores estándar **robustos** en paréntesis

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Tabla 10. Modelo General de la Rotación Gerencial por tamaño y sexo - ROA

Variables	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
	ROA Microempresa	ROA Pequeña	ROA Mediana A	ROA Mediana B	ROA Grande	ROA Microempresa	ROA Pequeña	ROA Mediana A	ROA Mediana B	ROA Grande
change_same_sex	0.055 (0.0627)	0.047 (0.0486)	-0.0363* (0.0207)	2.368 (3.047)	0 (0)	0.333 (0.292)	-0.06 (0.0534)	0.01 (0.077)	-0.07 (0.116)	
change_different_sex	-0.14 (0.139)	0.0860** (0.0343)	-0.03 (0.0343)	2.665 (2.872)	0 (0)	0.39 (0.268)	-0.08 (0.113)	0.120* (0.0716)	-0.08 (0.0666)	-0.0462*** (0.0132)
Controles	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Tendencias por industria	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Observaciones	24896	12121	2023	928	182	8525	3674	582	260	49
R-cuadrado	0.143	0.247	0.652	0.291	0.721	0.149	0.378	0.799	0.525	0.902
	Control MM					Control FF				

Errores estándar **robustos** en paréntesis

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Tabla 11. Modelo General de la Rotación Gerencial por tamaño y sexo - Rotación Ventas

Variables	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
	Rotación Ventas Microempresa	Rotación Ventas Pequeña	Rotación Ventas Mediana A	Rotación Ventas Mediana B	Rotación Ventas Grande	Rotación Ventas Microempresa	Rotación Ventas Pequeña	Rotación Ventas Mediana A	Rotación Ventas Mediana B	Rotación Ventas Grande
change_same_sex	-0.1 (0.281)	-1.524* (0.814)	0.136 (0.256)	-54.5 (76.32)		-1.25 (1.244)	-1.36 (1.175)	-7.493** (3.499)	1.607 (6.288)	0 (0)
change_different_sex	0.486 (0.402)	0.318 (0.689)	-0.24 (0.307)	-64.6 (71.74)		-1.8 (1.391)	0.022 (0.585)	-2.770** (1.274)	0.441 (1.29)	2.875** (1.361)
Controles	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Tendencias por industria	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Observaciones	24896	12121	2023	928	182	8525	3674	582	260	49
R-cuadrado	0.239	0.389	0.86	0.292	0.799	0.113	0.509	0.813	0.868	0.945
	Control MM					Control FF				

Errores estándar **robustos** en paréntesis

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Tabla 12. Modelo General de la Rotación Gerencial por tamaño y sexo - Ingreso Total

Variables	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
	Ingreso Total Microempresa	Ingreso Total Pequeña	Ingreso Total Mediana A	Ingreso Total Mediana B	Ingreso Total Grande	Ingreso Total Microempresa	Ingreso Total Pequeña	Ingreso Total Mediana A	Ingreso Total Mediana B	Ingreso Total Grande
change_same_sex	-0.38 (0.819)	-30.44** (13.17)	25.91 (55.95)	336.4 (232.8)		-1.81 (2.215)	3.517 (26.75)	57.77 (125.2)	-266 (798.1)	
change_different_sex	0.843 (1.34)	12.75 (21.29)	-14 (93.53)	-371 (348.1)		-0.85 (1.657)	-24.3 (24.04)	-99.4 (126.6)	-276 (287)	3,892** (1588)
Controles	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Tendencias por industria	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Observaciones	24896	12121	2023	928	182	8525	3674	582	260	49
R-cuadrado	0.536	0.698	0.663	0.7	0.874	0.445	0.705	0.709	0.725	0.921
	Control MM					Control FF				

Errores estándar **robustos** en paréntesis

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Tabla 13. Efectos de la rotación gerencial por tamaño de empresa y sexo

