



**Facultad de
Ciencias Sociales y Humanísticas**

TESIS

**“Participación de mujeres en la mesa de accionistas y decisiones
empresariales ante shocks financieros: Evidencia para Ecuador”**

Previa la obtención del Título de:

MAGÍSTER EN CIENCIAS ECONÓMICAS

Presentado por:

ALEXANDRA CRISTELL CORONEL FRANCO

Guayaquil – Ecuador

Septiembre de 2023

AGRADECIMIENTO

Un agradecimiento especial a Gonzalo E. Sánchez, PhD. por sus invaluable aportes y comentarios.

Alexandra Cristell Coronel Franco

COMITÉ DE EVALUACIÓN

Gonzalo Sánchez Lima, PhD.

Alicia Guerrero Montenegro, MSc.

Fabrizio Zanzzi Díaz, PhD.

DECLARACIÓN EXPRESA

“La responsabilidad del contenido de este Trabajo de Titulación, corresponde exclusivamente al autor, y al patrimonio intelectual de la misma **ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**”

Alexandra Cristell Coronel Franco

ÍNDICE GENERAL

AGRADECIMIENTO.....	I
COMITÉ DE EVALUACIÓN.....	II
DECLARACIÓN EXPRESA.....	III
RESUMEN.....	V
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	VI
ÍNDICE DE TABLAS.....	VII
ABREVIATURAS	VIII
1 INTRODUCCIÓN	1
2 REVISIÓN LITERARIA.....	2
2.1 Antecedentes	2
2.2 Definición del problema	6
2.3 Pregunta de investigación	6
3 BASES DE DATOS	7
4 DEFINICIÓN DE VARIABLES Y METODOLOGÍA.....	2
4.1 Definición de empresa femenina y empresa no femenina	2
4.2 Definición de un shock financiero	3
4.3 Definición de la decisión empresarial	6
4.4 Metodología propuesta.....	6
4.5 Estadísticas descriptivas	8
5 RESULTADOS	9
6 PRUEBAS DE ROBUSTEZ	13
7 CONCLUSIÓN	15
BIBLIOGRAFÍA	17

RESUMEN

El análisis de las decisiones empresariales asociadas a una empresa femenina respecto a empresas no femeninas cuando ocurren shocks financieros negativos es relevante porque la evidencia empírica muestra resultados ambivalentes, y de encontrar un efecto significativo, podría ser interesante para el accionar de las empresas en cuanto a la conformación de la mesa de accionistas. Utilizando una muestra de 12.889 empresas ecuatorianas observadas en el periodo 2014-2018, se utiliza un shock exógeno como el terremoto ocurrido en abril de 2016 y se establece las empresas que se afectaron más por este un shock. En este proyecto se considera una decisión empresarial la reducción o incremento de la fuerza laboral y se utiliza una variable aproximada como los salarios en la estimación. Para definir las empresas más afectadas se calcularon los deciles en la variación de la utilidad operacional, agrupada por tamaño y por sector económico usando el primer decil para identificar a las empresas que sufren un shock financiero en 2016. Otra definición importante es la construcción de un indicador de participación femenina en las empresas, específicamente se define una regla de decisión que clasifica a las empresas con un índice de participación femenina en los aportes mayor a 0,70 como una empresa femenina mientras que, si el índice de aportes es inferior a 0,30, es clasificada como una empresa no femenina. Estimaciones econométricas con datos de panel con efectos fijos muestran que hay una reducción de 22% en los salarios como consecuencia del shock. Los resultados también indican que no existe un efecto heterogéneo en las empresas femeninas y no femeninas ante un shock financiero negativo. Estos resultados son robustos a diferentes especificaciones y definiciones de empresas femeninas

Palabras Claves: Género; Participación femenina; Empleo; Decisiones empresariales.

Clasificación JEL: J16, D22, D25

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 4.1. Evolución de la media del índice de aportes femenino.....	9
Ilustración 5.1. Salarios para los grupos tratados y control	10

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 3.1. Catálogos analizados.....	9
Tabla 4.1. Definición de una empresa femenina	2
Tabla 4.2. Distribución de la utilidad operacional en 2016.....	6
Tabla 4.3. Estadísticas descriptivas.....	8
Tabla 5.1. Resultados del logaritmo de los salarios	11
Tabla 5.2. Salarios en las empresas femeninas.....	11
Tabla 5.3. Salarios en las empresas no femeninas.....	12
Tabla 5.4. Resultados de heterogeneidad en el logaritmo de los salarios	13
Tabla 6.1. Resultados usando el Índice de accionistas.....	14
Tabla 6.2. Resultados utilizando la definición 1 para empresas femeninas.....	14
Tabla 6.3. Resultados utilizando la definición 2 para empresas femeninas.....	15

ABREVIATURAS

ROE Retorno sobre el capital

ROS Retorno sobre las ventas

ROA Rentabilidad sobre los activos

SCVS Superintendencia de Compañías, valores y seguros

M_L Magnitud local

PTF Productividad total de los factores

MCO Mínimos cuadrados ordinarios

2SLS Mínimos cuadrados de dos etapas

GMM método generalizado de momentos

1 INTRODUCCIÓN

El propósito de este proyecto es estimar el efecto en los salarios ante un shock financiero negativo y si existe una diferencia en función de la participación femenina. Se definió un shock financiero negativo en 2016 encontrarse en el decil 1 de la variación en la utilidad operacional agrupada por tamaño de empresa y por rama de actividad.

Por otro lado, en esta tesis se considera la decisión empresarial la reducción de la fuerza laboral. Analizar si las decisiones empresariales están asociadas a una mayor participación por género en la mesa de accionistas es ser relevante, primero, porque la evidencia empírica muestra resultados mixtos, y segundo, de encontrar un efecto significativo, podría ser interesante para el accionar de las empresas en cuanto a la conformación de la mesa de accionistas. A más detalle, en la revisión literaria se describen los resultados de la participación de las mujeres en las juntas directivas y el desempeño empresarial, los resultados como se ha mencionado no tienen un consenso, por ende, continuar con el estudio de esta rama de la economía es relevante especialmente para la generación de políticas públicas en pro de la diversidad de género en los puestos de alta dirección. Además, se han realizado estudios centrados en las características de las mujeres, en la junta directiva o en el género del CEO y su efecto en las empresas medido como la productividad o los rendimientos financieros, pero existen pocos estudios que analicen el efecto de la diversidad o mayor presencia femenina usando el canal de transmisión de los accionistas. Dado esto, una de las motivaciones de esta investigación es el aporte a la escasa literatura que analiza el impacto de la mesa de accionistas en la variable empleo.

Para la construcción de las bases a utilizar y las variables incluidas en el análisis, se utilizaron tres fuentes; el Kardex de accionistas, los Estados Financieros y el Directorio empresarial, publicados por la Superintendencia de Compañías, valores y seguros (SCVS).

En la definición de variables se usa el 2016 para definir un shock financiero, dado que, en ese año ocurrió el terremoto con epicentro en las parroquias Cojimíes y Pedernales, ocasionado lamentables y cuantiosas pérdidas. Se utiliza la variación en la utilidad operacional y se definen deciles por tamaño y por rama de actividad para las empresas seleccionadas, el primero supuesto importante es que las empresas que se encuentran en primer decil en el año 2016 tienen un shock financiero negativo en ese año. El segundo

supuesto importante es que las empresas que en 2016 se encontraron en los deciles 4 al 7 son diferentes de las empresas que se encuentran en el decil 1 y no sufrieron un shock.

Una vez definida la mesa de accionas se procedió a definir una regla para decidir cuando una empresa es femenina y cuando una empresa es no femenina. Estableciendo que, una empresa se considera femenina si el índice de aportes, medido como el total de aportes de las mujeres accionistas por empresa sobre el total de aportes de los accionistas por empresa es igual o superior al 0,70 y se considera una empresa no femenina cuando el índice de aportes es igual o menor a 0,30.

