



Universidad Autónoma de Querétaro
Facultad de Contaduría y Administración
Doctorado en Ciencias Económico Administrativas

El efecto del género del director general en las decisiones financieras empresariales

Tesis

Que como parte de los requisitos para obtener el grado de
Doctor en Ciencias Económico Administrativas

Presenta:

Rosa Beatriz Rosas Rodríguez

Dirigido por:

Dr. Michael Demmler

Dr. Michael Demmler
Presidente

Firma

Dr. Enrique L. Kato Vidal
Secretario

Firma

Dra. Denise Gómez Hernández
Vocal

Firma

Dra. Minerva Maldonado Alcudia
Suplente

Firma

Dra. Celina López Mateos
Suplente

Firma

Dr. Martin Vivanco Vargas
Director de la Facultad de Contaduría
y Administración

Dra. Ma. Guadalupe Flavia Loarca Piña
Director de Investigación y Posgrado

Centro Universitario
Querétaro, Qro.
Enero 2021



Universidad Autónoma de Querétaro
Facultad de Contaduría y Administración
Doctorado en Ciencias Económico Administrativas

El efecto del género del director general en las decisiones financieras empresariales

Tesis

Que como parte de los requisitos para obtener el grado de
Doctor en Ciencias Económico Administrativas

Presenta:

Rosa Beatriz Rosas Rodríguez

Dirigido por:

Dr. Michael Demmler

Dr. Michael Demmler
Presidente

Dr. Enrique L. Kato Vidal
Secretario

Dra. Denise Gómez Hernández
Vocal

Dra. Minerva Maldonado Alcudia
Suplente

Dra. Celina López Mateos
Suplente

Centro Universitario
Querétaro, Qro.
Enero 2021
México

RESUMEN

Las finanzas corporativas y empresariales conductuales se han interesado en encontrar las diferencias en la toma de decisiones de los directores generales en tres temas principales: riesgo, estructura de financiamiento y desempeño de la empresa. Dentro de este rubro, se ha encontrado una brecha del conocimiento en el efecto que los sesgos de género tienen en la toma de decisiones financieras de los directores en las empresas. Esta investigación se enfoca en llenar este vacío en el conocimiento y tiene como finalidad evaluar la influencia del género del director general sobre el riesgo, el desempeño y las decisiones de financiamiento tomadas en las empresas mexicanas. Se utilizan los datos de la Encuesta Nacional de Financiamiento en las Empresas 2015 y 2018, y a través de un pseudo-panel y un modelo de ecuaciones simultáneas con variables instrumentales se analiza el efecto del género del director general de la empresa en: el riesgo y el desempeño financiero, la elección de su principal fuente de financiamiento, el destino de los recursos obtenidos a través de financiamiento. Se encontró que existe una relación negativa entre el perfil de riesgo y las empresas con directoras, principalmente debido al tamaño de la empresa y a la industria; que las mujeres suelen preferir financiarse de forma interna más que los hombres; y que las empresas dirigidas por mujeres realizan menos compras y expansiones. El tema representa una contribución al conocimiento pues no se ha realizado anteriormente con datos en México; social, porque su difusión podría ayudar a proponer políticas para reducir la brecha de género, y es de interés a los dueños, inversionistas y comités directivos.

Palabras clave: toma de decisiones, estructura financiera, desempeño financiero, diferencias de género, finanzas conductuales.

SUMMARY

Behavioral finances on corporations and businesses had been interested in finding differences in decision making of the CEOs on three principal subjects: risk, finance structure and business performance. It has been found a knowledge gap of the effect of the gender financial decisions of CEOs. This investigation focuses in filling the knowledge gaps and has the purpose of evaluate the influence of the gender of the CEOs over the risk, performance and financing decisions taken in Mexican companies. Data is taken from the National Survey of Business Financing 2015 and 2018, and by using a pseudo-panel and a model of simultaneous equations with instrumental variables, the effect of the gender of the general director is analyzed in this fields: risk and financial performance, the election of its main financial source, the allocation of the obtained resources. It was found that exists a negative relation between the profile of risk of businesses and female directors, mainly because of the size of the company and the industry; that women usually prefer to financing internally more than men; and the companies directed by women do less purchases of capital and expansions. The subject represents a contribution to knowledge, because it has not been done before with data from México; social, because its distribution could help propose politics to reduce the gender gap, and is of interest to owners, investors and boards of directors.

Keywords: decision making, financial structure, financial performance, gender differences, behavioral finance.

*A mi mejor amigo, quien ha estado conmigo en cada idea, en cada plan, en cada sueño
y en cada desvelo: José.*

AGRADECIMIENTOS

Agradezco al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT) por impulsar y promover la investigación en México, porque gracias a la beca apoyo económico pude dedicarme de tiempo completo al programa y hacer un sueño realidad: estudiar un doctorado y hacer investigación.

A la Universidad Autónoma de Querétaro por apoyarme con la beca de inscripción durante todo el programa de doctorado. A la Facultad de Contaduría y Administración y a su División de Estudios de Posgrado e Investigación por contar con el programa de Doctorado en Ciencias Económico Administrativas que da continuidad a mis estudios de maestría, por permitirme ser parte de la cuarta generación y por proporcionarme un espacio diario como becaria para investigar durante los pasados cuatro años.

Agradezco al Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática por proporcionarme el acceso a la información de la encuesta ENAFIN y al personal del Laboratorio de Microdatos por su guía durante todo el procesamiento.

A mi director de tesis, el Dr. Michael Demmler, por aceptarme como tesista, por sus exhaustivas revisiones y comentarios y por todo su apoyo para concluir satisfactoriamente este documento.

A mis sinodales, por el tiempo dedicado a la lectura de este trabajo, desde las evaluaciones semestrales hasta la defensa: la Dra. Denise Gómez, la Dra. Minerva Maldonado y la Dra. Celina López Mateos por todas sus recomendaciones. Un profundo agradecimiento al Dr.

Enrique Kato Vidal porque sus comentarios me ayudaron a repensar y a mejorar la Metodología y mis argumentos.

Agradezco a la Dra. Julia Hirsch por ser mi directora de tesis en los primeros dos años del programa de doctorado y porque gracias a su dirección nació la idea de esta investigación.