FF No Rotación	Utilidad Neta	ROE	ROA	Rotación Ventas	Ingreso Total	Utilidad Neta	ROE	ROA	Rotación Ventas	Ingreso Total
Microempresa	0.149	-0.0596	0.333	-1.254	-1.811	1.621**	-0.065	0.39	-1.799	-0.847
Pequeña	-4.672	-1.557	-0.0557	-1.357	3.517	-5.877	1.614	-0.078	0.0224	-24.28
Mediana A	5.822	-0.202	0.00984	-7.493**	57.77	43.76**	0.439	0.120*	-2.770**	-99.4
Mediana B	-13.65	-2.557	-0.066	1.607	-265.6	-44.62	1.429	-0.0815	0.441	-276.4
Grande	-	-	-	-	-	-44.89**	-0.270**	-0.0462***	2.875**	3,892**
	FF Rotación					FM Rotación				
MM No Rotación	Utilidad Neta	ROE	ROA	Rotación Ventas	Ingreso Total	Utilidad Neta	ROE	ROA	Rotación Ventas	Ingreso Total
Microempresa	1.493	-0.14	-0.143	0.486	0.843	1.557	0.00124	0.0551	-0.0971	-0.383
Pequeña	4.930*	-0.378	0.0860**	0.318	12.75	-1.611	-0.0865	0.0474	-1.524*	-30.44**
Mediana A	-0.577	0.384	-0.0348	-0.242	-14.02	-16.3	-1.795	-0.0363*	0.136	25.91
Mediana B	32.55	2.615	2.665	-64.6	-370.7	58.74	2.371	2.368	-54.52	336.4
Grande	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	MF Rotación					MM Rotación				

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

ANEXO D: PRUEBAS DE ROBUSTEZ

Tabla 1. Modelo General rotación gerencial - 2009 rotación falsa

Variables	(1) Utilidad Neta	(2) ROE	(3) ROA	(4) Rotación Ventas	(5) Ingreso Total
change2009	0.0744 (0.495)	-0.217 (0.263)	-0.0375 (0.0338)	1.025** (0.481)	-8.601 (12.71)
Controles	Si	Si	Si	Si	Si
Tendencias por industria	Si	Si	Si	Si	Si
Observaciones	53,240	53,036	53,240	53,240	53,240
R-cuadrado change	0.366	0.093	0.102	0.115	0.603

Errores estándar **robustos** en paréntesis

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

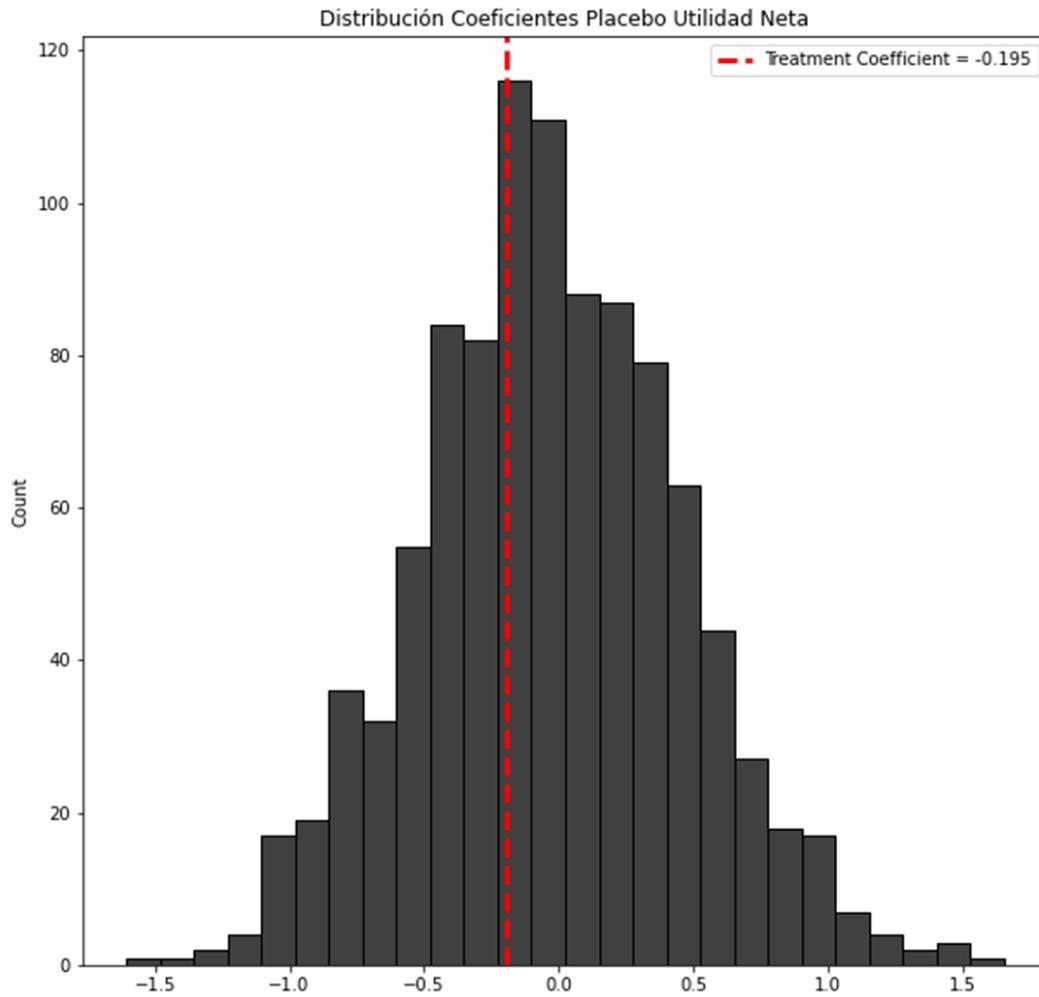
Tabla 2. Modelo General rotación gerencial - 2010 rotación falsa