Una contribución importante de este trabajo es identificar si las empresas femeninas reaccionan diferente ante un shock financiero negativo respecto a las empresas no femeninas.

2 REVISIÓN LITERARIA

2.1 Antecedentes

El estudio de la diversidad de género dentro de las empresas ha tomado mayor relevancia en los últimos años, debido a que existe mayor interés en promover la paridad de género. Varios autores han mostrado que la diversidad de género está relacionada con un mayor desempeño financiero (Khan & Vieito, 2013; Krishnan & Parsons, 2008; Christiansen et al., 2016), mayor productividad de los empleados y mejor desempeño de la junta directiva (Terjesen et al., 2016; Moreno-Gómez et al., 2018).

La investigación que trata de dar respuesta a la relación del género en las juntas directivas y en cargos gerenciales con el desempeño empresarial tiene conclusiones contradictorias (Arena y otros, 2015). Estudios como el realizado por Abdullah (2014), demuestra que existe una relación positiva entre la independencia de la junta directiva y la proporción de mujeres en la junta en empresas familiares, a su vez, esta diversidad de género está asociada a un menor desempeño empresarial. Por otra parte, la investigación de Lam et al. (2013), analiza la participación de las mujeres a nivel de directorio en empresas de China, encontrando que, si bien la participación de mujeres en los directorios ha incrementado en los últimos años, no guarda relación con un mejor desempeño empresarial. Resultados similares fueron obtenidos por Du Rietz & Henrekson (2000), demostrando que no existen diferencias en la rentabilidad de empresas suecas cuando se incluye el género.

La ambigüedad de los resultados se debe a problemas principalmente de identificación y de endogeneidad. Antonakis et al. (2015) mencionan que los investigadores

no logran eliminar el problema de endogeneidad, por esto, existe muy poca literatura que encuentre relaciones causales entre el género y el desempeño de las empresas. Sin embargo, si este efecto es positivo o negativo no está del todo claro.

Para resolver los problemas de endogeneidad, Adams (2016) propone diferentes herramientas que ayudan a comprender de mejor manera la diversidad de género dentro de las organizaciones. Una de estas herramientas es utilizar Efectos Fijos para eliminar el sesgo de variable omitida. Otro problema es la causalidad inversa y una forma de corrección es el uso de variables instrumentales. Un tercer método que resuelve la endogeneidad es un modelo de diferencias en diferencias (DiD).

A continuación, se describe algunas investigaciones que utilizan asociaciones entre variables de género y rendimientos de las empresas. Empleando un estimador de efectos fijos, Flabbi et al. (2019) estiman un efecto positivo entre las mujeres CEO y el desempeño empresarial. En cambio, Tsou & Yang (2019), mediante un modelo de dos etapas, en donde las decisiones de quienes son los gerentes son exógenas, muestran que la productividad total de los factores (PTF) es baja en empresas con mayor proporción de mujeres. Por otra parte, Chadwick & Dawson (2018), mediante una estimación de mínimos cuadrados ordinarios (MCO), reporta que las empresas con una mujer CEO tiene mayor desempeño no financiero en comparación con hombres CEO. Por otra parte, los resultados de la estimación de efectos fijos de Adusei et al. (2017) es negativa.

Respecto a la evidencia de relaciones causales entre el género y el desempeño empresarial; primero es escasa y segundo, sus resultados deben interpretarse con cuidado. En esta línea, Green & Homroy (2018), estiman un modelo de mínimos cuadrados de dos etapas (2SLS), utilizando el sexo de los hijos de los CEO como una variable exógena. La estimación se basa en el hecho de que, CEO hombres con hijas tendrían una mayor probabilidad de nombrar a mujeres en los consejos de administración. El efecto encontrado sobre los consejos de administración es positivo con mayor participación femenina. Sin embargo, Marinova et al. (2016) usando un enfoque similar de variables instrumentales, no reportan tal efecto.

También, Terjesen et al. (2016), muestra evidencia de un mayor desempeño empresarial asociado al número de directores femeninas, estos resultados se obtuvieron usando el método generalizado de momentos (GMM). Al contrario de los resultados de Terjesen et al. (2016), para Adams & Ferreira (2009) el desempeño de las empresas

estadounidenses esta inversamente relacionado con el número de directoras. Por otro lado, utilizando una técnica de emparejamiento, Nekhili et al. (2018), estiman un efecto positivo asociado al género cuando es femenino en el desempeño de la organización de empresas no familiares. Al contrario, Jادیyappa et al. (2019) usando una estimación de DiD, encuentran un costo negativo asociado a los costos de agencia en las empresas indias por participación femenina como directoras.

En cuanto al rol del directorio, Perrault (2015) ofrece una perspectiva desde dos enfoques, primero desde el rol de los accionistas como activistas dentro de las organizaciones y, segundo, un enfoque de regulación en el ámbito de su entorno. El análisis se enfoca en la diversidad de género de la junta directiva y su contribución a la eficacia de la junta, a través de mayor legitimidad, es decir, si cuenta con la aceptación de los accionistas, además, estudia como los accionistas modifican las prácticas de la junta cuando perciben que la junta no representa sus intereses, por ejemplo, mejorar el desempeño financiero de la empresa. Las propuestas dirigidas a diversificar el directorio por parte de los accionistas han aumentado en años recientes, estas acciones están relacionadas con la percepción de una junta con mayor efectividad. El rol de los accionistas esta interconectado con las juntas directivas debido a que impulsan el cambio institucional de la composición de las juntas, la junta directiva no suele estar conformada de forma homogénea. Esta investigación ofrece una visión alternativa al estudiar el rol de las mujeres en la efectividad de la mesa de accionistas.

La evidencia empírica ha encontrado resultados ambiguos sobre el rol de la participación femenina en puestos donde deben tomarse decisiones importantes, como a nivel de gerencia o en las salas de juntas dentro de las organizaciones. No obstante, se ha demostrado que, empresas con juntas corporativas con diversidad de género se asocian con un mejor desempeño en las medidas de gestión de riesgos ambientales, sociales y mejor desempeño en gobernanza (Banahan & Hasson, 2018). En la misma línea, existe una correlación positiva entre las mujeres en el liderazgo corporativo y el desempeño organizacional (Noland, Moran, & Kotschwar, 2016). Sin embargo, en países emergentes no se ha estudiado de manera rigurosa estas relaciones entre el género y el desempeño empresarial.

Además, se tiene como hipótesis, que las empresas femeninas despiden una menor cantidad de empleados, que empresas no femeninas, ante situaciones en donde la empresa

tiene un shock negativo financiero. De hecho, Matsa & Miller (2011a) estiman que empresas de propiedad femenina tienen un 25% menos de probabilidad de disminuir la fuerza laboral en comparación con las empresas de propiedad masculina. Así mismo, Matsa & Miller (2013b), estudian el impacto de las cuotas de género en los directorios, comparando las empresas que fueron afectadas por esta regla respecto a las que no fueron afectadas. Como resultado, en las empresas afectadas por la regla las reducciones de la fuerza laboral fueron menores.

Para Ecuador podemos mencionar tres estudios que analizan la relación de interés; Arráiz (2018), utilizando una descomposición Oaxaca-Blinder y la descomposición Ñopo, sugieren que no existen diferencias en el desempeño empresarial de hombres y mujeres, además, siempre que tengan acceso al mismo nivel de recursos financieros y no financieros, directores de ambos sexos son igual de eficientes en el manejo empresarial. Se debe mencionar que, en el estudio de Arráiz, se utiliza una muestra particular; la de emprendimientos pequeños. Por otro lado, Castillo et al. (2019), utiliza una muestra representativa de la economía ecuatoriana; con grandes y medianas empresas, para estimar si existe una relación entre el rendimiento de las empresas y el género del gerente, para esto, utiliza una estimación por MCO con el objetivo de encontrar correlaciones entre las variables de interés. Estimando una relación positiva y significativa entre la rentabilidad sobre los activos (ROA) y el género femenino de las directoras. No obstante, este estudio no logra superar los problemas de causalidad inversa ni el sesgo de selección en los puestos de alta gerencia. Camino & Armijos (2021), encuentran que el efecto en la productividad de las empresas y el género de los directores, dependen del sector analizado. Mientras que, para la industria de servicios, tener una mujer directora incrementa la productividad, no así para la industria de construcción, para la cual se observa un efecto negativo. También el tamaño de las empresas influye, puesto que para las pequeñas y microempresas el efecto es positivo.