Gracias José, por escucharme, por soñar conmigo, por siempre estar.

A Lupita por persuadirme de estudiar Economía; por ser mi consejera, mi hermana y, algunas veces, como una madre. A mis padres porque, aún sin intentarlo, sus decisiones me llevaron hacia este camino.

Gracias la aleatoriedad –llamada suerte–, que me hizo conocer personas y lugares, y vivir experiencias que me inspiraron y me hicieron desear y buscar este momento.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
1. Planteamiento de la investigación.....	7
1.1. Planteamiento del problema	7
1.2. Pregunta central de investigación	8
1.3. Objetivo central de la investigación	8
1.4. Justificación	9
1.5. Dimensiones de estudio	11
1.6. Panorama breve de la mujer en México	12
2. Revisión de literatura	16
2.1. Toma de decisiones.....	16
2.2. Estructura de capital	48
2.3. Desempeño de la empresa	74
2.4. Comentarios finales del capítulo	106
3. Metodología	110
3.1. Descripción de la investigación.....	112
3.2. Descripción de las variables utilizadas	115
3.3. Diseño de la investigación.....	122
3.4. Muestra	132
3.5. Metodología para el análisis de datos de la investigación.....	137
4. El efecto del género del director en la toma de decisiones financieras.....	151
4.1. Estadística descriptiva	151
4.2. El género del director y el riesgo financiero.....	157
4.3. El género del director y su preferencia de financiamiento	160

El efecto del género del director general en las decisiones financieras empresariales	vii
4.4. El género del director y el destino de financiamiento	160
4.5. Estado final de la investigación	161
CONCLUSIÓN	163
REFERENCIAS	169
<i>Apéndice 1.</i> Diagrama de revisión de literatura de dimensión toma de decisiones	220
<i>Apéndice 2.</i> Diagrama de revisión de literatura de dimensión estructura de capital.	220
<i>Apéndice 3.</i> Diagrama de revisión de literatura de dimensión desempeño.	221
<i>Apéndice 4.</i> Recolección de la información.....	221
<i>Apéndice 5.</i> Variable Instrumentales	224
<i>Apéndice 6.</i> Código Stata.....	225

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. <i>Evidencia empírica de los sesgos heurísticos y dependientes de marco en las finanzas corporativas y empresariales</i>	31
Tabla 2 <i>Sesgos heurísticos y dependientes del marco</i>	32
Tabla 3 <i>Sesgos de los directores al tomar decisiones</i>	35
Tabla 4. <i>Resumen de investigaciones de diferencias de género e indicadores de riesgo</i>	46
Tabla 5 <i>Conflictos en la teoría de la agencia</i>	61
Tabla 6 <i>Evidencias de la teoría de la estructura óptima del capital y jerarquía de financiamiento</i>	66
Tabla 7. <i>Resumen de investigaciones de desempeño y género y los indicadores utilizados</i>	104
Tabla 8 <i>Clasificación de la investigación según diversos criterios</i>	112
Tabla 9 <i>Evidencia empírica de variables de control utilizadas</i>	115
Tabla 10 <i>Descripción de indicadores de las variables dependientes e independientes</i>	117
Tabla 11 <i>Distribución del marco de muestro por personal ocupado y sector de la actividad de ENAFIN 2015 y 2018</i>	134
Tabla 12 <i>Distribución de la muestra en ENAFIN 2015 y 2018</i>	135
Tabla 13 <i>Relación esperada de los parámetros utilizadas por objetivo específico</i>	149

Tabla 14 *Sexo del director por sector y por tamaño de la empresa 2014 y 2018* 154

Tabla 15 *Reinversión de utilidades por tamaño y por industria* 155

Tabla 16 *Estadística descriptiva de las principales variables utilizadas* 157

Tabla 17 *Resultado de la estimación entre el apalancamiento y el género* 159

INDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1.</i> Diagrama de dimensiones de estudio.	12
<i>Figura 2.</i> Diagrama de la revisión de literatura.....	15
<i>Figura 3.</i> Función de valor de la teoría prospectiva	28
<i>Figura 4.</i> Representación de la teoría óptima del capital	56
<i>Figura 5.</i> Representación de la teoría de la jerarquía de financiamiento	59
<i>Figura 6.</i> Diagrama metodológico de la investigación.....	111
<i>Figura 7.</i> Diagrama de la distribución de la muestra por dimensión.	136
<i>Figura 8.</i> Diferencias entre el panel y el pseudo-panel.	138
<i>Figura 9.</i> Edad del director por industria y por tamaño 2014 y 2018.	152
<i>Figura 10.</i> Nivel de estudios del director por industria y por tamaño 2014.....	153
<i>Figura 11.</i> Preferencia de financiamiento interno y externo por sexo del director.	155
<i>Figura 12.</i> Reinversión de utilidades por sexo del director.....	156
<i>Figura 13.</i> Uso del financiamiento por sexo del director.	156

INTRODUCCIÓN

Al tomar decisiones simples, elegimos una opción satisfactoria en lugar de buscar la acción que nos haría más felices. Las personas diariamente estamos expuestas a gran cantidad de información. Por ello, quizá no sea posible calcular todas las posibles opciones que maximicen nuestra utilidad y más bien simplificamos la toma de decisiones. Bajo tal premisa, la economía conductual contradice la teoría racional y declara que todos pensamos en formas diferentes.

Por lo tanto, es posible encontrar diferencias en la forma de pensar debido a la educación, cultura, experiencia, edad y género. Dentro de la economía conductual, en particular, en las finanzas conductuales se afirma que existen diferencias entre la forma en que hombres y mujeres perciben las situaciones y toman decisiones financieras, como ocurre con el riesgo. Por ejemplo, Faccio, Marchica, y Mura (2016), Fisher y Yao (2017), Croson y Gneezy (2009) Marianne (2011), Mittal y Vyas (2009), Eckel y Grossman (2002) y Tsai (2018) han demostrado que ellas son más adversas al riesgo, tienen menor confianza que ellos y suelen ser más conservadoras.

En las finanzas conductuales, los estudios sobre diferencias de género se han enfocado en dos ramas: las anomalías en los mercados y en las empresas, o bien, la toma de decisiones en el mercado accionario y la toma de decisiones de quien dirige la empresa.