Variables	(1) Utilidad Neta	(2) ROE	(3) ROA	(4) Rotación Ventas	(5) Ingreso Total
change2010	-0.277 (0.427)	-0.204 (0.224)	-0.0334 (0.0308)	1.010** (0.42)	-9.098 (13.44)
Controles	Si	Si	Si	Si	Si
Tendencias por industria	Si	Si	Si	Si	Si
Observaciones	53,240	53,036	53,240	53,240	53,240
R-cuadrado change	0.366	0.093	0.102	0.115	0.603

Errores estándar **robustos** en paréntesis

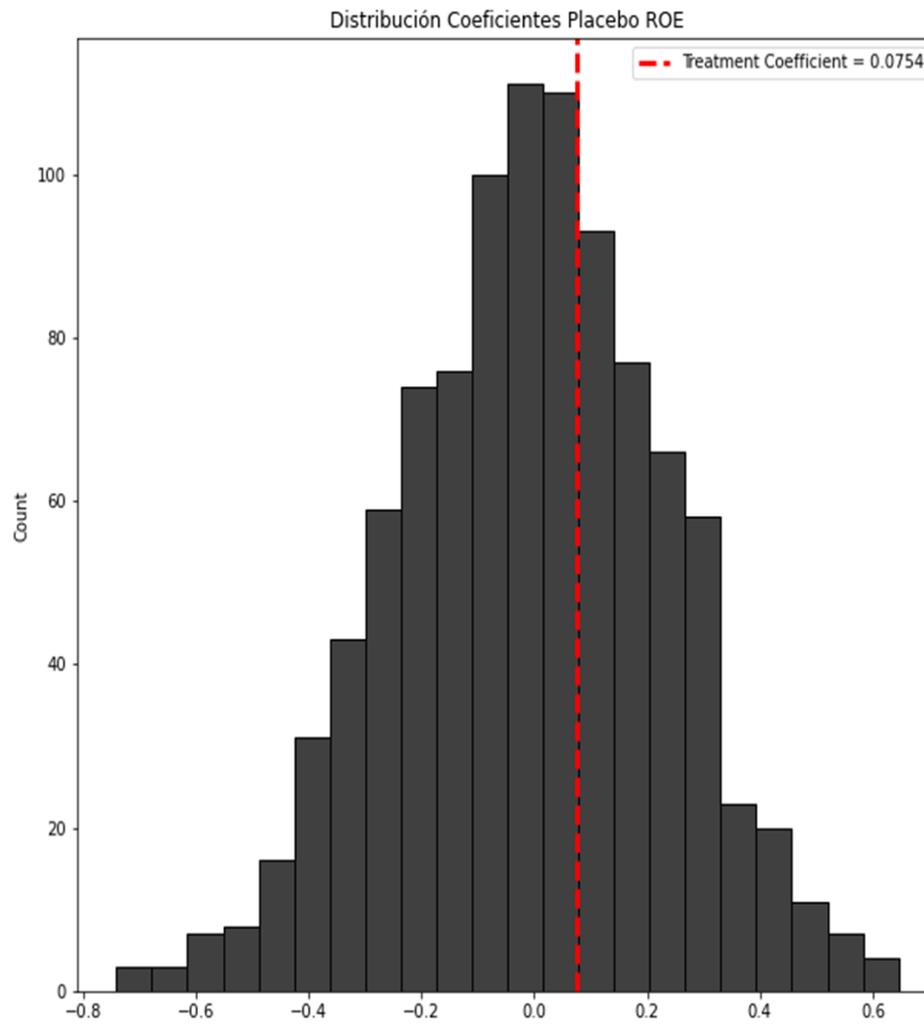
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Gráfico 1. Prueba Placebo Para Utilidad Neta