Otro estudio de Ecuador es el presentado por Grijalva (2023). Utilizando 5000 empresas con variables de desempeño y una encuesta realizada por el Banco de la Producción S.A. Determina que las microempresas con CEO's mujeres a pesar de ser las más afectadas cuando empezó la pandemia, a finales de 2020 el desempeño de estas empresas es comparable con las empresas que no fueron afectadas.

Hasta ahora los estudios analizan la diversidad de género en la junta directiva y el desempeño empresarial, también cómo el género del CEO influye en los indicadores

financieros. Sin embargo, existe poca literatura que estudie la mesa de accionistas y su impacto en el desempeño empresarial. Entre estos estudios se pueden mencionar el de Berns & Williams (2022), que analizan si las empresas con un directorio con mayoría de hombres tienen un mayor número de propuestas de los accionistas con el objetivo de cambiar la composición del directorio. Y si bien, la mayor parte de las propuestas de los accionistas en pro de la diversidad de género en los directorios no son aprobadas, la diversidad de la junta sí incrementa luego de la presentación de estas propuestas. Otro estudio que se puede mencionar es el de Gormley et al. (2023), en el cual demostraron que el incremento de las mujeres en cargos directivos responde a campañas a favor de la diversidad en las empresas, con las cuales se agregaron 2,5 veces más directoras en 2019 respecto a 2016.

2.2 Definición del problema

Los resultados de las investigaciones que relacionan la diversidad de género y el desempeño empresarial son mixtos. La estrategia empírica de este proyecto necesita dos definiciones importantes; un shock económico y la definición de una empresa con mayor participación femenina. Estas definiciones podrán ser endógenas porque las empresas que sufrieron shocks podrían ser aquellas que no estaban preparadas financieramente o que tengan malas prácticas contables o administrativas. Estas empresas en promedio tienen peores prácticas contables que empresas que no sufrieron shocks. Respecto a asignación femenina endógena, es posible que la participación en la mesa de accionistas esté relacionada al tipo de industria, es decir, esta asignación no será aleatoria porque puede estar correlacionado con factores intrínsecos de la actividad económica de las empresas. Para resolver el problema de endogeneidad se utiliza un shock exógeno para empresas con mayor participación femenina o masculina.

2.3 Pregunta de investigación

El efecto de shocks financieros negativos sobre decisiones empresariales es heterogéneo en empresas con mayor participación femenina en la mesa de accionistas versus empresas en donde la mesa de accionistas es conformada por una mayoría masculina para empresas ecuatorianas.

3 BASES DE DATOS

La base de datos se construye utilizando información pública obtenida de la SCVS; i) Kardex de accionistas, ii) Estados de Resultados de las empresas ecuatorianas y iii) Directorio Empresarial.

El primer paso para construir la base a utilizar fue usar el Kardex de accionistas. Con esta base se generaron tres variables principales; el género de los accionistas por nivel de empresa-accionista-año, el número de accionistas por género a nivel de empresa-accionista-año y los aportes por accionista por género a nivel de empresa-accionista-año.

El Kardex de accionista es un panel desbalanceado que contiene los movimientos por accionistas desde 1899 hasta 2018 a nivel de empresa-accionista-año para 192.700 empresas con más de 2 millones de observaciones. Los movimientos en el Kardex representan operaciones y transacciones como; compra, retiros de capital, suscripción por migración, venta, ingresos por nóminas, suscripción por constitución y valores por aumentos. Conviene subrayar que el Kardex refleja los movimientos de los accionistas y la fecha en la cual se realizó la transacción.

Para predecir el género por accionistas se utilizaron los nombres de los accionistas en el Kardex que incluyen los nombres y apellidos. Es importante mencionar que el nombre por accionista puede estar compuesto por hasta 17 palabras. Solo el 0,4% de los nombres son mayores a 8 palabras. Estos nombres se refieren a empresas o negocios fiduciarios. Para el resto de los nombres, con menos de 8 palabras se realizó una serie de combinaciones para determinar la mejor forma de capturar dos nombres, tres nombres, cuatro nombres y hasta cinco nombres.

Luego de determinar la composición de los nombres se predice el género utilizando un algoritmo de emparejamiento exacto que contiene un listado de nombres en español y el porcentaje de predicción del género. Así se obtuvo una variable con dos niveles; 1 si el género es femenino y 0 si el género es masculino. Debido a que el Kardex de accionistas contiene nombres de origen de países distintos a los de habla hispana, se utilizó nuevamente los nombres con todas sus combinaciones posibles. El objetivo del ejercicio es predecir los nombres, independientemente del origen del nombre.

Luego de predecir el género usando la combinación de nombres, se agregaron las operaciones medidas en unidades monetarias por accionista y por empresa. El objetivo de este paso es encontrar los aportes totales de los accionistas por empresa. Además, cabe

mencionar que, si en un determinado año, no existen movimientos, los movimientos del año anterior son trasladados al año posterior sin movimientos registrados en el Kardex. Este ejercicio sirve para construir un panel en el cual la máxima observación por año por accionista y por empresa es el 2018.

Con el input del paso anterior, se construye una nueva variable que contiene los aportes por accionista femenina por empresa y por año. Dicho de otra manera, los aportes son el resultado de los movimientos monetarios de los accionistas por empresa a lo largo del periodo analizado.

Ahora se puede construir el índice de aportes por empresa y por año. Este índice puede oscilar entre 0 y 1, y es el resultado de la división de los aportes femeninos de la empresa por año sobre el total de aportes de todos los accionistas de esa empresa por año, como se observa en la siguiente ecuación:

$$y_{it} = \frac{\text{Aportes Femeninos}_{it}}{\text{Total de Aportes}_{it}} \quad (1)$$

En donde y_{it} , es el Índice de aportes para la empresa i en el año t y los $\text{Aportes Femeninos}_{it}$, representan los movimientos monetarios en el Kardex de las accionistas identificadas como femeninas para la empresa i en el año t , mientras que los $\text{Total de Aportes}_{it}$, son los aportes medidos como el movimiento monetario de todos los accionistas de la empresa i en el año t .

También se construye el Índice de accionistas por empresa y por año. El cual es calculado de manera similar al presentado en la ecuación 1.

$$z_{it} = \frac{\text{Número de accionistas femeninas}_{it}}{\text{Número total de accionistas}_{it}} \quad (2)$$

En donde z_{it} , es el Índice de accionistas para la empresa i en el año t , el $\text{Número de accionistas femeninas}_{it}$, representan el número total de accionistas femeninas calculado utilizando la dinámica de los movimientos en el Kardex para definir los movimientos de los accionistas dentro de la empresa i en el año t , mientras que el

$Número\ total\ de\ accionistas_{it}$, representa el número total de accionistas construido a partir de los movimientos monetarios de todos los accionistas de la empresa i en el año t .

El siguiente paso es construir la base de los Estados Financieros. Es importante mencionar que la SCVS admite que los balances financieros de las compañías sean presentados en varios formatos. Específicamente, entre 3 a 8 formatos diferentes dependiendo del año. Por lo cual una primera aproximación es la armonización de la información disponible. Para armonizar la información contenida en estas bases se utilizaron los catálogos disponibles dentro de cada año. Al finalizar este ejercicio se armonizaron 36 catálogos entre 2013 a 2018.