Este documento parte del análisis de la toma de decisiones de quienes dirigen las empresas, específicamente con respecto al perfil de riesgo de los tomadores de decisiones.

El interés se centra en las diferencias en las decisiones financieras por parte de los directores de empresas considerando variables como el riesgo, el desempeño y la estructura de financiamiento.

En esta investigación se supone que existe una relación negativa entre el perfil de riesgo que toma la empresa y el género de quien la dirige. Ello, afecta de forma directa el desempeño, así como elección de fuentes de financiamiento menos riesgosas por parte de las directoras.

Con la intención de analizar el comportamiento de los establecimientos con directoras mujeres a través del tiempo, se utilizó un método diferente al utilizado en este tipo de investigaciones: el método de pseudo-panel, utilizando datos de la Encuesta Nacional de Financiamiento de las Empresas 2015 (en adelante, ENAFIN 2015) de (INEGI, 2016), y complementarse con la Encuesta Nacional de Financiamiento de las Empresas 2018 (en adelante, ENAFIN 2018).

Los hallazgos muestran las diferencias en la toma de decisiones entre hombres y mujeres que dirigen empresas. Las discrepancias respecto al perfil de riesgo evidencian una preferencia al riesgo por parte de los hombres y una aversión por el de las mujeres que se relacionan con el desempeño. De acuerdo al perfil de riesgo, se evidencia que las directoras mujeres prefieren financiamientos menos riesgosos, como el interno: el 60.5% de ellas lo prefieren, mientras que sólo el 45% de ellos se financian internamente.

El financiamiento interno se realiza a través de la reinversión de utilidades principalmente por las directoras: 45% de las mujeres realizan reinversión de utilidades mientras que los hombres sólo el 40%. Este tipo de financiamiento en 2015 se registró principalmente en empresas grandes y en 2018 en micro empresas. Además, el 60.19% de las mujeres propietarias solicitan financiamiento para la inversión y expansión, mientras que el porcentaje de los directores hombres fue 62.37%.

La investigación, llena un vacío en el ámbito de la teoría financiera en el conocimiento sobre el efecto de los sesgos de género. En particular, en cuanto a la toma de decisiones financieras de los directores en las empresas específicamente en los aspectos riesgo, desempeño y estructura de capital.

Además, tiene implicaciones sociales a nivel microeconómico y macroeconómico. A nivel microeconómico, proporciona información a los dueños, los inversionistas, los comités directivos, los directores y otros interesados en las empresas mexicanas sobre los perfiles al tomar decisiones financieras de quienes dirigen las empresas. Así, como las formas de incentivar a los directores con tales perfiles, cumpliendo los objetivos de la empresa, sin afectar la contratación de algún género de director. Así que, al contratar a un director general el Comité Directivo puede considerar el efecto del género y otras habilidades para las decisiones que se tomarán.

A nivel macroeconómico, es conocido que existen diferencias de género en los altos puestos directivos: a medida que se avanza en la escalera corporativa, es más difícil encontrar ejecutivas mujeres y por ello, es muy rara la existencia directoras generales en

todo el mundo (Oakley, 2000). Estas diferencias de género tienen un costo económico: para 2025 la inequidad de género podría dejar de generar 12 trillones de dólares al crecimiento global de manera anual, monto similar a la suma del Producto Interno Bruto de Japón, Alemania y Estados Unidos (Woetzel, 2015). El tema del techo de cristal no es nuevo, sin embargo, no ha tenido un gran avance en los últimos años. Por ejemplo, en 23 años, la lista de directoras generales en Fortune (2019) pasó de una a 33.

Por otra parte, los resultados proporcionan elementos para desarrollar políticas de igualdad de género. Por ejemplo, el incremento de porcentajes de representación femenina en los Comités Directivos o en los puestos directivos de las empresas –como se ha implementado en países como Noruega, España, Islandia, Francia, Alemania, entre otros–. Este tipo de políticas incentiva, tanto la igualdad de oportunidades, como la capacitación y la continuidad de las carreras laborales de mujeres que escalan en puestos ejecutivos.

Después de esta introducción, en el primer capítulo se plantea el problema, la pregunta y el objetivo de la investigación. Cabe señalar que el objetivo consiste en evaluar la influencia del género del director general sobre el riesgo financiero, el desempeño financiero y las decisiones de financiamiento tomadas por directores de empresas mexicanas. También se señala el alcance de la investigación que se encuentra limitado por tres dimensiones: toma de decisiones financiera, estructura de capital y desempeño financiero.

Siguiendo la línea de dimensiones, en el capítulo dos se presenta una revisión de literatura exhaustiva sobre cada dimensión de estudio. Primero se exploran el origen de la

economía conductual y de las finanzas conductuales. Se continúa con los estudios que abordan las diferencias en los perfiles de riesgo, desempeño y estructura de capital en las finanzas empresariales. Se analizan también los indicadores más comúnmente utilizados, con la finalidad de realizar la elección de un indicador para la investigación. Al finalizar el capítulo se tiene información suficiente para justificar las variables utilizadas en el próximo capítulo.

En el tercer capítulo se plantea la metodología utilizada. Al partir de los objetivos de investigación y la hipótesis se realiza una descripción sobre los datos, las variables e indicadores seleccionados. También, se describe el procedimiento para el cumplimiento de cada uno de los objetivos y las técnicas metodológicas, entre las que destacan el pseudo-panel en un Modelo de Ecuaciones Estructurales.

El documento termina con las conclusiones y reflexiones finales a partir de los resultados de la investigación, referentes a las tres dimensiones que se plantean a lo largo de la investigación. Algunas de ellas son que, aunque es importante tomar en cuenta y reconocer la importancia de las políticas de cuotas de género que otros países han tomando para garantizar una igualdad de género, sus evidencias muestran que, aunque en los comités directivos ha incrementado la diversidad, los incrementos en la contratación de directores generales mujeres han sido modestos. Es por ello que se considera importante dirigir las políticas hacia otros dos importantes temas: el financiamiento con enfoque de género y el incentivo de las carreras de las mujeres.