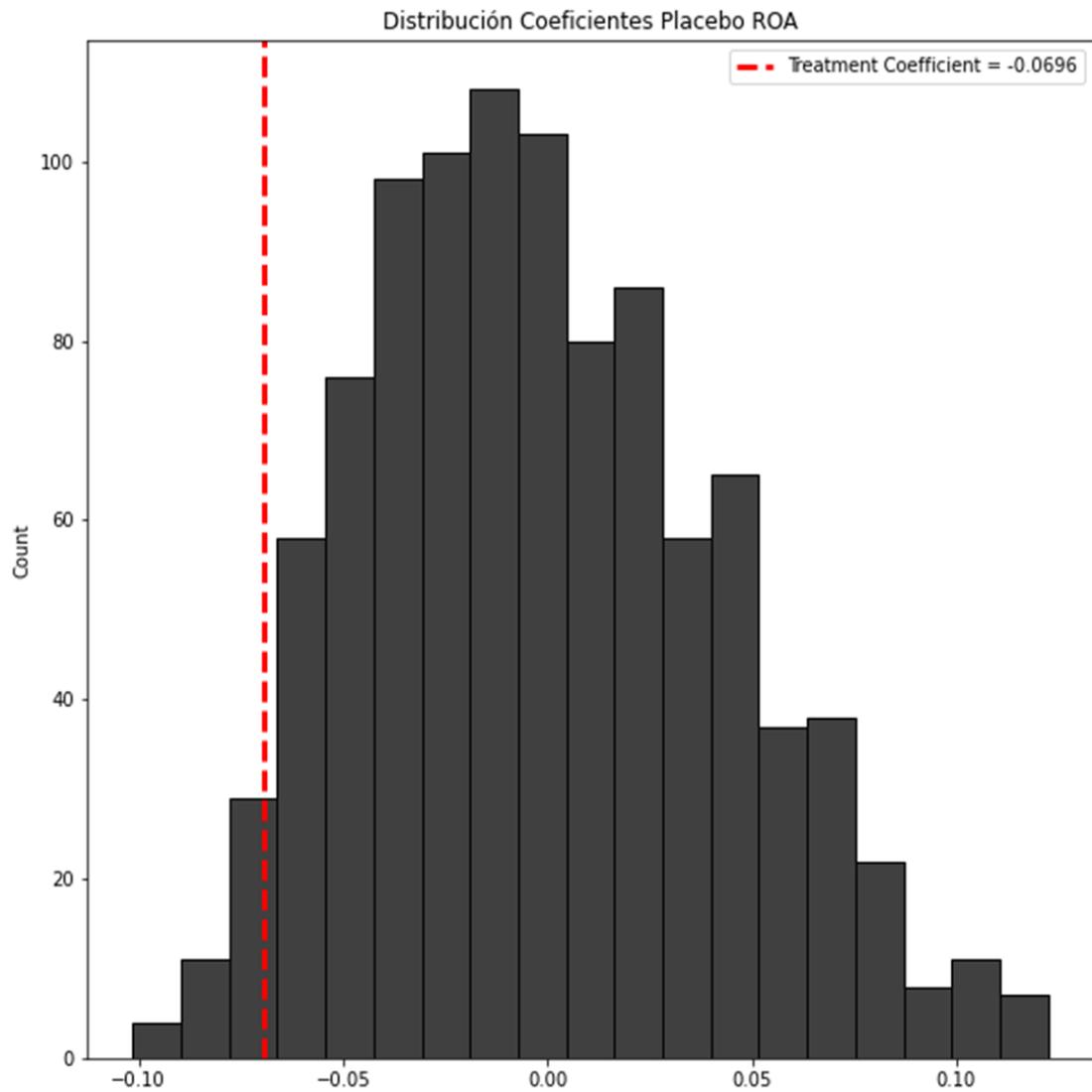
Coeficiente Tratamiento	-0.195
Proporción por Detrás del Efecto del Tratamiento	0.348