Tabla 3.1. Catálogos analizados

Año	Número de catálogos diferentes
2013	3
2014	7
2015	8
2016	7
2017	6
2018	5

Elaboración: Autora

El resultado del ejercicio anterior es un panel de 2013 a 2018 para 104,379 empresas con más de 460.000 observaciones.

Respecto a la base del Directorio empresarial los datos son de corte transversal para 170.960 empresas.

Las variables obtenidas después de realizar la limpieza y unión de las 3 bases se presentan a continuación:

- Identificador por empresa
- Año de creación
- Índice de aportes
- Aportes femeninos
- Aportes totales
- Año de constitución
- Activo
- Pasivo
- Venta
- Patrimonio
- Salarios
- Ingresos del ejercicio
- Pérdidas del ejercicio
- Gastos
- Año de presentación de los balances financieros
- Cantón
- Ciudad
- Provincia

Finalmente, las empresas para las cuales se posee información de las variables de interés son 75.159 esto representa 341.999 observaciones para el periodo 2013-2018.

También se construyen variables adicionales que serán incluidas en la estimación como controles. Para crear la clasificación del tamaño de las empresas, se utiliza la definición de la SCVS que clasifica según el monto de los activos de una empresa en microempresa cuando los activos son menores a USD 100.000, pequeñas empresas, cuando sus activos son mayores a USD 100.001 y menores a USD 750.000, medianas empresas, cuando los activos son mayores a USD 750.001 y menores a USD 3.999.999 y las empresas grandes son aquellas con activos superiores o iguales a USD 4.000.000.

Otra variable que se construye a partir de la base es la edad de las empresas, para lo cual se toma el año observado de presentación de la información financiera respecto al año de creación de la empresa. Se crean intervalos de edad usando la distribución por cuartiles de la edad.

4 DEFINICIÓN DE VARIABLES Y METODOLOGÍA

4.1 Definición de empresa femenina y empresa no femenina

Se utiliza el Índice de aportes para definir el género de la empresa. En principio podría definirse una empresa como femenina cuando los aportes de las accionistas femeninas sean superiores a los aportes masculinos. Explicada esta idea a través del Índice de aportes, lo anterior quiere decir que cuando el índice es superior a 0,50, inmediatamente la empresa será definida como femenina, caso contrario será clasificada como no femenina.

Sin embargo, esta primera definición tiene un problema, las empresas femeninas y no femeninas parecerían ser iguales debido a que la diferencia entre 0,50 a 0,51 es pequeña. Para resolver este posible problema de ambigüedad en la definición de la empresa, se procedió a construir tres definiciones. Seleccionando la definición 3 debido a que compara las empresas que se encuentran en los extremos en el índice de aportes.

Tabla 4.1. Definición de una empresa femenina

Definición 1	
Fem_{it}	$= \begin{cases} 0, & z_{it} \leq 0,40 \\ 1, & z_{it} \geq 0,60 \end{cases}$
Definición 2	

$$Fem_{it} = \begin{cases} 0, & z_{it} \leq 0,45 \\ 1, & z_{it} \geq 0,55 \end{cases}$$

Definición 3

$$Fem_{it} = \begin{cases} 0, & z_{it} \leq 0,30 \\ 1, & z_{it} \geq 0,70 \end{cases}$$

Elaboración: Autora

En donde z_{it} cómo se mencionó en la ecuación (1), es el Índice de aportes para la empresa i en el año t .

4.2 Definición de un shock financiero

Determinar los factores que influyen en el desempeño empresarial tiene implicaciones en los tomadores de decisiones dentro de las empresas así también como para los inversionistas y accionistas. Cabe mencionar que la literatura relacionada con el desempeño empresarial se ha centrado en analizar el rendimiento a través de la eficacia y eficiencia de la firma, en definir y medir el desempeño y en el análisis de los determinantes de las firmas.

Si bien, según el análisis financiero empresarial, existen varios indicadores de solvencia y desempeño financiero y entre los más relevantes se puede mencionar; el retorno sobre el capital (ROE), retorno sobre las ventas (ROS) y el ROA. Existen críticas a estas medidas de desempeño basadas en la rentabilidad de la empresa. Se menciona que estas medidas además de capturar el desempeño también incluyen las tendencias históricas (Chakravarthy, B. S, 1986) En la misma línea, otros autores mencionan que el análisis del desempeño empresarial requiere de un modelo multifactorial de las medidas financieras (Zhu, J, 2000; Argenti, J, 1976). En este sentido, Altman (1968) desarrolló un modelo multifactorial con 5 indicadores o razones financieros ponderados para un modelo de quiebra. Este modelo clasifica a las empresas según los resultados del modelo en 3 zonas; zona de quiebre, zona gris y zona segura. Posteriormente este modelo tuvo 2 variaciones adicionales, en cuanto a las razones financieras a utilizar, su ponderación y el sector al cual pertenece la empresa o si cotiza en bolsa. El modelo Z-score de Altman es popular en la literatura financiera debido a que se ha demostrado que tiene un poder de predicción para el

fracaso de las empresas superior al 80% (Hayes et al. 2010; Mamo, 2011; Alkhatib & Al Bzour, 2011; Alareeni & Branson, 2013)

También se ha estudiado la quiebra empresarial usando regresiones logísticas. Se pueden mencionar los estudios de Ohlson (1980), Zavgren (1985) y Charitou et al (2004) quienes utilizan la definición legal de quiebra de empresas para construir el modelo Logit. Los investigadores que utilizan regresiones logísticas se valen de la definición legal de quiebra para empresas en sus países. Utilizar la definición de quiebre empresarial otorga un criterio de clasificación objetivo para las empresas analizadas. Otros investigadores usan la definición legal de quiebra aplicada a redes neuronales y aprendizaje automático para entrenar modelos de predicción de bancarrota (Wang et al. 2014; Hosaka, 2019; Barboza et al. 2017)

En Ecuador según la Ley de Compañías no existe una definición de quiebra para las empresas, no obstante, en la Sección XII de esta ley, se mencionan las características de las empresas para ser clasificadas con inactividad, disolución, reactivación y liquidación y cancelación.

Investigaciones para Ecuador utilizan diferentes criterios para definir una quiebra, por ejemplo, Ayala (1999), utiliza una variable dependiente que clasifica las operaciones de créditos consideradas especiales con el Banco Central del Ecuador (BCE) como definición de quiebra en su estimación logit. Reportando que los activos productivos, la liquidez y los ratios de apalancamiento ayudan a predecir el quiebre. Más adelante, Lafuente (2001), clasifica a los bancos como; con problemas y sin problemas, refiriéndose a los primeros como los que suspendieron sus operaciones. En cambio, Uquillas & Flores (2020), utilizan las intervenciones o liquidaciones declaradas por los bancos ecuatorianos para definir su variable de interés. Estudios recientes como el de Calva et al. (2017), utilizan la situación legal de las empresas para definir una empresa sana cuando esta activa y una empresa fallida cuando sus actos jurídicos sean liquidación voluntaria o judicial.

En síntesis, se ha revisado en la literatura que existen al menos dos formas para identificar una empresa con un shock financiero; utilizando los indicadores financieros y su ponderación y; utilizando las definiciones legales de quiebra en los países. Hasta la fecha de elaboración de este estudio, no existe una definición de quiebre empresarial para las empresas ecuatorianas.

Se podría utilizar la definición de Calva et al. (2017) para definir una empresa sana y una empresa fallida, sin embargo, dado que la muestra de empresa para este estudio es inicialmente 75.159, es inviable revisar los actos jurídicos para cada empresa. No obstante, una aproximación a esta definición de sana y fracaso es el estado legal de la compañía disponible en el Directorio empresarial. Sin embargo, la información es de corte transversal, por lo cual es imposible identificar el año del cambio de estado legal de las compañías.