En primer lugar, es importante que con el uso de los datos recopilados por INEGI y con la presente investigación las instituciones reconozcan que existen diferencias en la toma de decisiones de los directores dependiendo de su género, y que con tal información las instituciones financieras privadas y del gobierno consideren este efecto al ofertar y otorgar productos financieros que incentiven el financiamiento a las empresas.

En segundo lugar, como es sabido, las mujeres sufren varias interrupciones durante sus carreras laborales que las imposibilitan para continuar trabajando durante ciertas etapas de su vida o de manera definitiva. Por lo tanto, son importantes las políticas que impulsen las carreras ejecutivas de las mujeres para que puedan llegar a ser directoras, dando seguimiento de carrera, incrementando su capacitación y otorgando flexibilidad.

1. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento del problema

El estudio de cómo las personas explican, recuerdan, predicen y toman decisiones, conocido como cognición social, ha mostrado evidencia de que las personas usan en actitudes y creencias preformadas en sus procesos de toma de decisiones (Aronson, 1972), derivadas de su educación, cultura, experiencia, edad e incluso hasta el género. Al respecto, estudios han demostrado que las mujeres son más adversas al riesgo, tienen menor confianza que los hombres y suelen ser más conservadoras.

En la economía conductual, se reconocen tales diferencias debido a que las personas están diariamente expuestas a gran cantidad de información, por lo que al tomar decisiones de la vida diaria las simplifican. El campo de las finanzas conductuales los estudios sobre diferencias de género se han enfocado en la toma de decisiones de los accionistas y del director de las empresas, o bien, las anomalías en los mercados y en las empresas.

En México, Camarena-Adame y Saavedra-García (2018) y Mendoza-Quintero, Briano-Turrent, y Saavedra-García (2018) se han enfocado en estudiar los efectos de la diversidad de género en los comités directivos sobre rendimiento y el nivel de endeudamiento de las empresas que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores. Sin embargo, no se han reportado investigaciones enfocadas a analizar el efecto del género del director general de la empresa sobre la toma de decisiones financieras en empresas que no cotizan en la bolsa de valores.

Es por ello que se plantea la siguiente pregunta central de investigación, y de ésta, derivan tres preguntas de carácter secundario.

1.2. Pregunta central de investigación

¿Cómo influye el género del director general en el riesgo y el desempeño financiero y en las decisiones de financiamiento tomadas en las empresas mexicanas?

1.2.1. Preguntas secundarias de investigación

- ¿Cuál es el efecto del género del director general en el riesgo financiero y en el desempeño financiero de la empresa?
- ¿Cómo influye el género del director general en la probabilidad de elección de la estructura de financiamiento interna o externa de la empresa?
- ¿Cómo afecta el género del director general en las decisiones sobre el uso del financiamiento de la empresa?

1.3. Objetivo central de la investigación

Se ha encontrado que existe una laguna del conocimiento sobre el efecto del género del director en las empresas en México que no cotizan en la Bolsa Mexicana de valores, quienes además son una muestra representativa de las empresas mexicanas. Por lo tanto, esta investigación tiene como objetivo principal evaluar la influencia del género del director general sobre el riesgo financiero, el desempeño financiero y las decisiones de financiamiento tomadas en las empresas mexicanas a través de un modelo econométrico

de ecuaciones simultaneas y utilizando un pseudo-panel que permitan el seguimiento de empresas con características similares.

Asimismo, para cumplir con el objetivo central de investigación se plantean tres objetivos específicos.

1.3.1. Objetivos específicos

Objetivo específico 1. Estimar la relación que el género de los directores tiene sobre la asunción al riesgo financiero y sobre el desempeño financiero de la empresa.

Objetivo específico 2. Analizar la influencia del género del director de la empresa en la preferencia por financiamiento que adopta la empresa.

Objetivo específico 3. Analizar el efecto del género del director de la empresa en el uso del financiamiento.

1.4. Justificación

Esta investigación, ciertamente, corresponde al área económico administrativas y a primera vista puede perfectamente acoplarse en el eje de investigación del Doctorado en Ciencias Económico Administrativas titulado toma de decisiones estratégicas y financieras en las organizaciones.

Sin embargo, al tratarse de una tesis que aborda el tema de la toma de decisiones el alcance de la línea de investigación mucho más amplio; la toma de decisiones y elecciones sobre dos o más opciones forma parte del día a día de las personas y de la ciencia económica, y prueba de esto es que la economía conductual ha ganado cada vez mayor

interés. Es por ello que la investigación también podría ocupar un lugar en el eje de los estudios económicos del sector público, privado y social, específicamente por el sector privado, donde las empresas son fundamentales para la economía y la forma en que son administradas por sus directores tendrá un impacto para otros agentes económicos.

Su pertinencia y relevancia pueden verse desde el punto de vista científico y desde su relevancia social. Su valor teórico consiste en que ayuda llenar un vacío en el conocimiento sobre el efecto de los sesgos de género tienen en la toma de decisiones financieras de los directores en las empresas. Es relevante porque desde el punto de vista científico, hace una contribución particular a la literatura sobre el impacto del género del director de la empresa en la toma de decisiones financieras, específicamente en los aspectos riesgo, desempeño y estructura de capital. Con lo cual se generará nuevo conocimiento referente a este tema en México, además de que los datos a utilizar no han sido utilizados previamente con un enfoque de diferencias entre hombres y mujeres.

La relevancia social de la investigaciones que los resultados proporcionarán información a varios grupos interesados: dueños inversionistas, comités directores, directores y otros interesados en las empresas mexicanas sobre la toma de decisiones financieras de directores y directoras quienes dirigen empresas, si existen diferencias en la toma de decisiones debido al género y si tales diferencias y comportamientos resultan favorables o desfavorables para el riesgo, el desempeño y las decisiones de financiamiento que realizan. Además, con esta investigación se tendrá una contribución social y económica.

La presentación y difusión de los resultados informará a la población para reducir los estereotipos de género, la brecha de género y el techo de cristal al que las mujeres se enfrenta para alcanzar puestos de alto nivel en México. Desde el punto de vista económico, la brecha de género tiene un costo económico que se podrían reducir una vez difundida la investigación.

Finalmente, esta investigación es factible porque se cuenta con los recursos necesarios para realizarla. Por ejemplo, para realizar la investigación se cuentan con los datos de la Encuesta ENAFIN 2015 y ENAFIN 2018, a través del acceso al Laboratorio de Microdatos de INEGI. Por lo tanto, utilizando el método cuantitativo y las herramientas de análisis econométrico se podrá contestar a las preguntas de investigación.