Gráfico 2. Prueba Placebo Para Retorno Sobre Patrimonio (ROE)



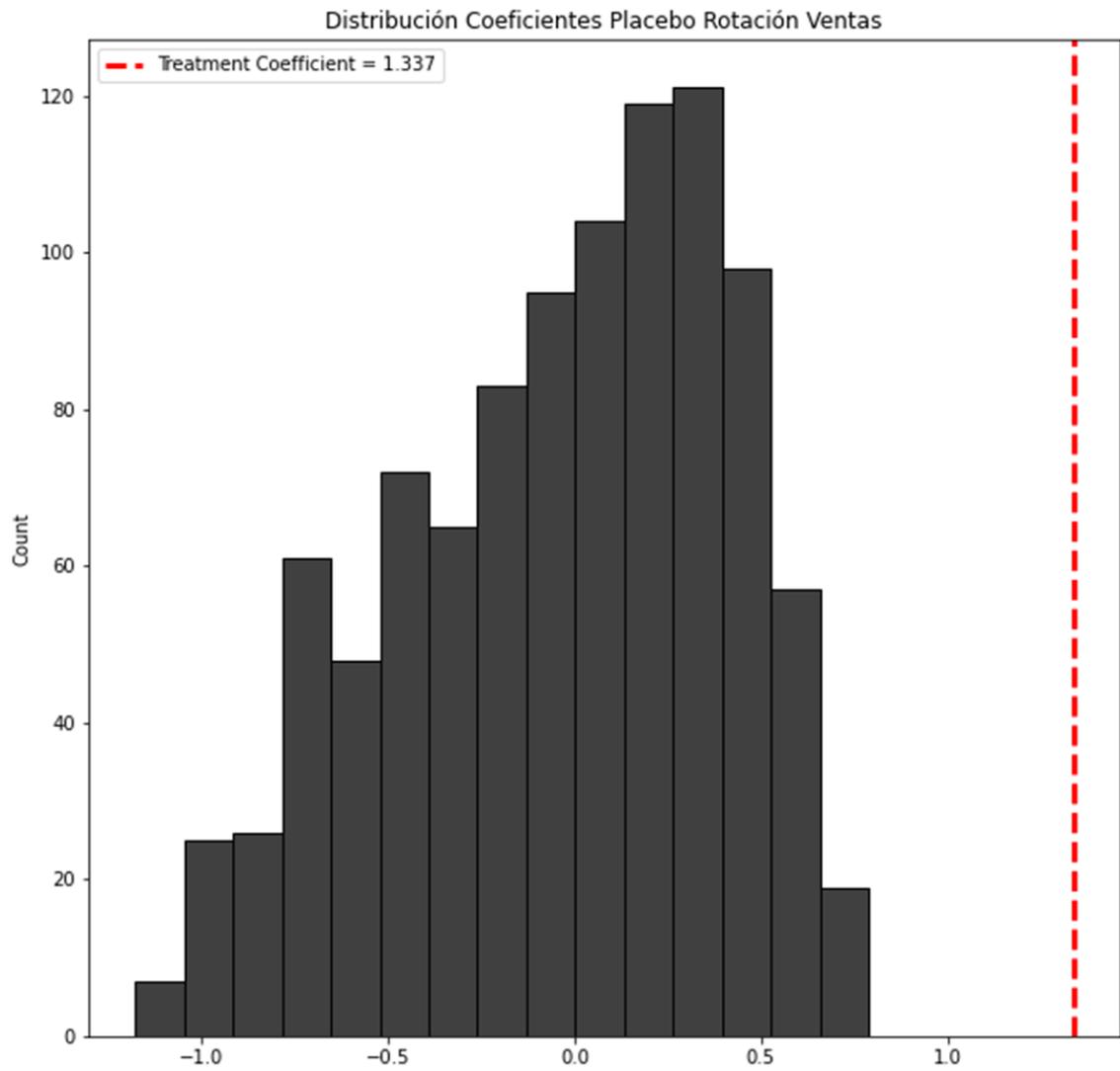
Coeficiente Tratamiento	0.0754
Proporción Mayor al Tratamiento en Valor Absoluto	0.627

Gráfico 3. Prueba Placebo Para Retorno Sobre Activos (ROA)