Dadas las limitaciones presentadas en este estudio para establecer un shock financiero y debido a que los ratios financieros tienen críticas en su uso como predictores, se decidió usar la utilidad operacional como input para definir un shock financiero en las empresas ecuatorianas.

La utilidad operacional es obtenida como el resultado de los ingresos operacionales o ventas, costo de venta y gastos administrativos y ventas, este indicador oscila entre los valores negativos y positivos debido a que se incluyen los gastos mencionados.

Dado que incluir una variable bruta para definir cuando una empresa tiene un shock es incorrecto debido a que este indicador financiero depende del giro de la empresa, su tamaño, etc, se decidió; 1) utilizar la variación porcentual de la utilidad operacional y; 2) generar deciles usando la variación porcentual de la utilidad operacional y agregando los grupos por tamaño y rama de actividad.

Luego de la definición de un shock financiero, es necesario identificar el periodo del shock. En abril de 2016, Ecuador sufrió un terremoto de 7,8 con magnitud local (M_L) con epicentro en Pedernales afectando principalmente las provincias de Esmeraldas y Manabí, dejando cuantiosos daños. Para este proyecto se decidió explotar la naturaleza exógena de este shock.

La idea detrás del ejercicio es que las empresas que se encuentran en el decil 1 son las empresas más afectadas en comparación con las empresas del resto de deciles y serán parte del tratamiento. Sin embargo, sería difícil argumentar que las empresas que se encuentran en el decil 2 o 3 no son parecidas a las del decil 1. Para resolver este problema, se usó las empresas que se encuentran en el decil 4,5,6,7 (control) en el 2016 y se omiten las empresas que se encuentran en el decil 2 y 3. Respecto a las empresas que se encuentran en el decil 8, 9 y 10, la interpretación es que, son las empresas que tuvieron mayor crecimiento en su utilidad operacional agrupadas por tamaño y por rama de actividad, es decir, se encuentran en el extremo de las empresas que sufrieron un shock en 2016, por lo cual

también se omiten en el estudio. A continuación, se presenta la media de la utilidad operacional y su variación en los deciles en 2016.

Tabla 4.2. Distribución de la utilidad operacional en 2016

Deciles en 2016	Media de la utilidad operacional (dólares)	Media de la variación de la utilidad operacional
1	-19.479,15	-4,66
4	24.519,42	-0,61
5	34.190,61	-0,28
6	45.554,18	-0,02
7	45.753,32	0,28

Elaboración: Autora

Es importante mencionar que antes de 2016, ninguna empresa puede tener un shock financiero negativo, en caso de ocurrencia, ese panel se elimina. La idea detrás de este ejercicio es que el comportamiento de las empresas observadas antes de 2016 sea normal.

4.3 Definición de la decisión empresarial

Según Cyert et al. (1956, pág. 237), una decisión empresarial es “elegir un curso de acción en lugar de otro, encontrar una solución adecuada a un nuevo problema planteado por un mundo cambiante se afirma comúnmente como el corazón de la actividad ejecutiva en los negocios”.

Se puede considerar una decisión empresarial, el nivel de gastos, variación en la masa laboral, variación en la masa salarial, endeudamiento de la empresa a través de crédito (préstamo), cerrar una empresa. En esta investigación proponemos como una decisión empresarial el despido o contrato de empleados en las empresas. Se utiliza como variable aproximada a la cantidad de empleados los salarios reportados en los estados financieros de las empresas. Se decidió no utilizar la cantidad de empleos reportados por las empresas, debido a que esta variable tiene crecimientos y disminuciones drásticas del empleo dentro del panel de la empresa durante el periodo analizado.

4.4 Metodología propuesta

En síntesis, se ha definido como un shock financiero empresarial en 2016, encontrarse en el decil 1 de la variación porcentual de la utilidad operacional. Estas

observaciones representan al grupo tratado. A su vez, se definió a las empresas del grupo control como las que no sufrieron un shock empresarial financiero y se encuentran en los deciles 4, 5, 6 y 7 en el año 2016.

Por lo tanto, para validar el diseño de investigación se usa una estimación de datos de panel con efectos fijos:

$$y_{it} = \gamma + \varphi Shock_i \times Post_t + \gamma_i + \gamma_t + \beta X_{it} + \epsilon_{it} \quad (3)$$

En donde, φ es el efecto de los tratados después de un shock, y_{it} es el logaritmo natural de los salarios de la empresa i en el periodo t . $Shock_i$ es una dummy que representa si la empresa en 2016 sufrió un shock o si pertenece al grupo de control, explicada anteriormente. $Post_t$ es un dummy cuando la observación pertenece al año 2016, 2017 y 2018. X_{it} representan un set de variables de control como la industria, rama de actividad o sector económico, tamaño y edad de las empresas. $\gamma_i + \gamma_t$ son efectos fijos por empresa y por año y ϵ_{it} es el término de error. Los errores estándar son agrupados a nivel de empresa.

Para este estudio es necesario incluir el efecto heterogéneo para lo cual se utiliza el modelo de la siguiente ecuación:

$$y_{it} = \gamma + \varphi_1 Shock \times Post_t + \varphi_2 Shock \times Post_t \times Fem_i + \varphi_3 Post_t \times Fem_i + \gamma_i + \gamma_t + \beta X_{it} + \epsilon_{it} \quad (4)$$

En donde, Fem_i es una dummy que representa si la empresa es femenina. φ_1 captura el efecto del shock en las empresas no femeninas en 2016 y posterior a ese año. φ_2 captura el efecto heterogéneo del shock en 2016 y posterior a ese año. Las demás variables fueron definidas en el párrafo anterior.

El estimador propuesto pertenece al grupo de estimadores que realiza estimaciones de doble diferencia. El supuesto de identificación para esta clase de estimadores es el supuesto de tendencias paralelas. Es decir, que en ausencia de shock las empresas en el grupo tratado y control se mueven con la misma tendencia. En la siguiente sección se muestra evidencia acerca del cumplimiento de este supuesto.

4.5 Estadísticas descriptivas

En la tabla 4.3 se resumen las principales variables utilizadas para las empresas que sufrieron un shock financiero y pertenecen al grupo tratado y las del grupo control. Las variables son; activos, ventas, salarios, edad de las empresas, sectores económicos analizados, el número de accionistas y los aportes totales de los accionistas. Especialmente las ventas del grupo tratado son menores en promedio que las ventas de las empresas del grupo control. La media de los salarios tiene un comportamiento parecido en ambos grupos. Mientras que la media de los aportes totales medidos en unidades monetarias es mayor para el grupo tratado en el percentil 75.