Como se mencionó, aunque otras investigaciones en México se han enfocado en el efecto de la diversidad de género en los comités directivos de las empresas que cotizan en la bolsa de valores, por ejemplo, Mendoza-Quintero, Briano-Turrent, y Saavedra-García, (2018) es importante tomar en cuenta, empresas de menor tamaño a las que cotizan en la bolsa de valores no cuentan con comités directivos con estructuras complejas y las decisiones son tomadas por sus directores y dueños.

1.5. Dimensiones de estudio

Para cumplir con el objetivo de investigación, se debe limitar el alcance de la investigación a las siguientes dimensiones: toma de decisiones gerenciales, estructura de capital y desempeño de la empresa. En la Figura 1 se muestran las tres dimensiones de estudio.

En el Capítulo 2 se realiza la revisión de literatura tomando como base para cada una de las secciones estas dimensiones de estudio.

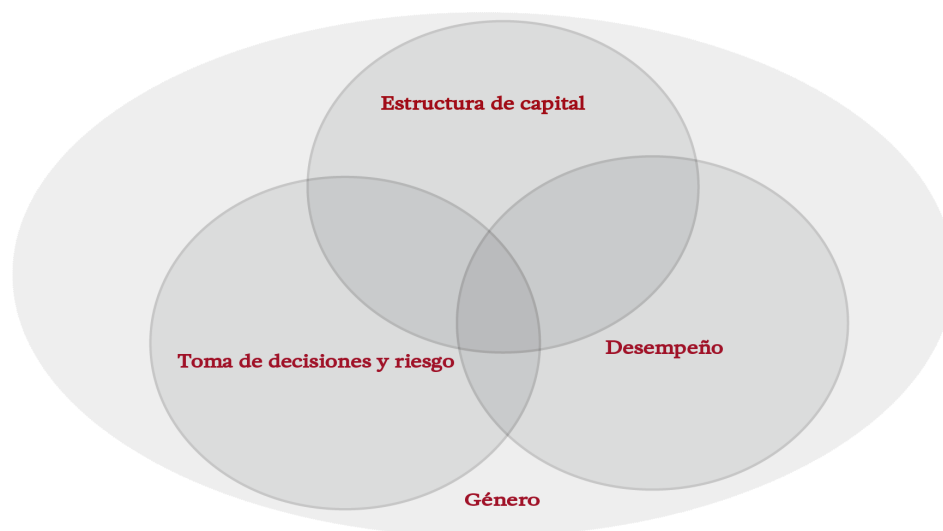


Figura 1. Diagrama de dimensiones de estudio.

Fuente: Elaboración propia.

A continuación, para colocar en contexto la situación laboral y profesional de la mujer en México, se presenta información referente al panorama de la mujer. Posteriormente, en el Capítulo 2, se presenta la revisión de literatura.

1.6. Panorama breve de la mujer en México

Aún existen varios temas de género en los que México se posiciona por debajo del promedio de la OCDE, temas de diferencias por género a los que las mexicanas se enfrentan día con día. Por ejemplo, respecto a la inclusión financiera, en 2016, 39% de las mujeres no tenían una cuenta de banco. Este porcentaje se considera una ganancia si se considera que en 2011 eran 22%. Aun así, está por debajo del promedio de la OCDE que es 94%. Sobre el porcentaje de mujeres en el mercado laboral, el 47% de las mujeres en

México son parte de la fuerza de trabajo y más de la mitad lo hace de manera informal. También por debajo del promedio de la OCDE. Ahora bien, la diferencia en los salarios percibidos por hombres y mujeres es de 16.7 % a favor de los hombres. Es decir, por cada \$100 pesos ganados, por un hombre, las mujeres ganan \$83.3 pesos.

Respecto a qué tan bien les va a las mujeres al intentar ascender en un puesto de trabajo o lograr una promoción, como referencia, los datos de MSCI ESG Research LLC (2018) informan que a nivel mundial las mujeres ocupaban el 17.9% de todos los cargos directivos en 2018 y el 78% de las empresas tenían al menos una directora. En Estados Unidos de acuerdo con la revista Fortune (2019) en 2019 se tienen más mujeres directoras que nunca antes, con 32 en la lista, además el porcentaje de mujeres en los comités directivos ha superado el 25%.

En América Latina, la participación de mujeres en el comité directivo fue de 9.5% en 2014. Mientras que, en México, la participación femenina en el comité directivo fue de 6% (CEPAL, 2015). Además, es interesante que 57% de las empresas tenía 2 mujeres directoras en los comités directivos, pero solo 11.5% tenía al menos 3 (MSCI ESG Research LLC, 2018).

De acuerdo con la OCDE (2017) las mujeres en cargos administrativos representan 35.9%. Esto es por encima de la referencia de la OCDE, 30.9%. Además, de las mujeres ocupadas, 3% tienen puestos gerenciales y 3.4% de los hombres ocupados tienen puestos gerenciales, esta es la menor brecha de la OCDE y es posible que se deba a que las profesiones de negocios y finanzas también tienen la mejor brecha de participación.

Respecto al acceso a altos niveles en la jerarquía de las empresas, de las mujeres que quieren acceder a los puestos de alta dirección, en México, 75% de las empresas informaron que poseen al menos una mujer en la alta dirección (Grant Thornton, 2018). Adicionalmente, México es el segundo país con mayores pérdidas en ingresos debido a las brechas de género con un 25.5%.

Los datos mencionados confirman que cuando las mujeres buscan promociones en el mundo laboral corporativo, se enfrentan barreras, algunas de ellas ocasionadas por los estereotipos de género que truncan la posibilidad de ocupar posiciones de liderazgo (Szesny, Bosak, Neff, y Schyns, 2004); desafortunadamente, los inversores y jefes, pueden verse influenciados por el género cuando no tienen acceso a toda la información sobre los directores (Gupta, Turban, Wasti, y Sikdar, 2009). Si, como se ha mencionado, por las finanzas conductuales se conoce que las personas, tenemos sesgos que afectan nuestro comportamiento y la toma de decisiones, es importante conocer cómo la toma de decisiones se ve afectada por ciertas características de la junta directiva o del director general, como el género. Algunas investigaciones han encontrado que las empresas a cargo de mujeres tienen mejor desempeño financiero, uso del talento de manera más sistemática, aumento del desempeño e innovación de los grupos de trabajo, reflejo del mercado y construcción de una reputación como organización que respalda la promoción de mujeres (Burke, 2013) y a través de la investigación se puede proporcionar más conocimiento y evidencia que reduzca el techo de cristal y los estereotipos de género.