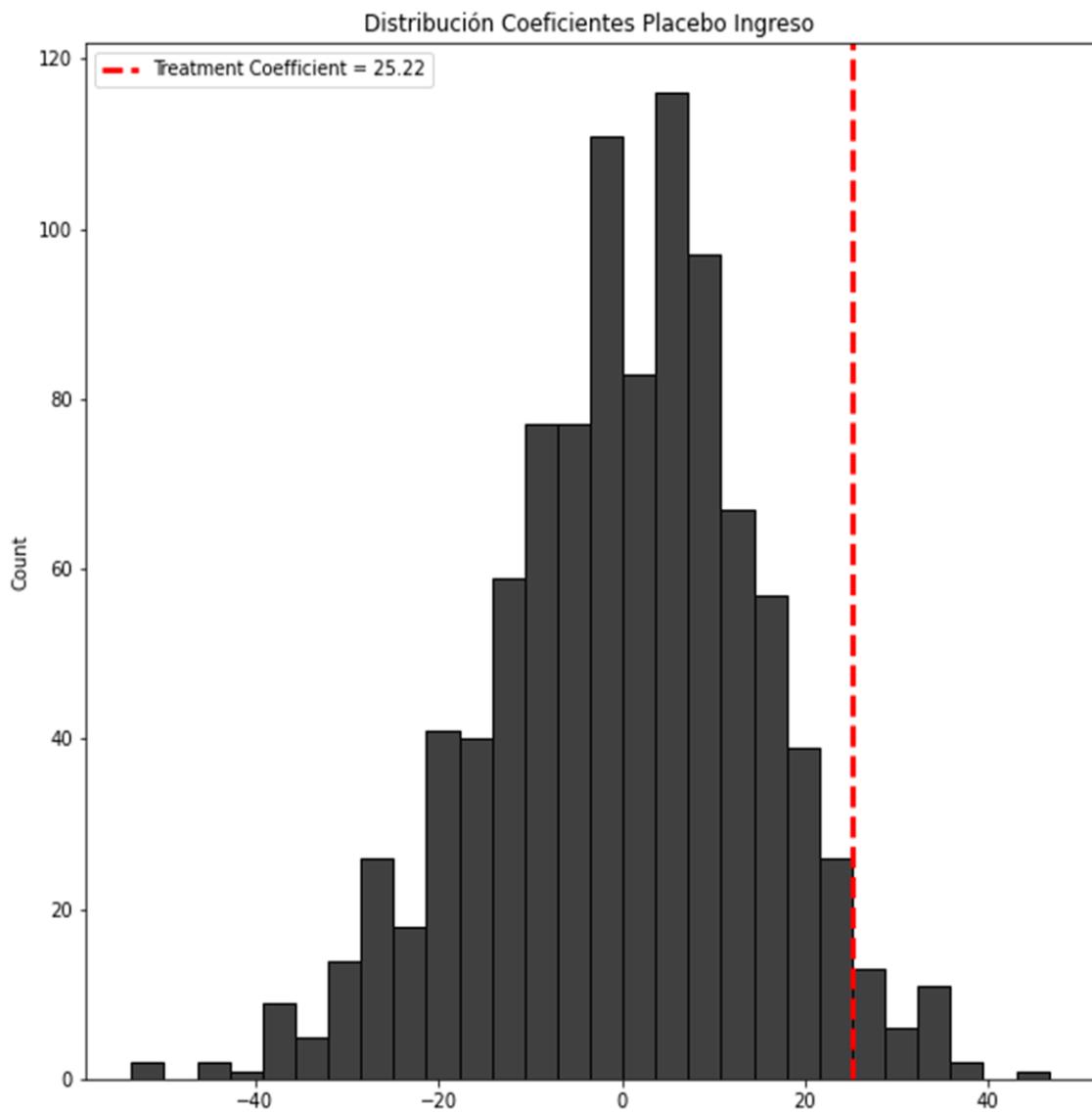
Coefficiente Tratamiento	-0.0696
Proporción por Debajo del Efecto del Tratamiento	0.033

Gráfico 4. Prueba Placebo Para Rotación de Ventas.



Coeficiente Tratamiento	1.337
Proporción Mayor al Tratamiento en Valor Absoluto	0

Gráfico 5. Prueba Placebo Para Ingreso Total.



Coeficiente Tratamiento	25.22
Proporción Mayor al Tratamiento en Valor Absoluto	0.033