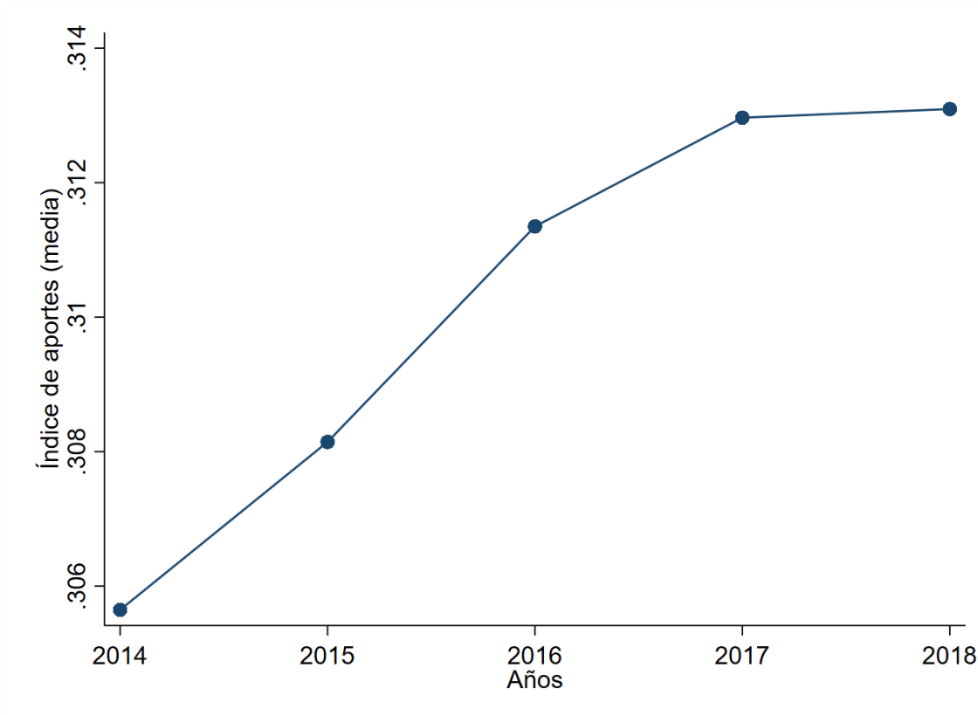
Tabla 4.3. Estadísticas descriptivas

	Tratado	Control
Activos (media)	618.054	764.398
Ventas (media)	689.205	1.083.239
Salarios (media)	59.11	71.01
Sectores económicos	8	8
Edad de las empresas (media)	10.18	10.32
Número de accionistas (75perc)	3	3
Número de accionistas (95perc)	8	9
Aportes totales (75perc)	5.438.8	4.000
Aportes totales (95perc)	146.930	105.800
Número de empresas	2,284	10,605
Observaciones	13.127	61.962

Elaboración: Autora

En la ilustración se observa la evolución media del índice de aportes femeninos a nivel nacional. Se observa una tendencia creciente en todos los años.

Ilustración 4.1. Evolución de la media del índice de aportes femenino

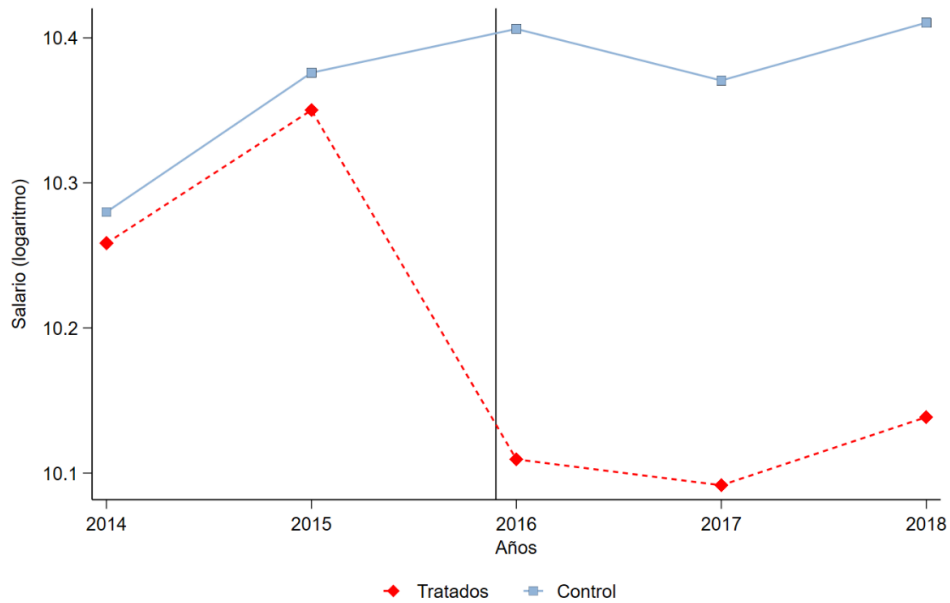


Elaboración: Autora

5 RESULTADOS

En la **Ilustración 5.1** se muestra el logaritmo de los salarios de las empresas, en donde la línea discontinua representa la media del logaritmo de los salarios para las empresas del grupo tratado y la línea continua representa la media del logaritmo de los salarios para las empresas de control, desde 2014 hasta 2018. Se observa que antes de 2016, la tendencia entre grupos es creciente y paralelo. En 2016, la tendencia para el grupo tratado cambia y sigue disminuyendo hasta 2017, mientras que para el grupo de control continúa creciendo hasta 2016 con una menor pendiente.

Ilustración 5.1. Salarios para los grupos tratados y control



Elaboración: Autora

Este gráfico nos proporciona evidencia del cumplimiento del supuesto de tendencias paralelas ya que entre el 2014 y 2015 los dos grupos se movían con la misma tendencia.

A continuación, se presenta los resultados de la estimación de la ecuación (3).

En la **tabla 5.1** se puede observar que las empresas que fueron afectadas por un shock financiero en 2016 reducen su masa salarial en 23%, respecto al grupo de control, quienes no recibieron un shock financiero negativo. La reducción es estadísticamente significativa al 1%. Cuando incluyen controles como el tamaño de las empresas, el sector económico y la edad de la empresa, la reducción en la masa salarial cambia a 19% y sigue siendo estadísticamente significativo al 1%. Los resultados siguen la evidencia mostrada en gráfico anterior.

Tabla 5.1. Resultados del logaritmo de los salarios

	(1)	(2)	(3)
Shock x Post	-0.226*** (0.0239)	-0.195*** (0.0231)	-0.199*** (0.0230)
Constante	10.38*** (0.00212)	10.38*** (0.00204)	10.38*** (0.00204)
Observaciones	42,710	42,710	42,710
R-cuadrada	0.869	0.872	0.873
Empresa FE	Si	Si	Si
Año FE	Si	Si	Si
Tamaño de empresa		Si	Si
Sector económico		Si	Si
Intervalos de edad			Si

Robust standard errors in parentheses

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

Elaboración: Autora

Como se muestra en las **tablas 5.2 y 5.3**, si se condiciona el análisis anterior con la definición de una empresa femenina o empresas no femenina. Los resultados para los dos grupos son iguales. Ante un shock financiero negativo en 2016, las empresas femeninas reducen su masa salarial en 22%. Mientras que, para las empresas no femeninas, sufrir un shock financiero en 2016, tiene un efecto de reducción de 23%.

Tabla 5.2. Salarios en las empresas femeninas

	(1)	(2)	(3)
Shock x Post	-0.221*** (0.0474)	-0.193*** (0.0465)	-0.194*** (0.0463)
Constante	10.27*** (0.00419)	10.26*** (0.00411)	10.26*** (0.00409)
Observaciones	10,112	10,112	10,112
R-cuadrada	0.865	0.868	0.869
Empresa FE	Si	Si	Si
Año FE	Si	Si	Si
Tamaño de empresa		Si	Si
Sector económico		Si	Si
Intervalos de edad			Si

Robust standard errors in parentheses

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

Elaboración: Autora

Tabla 5.3. Salarios en las empresas no femeninas

	(1)	(2)	(3)
Shock x Post	-0.229*** (0.0275)	-0.199*** (0.0264)	-0.203*** (0.0263)
Constante	10.42*** (0.00244)	10.42*** (0.00234)	10.42*** (0.00233)
Observaciones	32,429	32,429	32,429
R-cuadrada	0.873	0.877	0.878
Empresa FE	Si	Si	Si
Año FE	Si	Si	Si
Tamaño de empresa		Si	Si
Sector económico		Si	Si
Intervalos de edad			Si

Robust standard errors in parentheses

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

Elaboración: Autora

Hasta ahora se ha observado el efecto total del shock y condicionado por la definición de empresa femenina. La siguiente tabla recoge el efecto heterogéneo de las empresas femeninas y no femeninas, utilizando la ecuación (4).

Los resultados de la estimación que incluye el efecto heterogéneo muestran que no existe diferencia entre las empresas femeninas y las empresas no femeninas ante un shock financiero negativo.