A continuación, en el Capítulo 2, se realiza la revisión de la literatura con la cual se obtiene la información necesaria para plantear las hipótesis de investigación y estructurar la metodología presentada en el capítulo 3.

2. REVISIÓN DE LITERATURA

El capítulo de revisión de literatura se divide de acuerdo a las tres dimensiones hacia las cuales se extiende la presente investigación: toma de decisiones, estructura de capital y desempeño de las empresas. Cada una de las dimensiones representa también una sección de este capítulo, las cuales se describen de manera breve a continuación.

La primera sección es la dimensión sobre toma de decisiones, en ella se realiza un repaso sobre las teorías sobre toma de decisiones, comenzando con la teoría racional de toma de decisiones, la cual se basa en la existencia de un hombre económico y la elección de la mejor opción en busca del beneficio propio, la teoría de la racionalidad limitada de Simon (1956) y la teoría de la prospectiva, la última se considera que da origen a la economía conductual. Esta primera dimensión tiene la finalidad de mostrar una revisión de las teorías sobre cómo toman decisiones las personas, hasta llegar a la teoría conductual en donde se afirma que las personas piensan de manera distinta y existen comportamientos irracionales.

A través de una revisión del tema de la economía conductual y las finanzas conductuales se llega a la revisión de los sesgos que originan comportamientos irracionales con un enfoque de hombres y mujeres, donde es conocido que las mujeres, tienen aversión al riesgo. El riesgo, la estructura de capital y el desempeño, se consideran los principales temas de diferencias de género hacia los que las investigaciones de finanzas corporativas y empresariales conductuales se han enfocado en los últimos años.

La segunda sección es la dimensión sobre estructura de capital, en esta sección se estudian las teorías existentes sobre la forma en la que las empresas eligen su estructura de capital, es decir, la manera en la que se financian, en esta sección se revisan cuatro principales teorías, la teoría de la estructura de capital óptima, en la cual se considera que las empresas observan una estructura de capital óptima y se ajustan hacia ella, ya sea, en uno sólo en varios periodos; la teoría de la jerarquía de financiamiento, en la cual se supone que las empresas toman decisiones de financiamiento siguiendo una jerarquía en la cual prefieren financiarse de manera interna que externa; la teoría de la sincronización del mercado y la teoría del ciclo de vida.

La tercera sección es la tercera dimensión del marco teórico, en ella se revisan las diferentes teorías y mediciones sobre el desempeño de la empresa. Como el Retorno sobre Inversión (ROI) Retorno sobre capital contable (ROE), el flujo de efectivo, el Valor Económico Agregado EVA, entre otros. Finalizando con la evidencia empírica del género del director y el desempeño que las empresas presentan.

En la Figura 2 se presenta un diagrama de la revisión de literatura. Una vista más detallada de la figura 2, por dimensión de estudio, se encuentra en el Apéndice de este documento.