Tabla 5.4. Resultados de heterogeneidad en el logaritmo de los salarios

	(1)	(2)	(3)
Shock x Post	-0.227*** (0.0275)	-0.198*** (0.0264)	-0.203*** (0.0263)
Shock x Post x Fem	0.00331 (0.0540)	0.0117 (0.0526)	0.0151 (0.0525)
Constante	10.39*** (0.00319)	10.38*** (0.00310)	10.39*** (0.00309)
Observaciones	42,710	42,710	42,710
R-cuadrada	0.869	0.872	0.873
Empresa FE	Si	Si	Si
Año FE	Si	Si	Si
Tamaño de empresa		Si	Si
Sector económico			Si
Intervalos de edad			Si

Robust standard errors in parentheses

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

Elaboración: Autora

6 PRUEBAS DE ROBUSTEZ

A continuación, se somete los resultados heterogéneos a diferentes especificaciones.

Primero, para la construcción de la variable femenina se usa el Índice de accionistas que representa el número de mujeres dentro de la mesa de accionistas. Los resultados se presentan en la siguiente tabla.

Tabla 6.1. Resultados usando el Índice de accionistas

	(1)	(2)	(3)
Shock x Post	-0.205*** (0.0342)	-0.175*** (0.0328)	-0.183*** (0.0326)
Shock x Post x Fem	-0.0682 (0.0723)	-0.0523 (0.0705)	-0.0484 (0.0706)
Constante	10.33*** (0.00397)	10.33*** (0.00385)	10.33*** (0.00382)
Observaciones	26,776	26,776	26,776
R-cuadrada	0.873	0.877	0.878
Empresa FE	Si	Si	Si
Año FE	Si	Si	Si
Tamaño de empresa		Si	Si
Sector económico			Si
Intervalos de edad			Si

Robust standard errors in parentheses

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

Elaboración: Autora

Segundo, en la especificación original se utiliza la definición 3 para una empresa femenina. Para la siguiente estimación se cambia la definición 3 de una empresa femenina por la definición 1. Los resultados se presentan en la Tabla 6.2.

Tabla 6.2. Resultados utilizando la definición 1 para empresas femeninas

	(1)	(2)	(3)
Shock x Post	-0.234*** (0.0263)	-0.203*** (0.0253)	-0.207*** (0.0252)
Shock x Post x Fem	0.0160 (0.0489)	0.0191 (0.0474)	0.0202 (0.0473)
Constante	10.39*** (0.00309)	10.39*** (0.00300)	10.39*** (0.00298)
Observaciones	47,141	47,141	47,141
R-cuadrada	0.868	0.872	0.873
Empresa FE	Si	Si	Si
Año FE	Si	Si	Si
Tamaño de empresa		Si	Si
Sector económico			Si
Intervalos de edad			Si

Robust standard errors in parentheses

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

Elaboración: Autora

Finalmente se realiza el ejercicio anterior, esta vez se usa la definición 2 para empresas femeninas. La Tabla 6.3, resumen los resultados.

Tabla 6.3. Resultados utilizando la definición 2 para empresas femeninas

	(1)	(2)	(3)
Shock x Post	-0.238*** (0.0261)	-0.207*** (0.0250)	-0.212*** (0.0249)
Shock x Post x Fem	0.0231 (0.0478)	0.0263 (0.0463)	0.0275 (0.0462)
Constante	10.40*** (0.00305)	10.39*** (0.00296)	10.39*** (0.00295)
Observaciones	48,142	48,142	48,142
R-cuadrada	0.869	0.872	0.873
Empresa FE	Si	Si	Si
Año FE	Si	Si	Si
Tamaño de empresa		Si	Si
Sector económico			Si
Intervalos de edad			Si

Robust standard errors in parentheses

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

Los resultados presentados en las tablas son robustos a las diferentes especificaciones. El efecto de un shock financiero negativo es la contracción de la masa salarial.

7 CONCLUSIÓN

Se usó una estimación de datos de panel con efectos fijos para estimar el efecto heterogéneo ante un shock financiero en empresas femeninas respecto a empresas no femeninas.

Para estimar el modelo propuesto es necesario realizar una prueba de identificación. El supuesto de identificación son las tendencias paralelas. En la sección de resultados se comprueba el cumplimiento de este supuesto; el grupo tratado y el grupo control antes del shock financiero se mueven con la misma tendencia. Dicho de otra manera, en ausencia de shock las empresas en el grupo tratado y control tienen tendencias iguales.

La estimación permitió concluir que un shock financiero negativo tiene un efecto de reducción de 22% en la masa salarial. Sin embargo, no hay evidencia de diferencia para las empresas femeninas y no femeninas.

Los resultados son robustos a diferentes especificaciones. En la sección de pruebas de robustez se estimó nuevamente el efecto heterogéneo y se usó; 1) el índice de accionistas para definir las empresas femeninas y no femeninas, 2) la definición 1 para empresas femeninas y 3) se repite el ejercicio anterior, esta vez con la definición 2 para empresas femeninas. El resultado de la estimación no cambia ante las especificaciones mencionadas.

En síntesis, se demuestra que no existe un efecto heterogéneo en las decisiones empresariales ante un shock financiero negativo. Lo anterior quiere decir que la composición de la mesa de accionistas medida en aportes monetarios no influye en la decisión de modificar la fuerza laboral. Sin embargo, el hecho de no encontrar evidencia heterogénea ante un shock financiero negativo no implica que las empresas femeninas y no femeninas se comporten igual en ausencia de un shock.

La ejecución del proyecto presentó limitaciones en la construcción de la base de datos; entre estas limitaciones se encuentran empresas para las cuales no se pudo identificar el género, empresas con ventas cero todos los años, empresas que declaran en sus balances el rubro de salarios como cero. También, el número de empleados reportados a la SCVS tiene problemas de homogeneidad dentro de los paneles de las empresas, además, esta variable no sujeta de auditoría por lo cual su confiabilidad es baja. Se debe mencionar también que la definición de shock financiero no es perfecta en los grupos de interés.

En futuras investigaciones se podría construir la variable de género usando los CEO en las empresas. También se puede explorar el efecto heterogéneo usando el pago de impuestos como variable dependiente. Finalmente, se puede explorar una definición de shock alternativa a la usada en este proyecto.