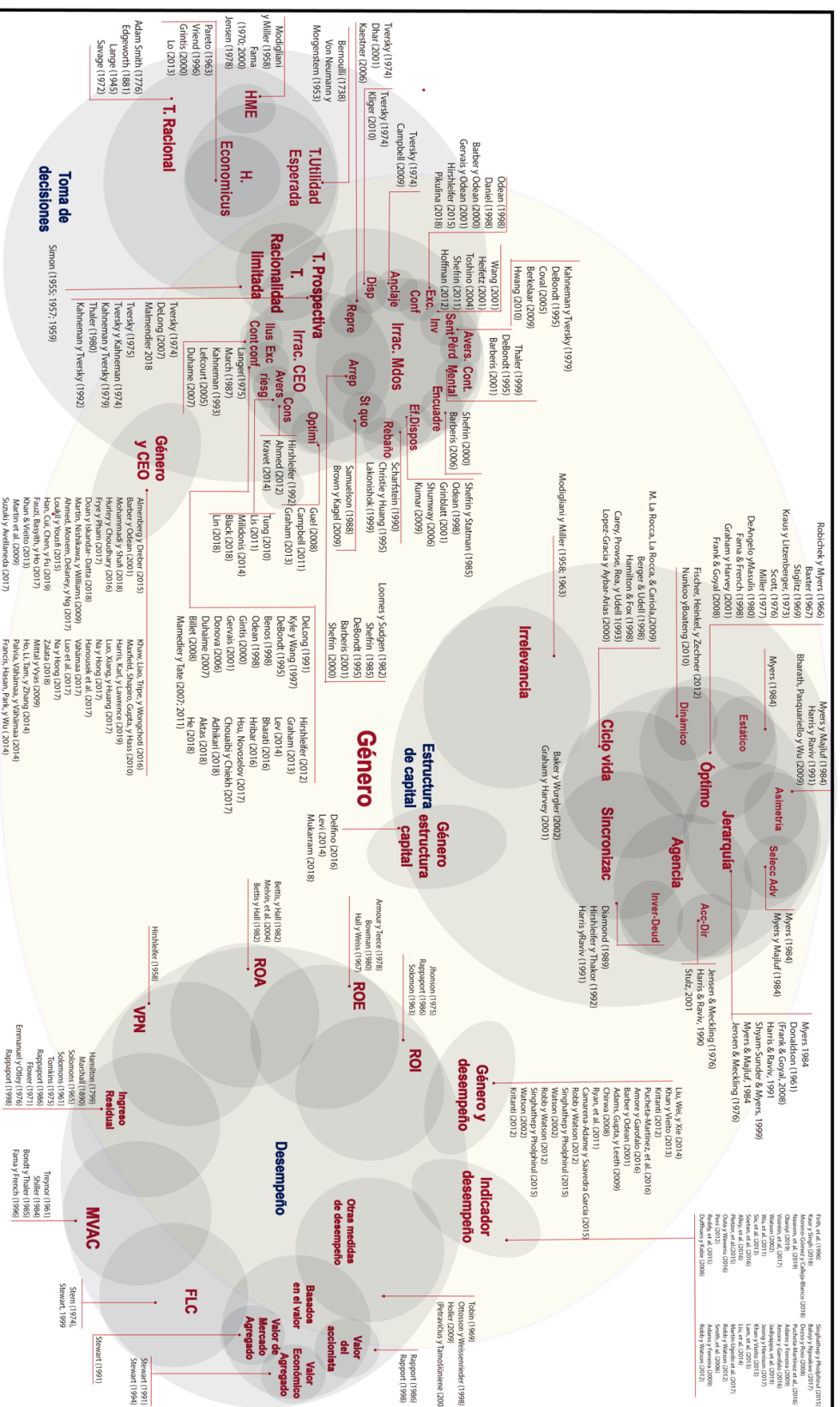


Figura 2. Diagrama de la revisión de literatura.

Fuente: Elaboración propia con base en la revisión de literatura

Al finalizar cada una de las secciones se cuenta con una amplia evidencia sobre los trabajos realizados previamente que toman en cuenta cada una de las dimensiones de investigación. Además, el final de la sección 2.1 y 2.3 se realiza la revisión del indicador que se utilizará para medir la variable dependiente en los objetivos específicos de investigación. Con la información obtenida al finalizar el capítulo dos, se puede continuar con la investigación hacia el capítulo tres en el cual se describirá la metodología a utilizar.

2.1. Toma de decisiones

Desde sus inicios, la teoría económica se había formado con base en el postulado que supone la elección racional de los individuos en el momento en el que toman decisiones. Sin embargo, en el siglo XX, el aspecto de la racionalidad que era comúnmente aceptado en economía cambió. En la primera sección de este capítulo se revisa la evolución sobre la aceptación del postulado de racionalidad y la llegada de las diferentes teorías que dieron origen a la economía conductual.

La estructura de la revisión de literatura de esta dimensión de estudio, aunque es amplia, se realizó de esta forma con la finalidad de revisar las teorías racionales, hasta llegar a la teoría prospectiva, como origen de la economía conductual y las finanzas conductuales, para posteriormente ubicarse en investigaciones sobre el comportamiento de hombre y mujeres y el supuesto de la aversión al riesgo en mujeres.

2.1.1. Teoría racional de toma de decisiones.

En este sub capítulo se revisa el concepto de racionalidad aceptado por la economía clásica y neoclásica y su contraparte, el concepto de irracionalidad. Incluyendo la teoría de la

racionalidad limitada, misma que surgió en un momento intermedio entre las dos teorías: teoría neoclásica y la teoría prospectiva.

La economía clásica se fundamenta en que los seres humanos tomamos decisiones de forma racional; esto es, las decisiones se toman de manera fría y tratando de obtener el máximo beneficio, y es esta su primicia: la maximización de la utilidad. En un principio, el padre de la economía, Smith (1776) aclara que la benevolencia del hombre no es lo que lo impulsa al intercambio de bienes, lo hace porque sabe que se beneficiará del intercambio. Más adelante, Edgeworth (1881) afirma que el principio que rige la economía es que cada agente se mueve solo por interés propio. De acuerdo con Elster (1986) las explicaciones racionales del comportamiento humano nacieron en 1870 cuando la revolución marginalista de la teoría económica permitió la formulación de costos y beneficios de los usos alternativos de los recursos.

La racionalidad es una técnica de optimización que consiste en elegir la mejor alternativa entre las oportunidades percibidas que permite maximizar la utilidad en el tiempo (Becker y Murphy, 1988; Klammer, 1987; Savage, 1972). Así que las elecciones se consideran racionales si se explican con una relación de preferencias (Sen, 1977) y se pueden predecir a través de la lógica y las matemáticas (Lange, 1945). Así mismo, el concepto de racionalidad, utilidad y riesgo surgen de la teoría de la utilidad esperada, el concepto de utilidad y riesgo se remonta a la Paradoja de San Petersburgo resuelta por Bernoulli (1738/1954) y más adelante, von Neumann y Morgenstern (1944) y los axiomas de la teoría de la utilidad.

Se han distinguido tres agentes racionales que influyen en el funcionamiento de la economía –los hogares, las empresas y el gobierno– y el *homo economicus* fue el modelo de cómo los agentes racionales se comportan. Los objetivos de las empresas y el gobierno son la maximización de ganancias y el beneficio social; mientras que los hogares pueden tener varios deseos por satisfacer y deben jerarquizar sus deseos para elegir sólo aquellos que se puedan permitir basándose en los axiomas de la teoría de la utilidad (Lange, 1945).

Teoría de la utilidad esperada y el riesgo.

El concepto de utilidad y riesgo se remonta a la Paradoja de San Petersburgo la cual consiste en un juego en el que se lanza una moneda n número de veces y termina cuando al lanzar salga cruz. El premio que recibe el jugador será el doble del número de veces lanzado la moneda, $2n$, específicamente se describe como:

Pedro lanza una moneda y continúa haciéndolo mientras salgan caras. Él le dará a Pablo un peso si obtiene cara en su primer lanzamiento, dos pesos si obtiene cara en el segundo lanzamiento, cuatro pesos si obtiene cara en el tercer lanzamiento, ocho pesos si obtiene cara en el cuarto lanzamiento. Con cada lanzamiento, el número de pesos que debe pagar se duplica.

La paradoja fue creada por Nicholas Benoulli en 1715, quien la compartió con varios matemáticos, entre ellos Daniel Benoulli y Gabriel Cramer. El primero supone que, para determinar el valor de la expectativa de Pablo, no hay que basarse en el precio que este es igual para todos, sino en la utilidad que produce, pues depende de las circunstancias particulares de quien realiza la estimación. Además, Bernoulli inventó la idea de la

aversión al riesgo, a través de la sensibilidad decreciente, propone que la utilidad aumenta a medida que se enriquece, pero de manera marginal, así que el hombre que está emocionalmente menos afectado por una ganancia soportará una pérdida con mayor paciencia (Thaler, 2013). Esto es, “la utilidad resultante de un pequeño incremento en la riqueza sería inversamente proporcional a la cantidad de bienes previamente poseídos” (Benoulli, 1954: 25), lo cual quiere decir que a medida que se tiene más riqueza el impacto de recibir un poco más es cada vez menor.