BIBLIOGRAFÍA

- Abdullah, S. N. (2014). The causes of gender diversity in Malaysian large firms. *Journal of Management & Governance*, 18(4), 1137-1159.
- Adams, R. B. (2016). Women on boards: The superheroes of tomorrow? *The Leadership Quarterly*, 27(3), 371-386.
- Adams, R., & Ferreira, D. (2009). Women in the boardroom and their impact on governance and performance. *Journal of financial economics*, 94(2), 291-309.
- Adusei, M., Akomea, S. Y., & Poku, K. (2017). Board and management gender diversity and financial performance of microfinance institutions. *Cogent Business & Management*, 4(1), 1360030.
- Alareeni, B., & Branson, J. (2013). Predicting listed companies' failure in Jordan using Altman models: A case study. *International Journal of Business and Management*, 8(1), 113.
- Alkhatib, K., & Al Bzour, A. E. (2011). Predicting corporate bankruptcy of Jordanian listed companies: Using Altman and Kida models. *International Journal of Business and Management*, 6(3), 208.
- Altman, E. I. (1968). *Corporate Financial Distress and Bankruptcy*.
- Antonakis, J., Bendahan, S., Jacquart, P., & Lalive, R. (2015). On making causal claims: A review and recommendations. *The leadership quarterly*, 1086-1120.
- Arena, C., Cirillo, A., Mussolino, D., Pulcinelli, L., Saggese, S., & Sarto, F. (2015). Women on board: evidence from a masculine industry. *Corporate Governance*.
- Argenti, J. (1976). *Corporate Collapse: The Causes*.
- Arráiz, I. (2018). Time to share the load: gender differences in household responsibilities and business profitability. *Small Business Economics*, 51(1), 57-84.
- Ayala, R. (1999). *Modelos de alerta temprana para crisis financieras el caso ecuatoriano, 1994-1997*. Banco Central del Ecuador.
- Banahan, C., & Hasson, G. (2018). Across the Board Improvements: Gender Diversity and ESG Performance. <https://corp.gov.law.harvard.edu/2018/09/06/across-the-board-improvements-gender-diversity-and-esg-performance/>
- Barboza, F., Kimura, H., & Altman, E. (2017). Machine learning models and bankruptcy prediction. *Expert Systems with Applications*, 83, 405-417.
- Berns, J. P., & Williams, J. L. (2022). Calling out the laggards: shareholder activism and board gender diversity. *Gender in Management: An International Journal*, 37(1), 39-57. <https://doi.org/https://doi.org/10.1108/GM-09-2020-0279>
- Calva, H., García, J., & Herrera, R. (2017). Determinantes de la quiebra empresarial en las empresas ecuatorianas en el año 2016. *Revista publicando*, 4((13 (1))), 108-126.
- Camino Mogro, S., & Armijos, M. (2021). Endogenous CEO gender, boardroom participation and. *Working Paper*, 1-44.
- Camino, S., & Armijos, M. (2021). Endogenous CEO gender, boardroom participation and firm performance.
- Castillo, J. L., Ortiz, M., Fajardo, J., & Eras, T. (2019). Género del gerente y desempeño financiero de las empresas en Ecuador. *Boletín de Política Económica*, 5, 31-37.
- Chadwick, I. C., & Dawson, A. (2018). Women leaders and firm performance in family businesses: An examination of financial and nonfinancial outcomes. *Journal of family business strategy*, 9(4), 238-249.
- Chakravarthy, B. S. (1986). Measuring strategic performance. *Strategic management journal*, 7(5), 437-458.
- Charitou, A., Neophytou, E., & Charalambous, C. (2004). Predicting corporate failure: empirical evidence for the UK. *European accounting review*, 13(3), 465-497.
- Christiansen, L. E., Lin, H., Pereira, M. J., Topalova, P., & Turk, R. (2016). Gender diversity in senior positions and firm performance: Evidence from Europe. *International Monetary Fund*.

- Cyert, R. M., Simon, H. A., & Trow, D. B. (1956). Observation of a business decision. *The Journal of Business*, 29(4), 237-248.
- Du Rietz, A., & Henrekson, M. (2000). Testing the female underperformance hypothesis. *Small Business Economics*, 14(1), 1-10.
- Flabbi, L., Macis, A., & Schivardi, F. (2019). Do female executives make a difference? the impact of female leadership on gender gap and firm performance. *The Economic Journal*, 129(622), 2390-2423.
- Gormley, T. A., Gupta, V. K., Matsa, D. A., Mortal, S. C., & Yang, L. (2023). The big three and board gender diversity: The effectiveness of shareholder voice. *Journal of Financial Economics*, 149(2), 323-348. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2023.04.001>
- Green, C. P., & Homroy, S. (2018). Female directors, board committees and firm performance. *European Economic Review*, 102, 19-38.
- Grijalva, D. (2023). Women-led firms' performance during the Covid-19 pandemic. *Evidence from an emerging economy*. <https://doi.org/https://mpr.ub.uni-muenchen.de/id/eprint/117225>
- Hayes, S. K., Hodge, K. A., & Hughes, L. W. (2010). A study of the efficacy of Altman's Z to predict bankruptcy of specialty retail firms doing business in contemporary times. *Economics & Business Journal: Inquiries & Perspectives*, 31(1), 130-134.
- Hosaka, T. (2019). Bankruptcy prediction using imaged financial ratios and convolutional neural networks. *Expert systems with applications*, 117, 287-299.
- Jadiyappa, N., Jyothi, P., Sireesha, B., & Hickman, L. E. (2019). Ceo gender, firm performance and agency costs: Evidence from India. *Journal of Economic Studies*.
- Khan, W. A., & Vieito, J. P. (2013). CEO gender and firm performance. *Journal of Economics and Business*, 67, 55-66.
- Krishnan, G. V., & Parsons, L. M. (2008). Getting to the bottom line: An exploration of gender and earnings quality. *Journal of business ethics*, 78(1), 65-76.
- Lafuente, D. (2001). La crisis de los bancos privados en el Ecuador: una aplicación de los modelos de duración. *Cuestiones Económicas*, 17, 1-3.
- Lam, K. C., McGuinness, P. B., & Vieito, J. P. (2013). Ceo gender, executive compensation and firm performance in chinese-listed enterprises. *Pacific-Basin Finance Journal*, 21(1), 1136-1159.
- Mamo, A. Q. (2011). Applicability of Altman (1968) model in predicting financial distress of commercial banks in Kenya. (*Doctoral dissertation*).
- Marinova, J., Plantenga, J., & Remery, C. (2016). Gender diversity and firm performance: Evidence from dutch and danish boardrooms. *The International Journal of Human Resource Management*, 27(15), 1777-1790.
- Matsa, D. A., & Miller, A. R. (2011a). Layoff Decisions at Women-Owned Businesses in the United States. *Unpublished paper*.
- Matsa, D. A., & Miller, A. R. (2013b). A Female Style in Corporate Leadership? Evidence from Quotas. *American Economic Journal: Applied Economics*, 5(3), 136-69.
- Moreno-Gómez, J., Lafuente, E., & Vaillant, Y. (2018). Gender diversity in the board, women's leadership and business performance. *Gender in Management: An International Journal*.
- Nekhili, M., Chakroun, H., & Chtioui, T. (2018). Women's leadership and firm performance: Family versus nonfamily. *Journal of Business Ethics*, 153(2), 291-316.
- Noland, M., Moran, T., & Kotschwar, B. R. (2016). Is Gender Diversity Profitable? Evidence from a Global Survey. Peterson Institute for International Economy. <https://www.piie.com/system/files/documents/wp16-3.pdf>
- Ohlson, J. A. (1980). Financial ratios and the probabilistic prediction of bankruptcy. *Journal of accounting research*, 109-131.

- Perrault, E. (2015). Why does board gender diversity matter and how do we get there? the role of shareholder activism in deinstitutionalizing old boys' networks. *Journal of Business Ethics*, 128(1), 149-165.
- Superintendencia de Compañías Valores y Seguros. (2020). Perspectivas de género en los cargos directivos de las empresas ecuatorianas 2013-2018. *Estudios Sectoriales* .
- Terjesen, S., Couto, E. B., & Francisco, P. M. (2016). Does the presence of independent and female directors impact firm performance? a multi-country study of board diversity. *Journal of Management & Governance*, 20(3), 447-483.
- Terjesen, S., Couto, E. B., & Francisco, P. M. (2016). Does the presence of independent and female directors impact firm performance? A multi-country study of board diversity. *Journal of Management & Governance*, 20(3), 447-483.
- Tsou, M. W., & Yang, C. H. (2019). Does gender structure affect firm productivity? Evidence from China. *China Economic Review*, 55, 19-36.
- Uquillas, A., & Flores, F. (2020). Economic and financial determinants of bankruptcy: evidence from Ecuador's private banks and the impact of dollarization on financial fragility. *Revista Brasileira de Gestão de Negócios*, 22, 949-972.
- Wang, G., Ma, J., & Yang, S. (2014). An improved boosting based on feature selection for corporate bankruptcy prediction. *Expert Systems with Applications*, 41(5), 2353-2361.
- Zavgren, C. V. (1985). Assessing the vulnerability to failure of American industrial firms: a logistic analysis. *Journal of Business Finance & Accounting*, 12(1), 19-45.
- Zhu, J. (2000). Multi-factor performance measure model with an application to Fortune 500 companies. *European Journal of Operational*, 123(1), 105–124.