El segundo matemático, Gabriel Cramer, en 1728, propuso una solución parecida a la de Bernoulli (1954) principalmente en la concepción de la utilidad. Cramer supone que el dinero se debe valorar en proporción a su uso y no a su cantidad. Afirma que el pensamiento matemático difiere del de las personas comunes; mientras que, desde el pensamiento matemático la solución de la Paradoja de San Petersburgo puede ser infinita por la cantidad de dinero que se puede obtener, para quienes no son matemáticos, obtener más dinero puede no valer más, es decir, hay un punto al cual una cantidad mayor de dinero no ofrece más placer.

La teoría de la utilidad esperada implica que, como Friedman y Savage (1948) mencionan, al elegir diferentes alternativas, implique o no riesgo, un agente se comporta como si tuviera un conjunto de preferencias, las preferencias se describen mediante una función que proporcione un valor numérico llamado utilidad esperada. El objetivo de un agente es hacer que su utilidad esperada sea tan grande como sea posible. Cuando las alternativas envuelven riesgo, consisten en una distribución de probabilidad de posibles

resultados. Por ejemplo, existiendo u y v como alternativas, u tiene una probabilidad de $0 < \alpha < 1$ de proporcionar un ingreso I_1 y una probabilidad $1-\alpha$ de proporcionar un ingreso I_2 , mientras la alternativa v sin incertidumbre proporciona un ingreso I_0 . La utilidad esperada U_u de u está dada por la ecuación 1. El agente racional escogerá U_u si $U_u > U_v$, escogerá $U_v > U_u$, y será indiferente si $U_u = U_v$.

$$U_u = \alpha U(I_1) + (1-\alpha) U(I_2) \quad (1)$$

Von Neuman y Morgenstern (1944) asume que la utilidad se ha concebido como medible y al hablar de utilidad, aparece la sensación inmediata de preferencia de algo sobre otras cosas, pero eso sólo permite decir cuándo para un individuo algo es más útil que otra cosa, pero no tiene sentido numérico aún, las curvas de indiferencia proporcionan la base matemática para representar preferencias. Los axiomas de Von Neuman y Morgenstern (1944) son los siguientes:

- Integridad. Asume que las personas tienen las diferencias definidas, por lo que, para cualquiera de dos objetos o cualesquiera dos eventos, el individuo posee una clara intuición de preferencia. Por lo tanto, para cualquiera de las dos u o v , puede existir una de las siguientes relaciones.

$$u = v \qquad u > v \qquad u < v$$

- Transitividad. Asume que existe consistencia, por lo tanto. Si un individuo prefiere

$$u > v \qquad v > w \qquad u > w$$

- Continuidad. Dadas tres preferencias u , v , w . Si $w > v > u$. Entonces, $\alpha u + (1-\alpha) v < w$. La combinación de u con una probabilidad $1-\alpha$ de v , no afectará las

probabilidades de w , si esta posibilidad es una suposición suficientemente pequeña. Sin embargo, se puede asignar la probabilidad tan débil como se desee dándole una probabilidad pequeña.

- Irrelevancia. Es irrelevante en qué orden se nombran u , s , de una combinación. Particularmente porque los eventos son alternativos. Entonces, $\alpha u + (1-\alpha)v = (1-\alpha)v + \alpha u$.

Dos siglos después, Muth (1961) desarrolló la hipótesis de las alternativas racionales, en la cual se supone que el resultado no difiere sistemáticamente de lo que las personas esperan. Todas estas ideas contribuyeron para que la economía de mercado fuera visto como un sistema económico inalterable excepto por unas fallas. En los mercados, los inversores eran la personificación del *homo economicus*, quienes racionalmente usan toda la información disponible para tomar decisiones. A continuación, se revisa la Hipótesis de los Mercados Eficientes (HME).

Teoría racional en las finanzas: Hipótesis de los mercados eficientes.

En el campo de las finanzas y de la Hipótesis de los Mercados Eficientes, el mercado de acciones era considerado un lugar en donde agentes racionales, toman decisiones de inversión siguiendo el postulado de racionalidad. La HME, desarrollada por Fama (1970), se basa en que la mayoría de los inversores son racionales en el procesamiento de la información. Jensen (1978) asume que esta hipótesis es la única proposición en economía que tiene una gran evidencia empírica que la soporte. En la hipótesis se define al mercado ideal como aquel en que los precios proveen una señal precisa de la ubicación de los

recursos. Es decir, los precios de las acciones reflejan por completo la información relevante disponible (Stern, 1974).

De acuerdo con Fama (1970) la información disponible se puede presentar en varios niveles. El nivel débil, con información histórica disponible de los precios, el nivel semi-fuerte es información pública disponible y el nivel fuerte cuando los precios de las acciones se ven reflejados a través de información privada relevante, a la cual sólo ciertos inversionistas tienen acceso monopólico. Para que exista eficiencia en el mercado, no deben existir costos de transacción en la negociación de acciones, toda la información está disponible sin costo a todos los participantes del mercado y todos concuerdan con las implicaciones de la información existente para los precios y distribuciones de las acciones (Fama, 1970).

Hay dos implicaciones en la HME en los mercados: la primera es la racionalidad en los precios, con la cual se asume que, dado que los mercados son eficientes y la información disponible está completamente reflejada en el precio, no hay forma en que el precio de las acciones difiera de sus valores fundamentales. La segunda implicación es que los rendimientos de los activos son imprevisibles para ser pronosticados; lo cual no puede ocurrir en una economía estable, ya que muchos inversores lo usarían para generar ganancias ilimitadas, y el papel esencial de un mercado como el de capitales es asignar eficientemente la propiedad de capital en una economía (Stern, 1974).

Ante las críticas sobre las anomalías del mercado que hubo en los años siguientes y que refutaban la hipótesis de mercados eficientes, Fama (1991), reconoció que el caso

extremo de la hipótesis de mercados eficientes sin costos de transacción es falso, pero aun así se puede comprobar que la información representa fielmente los precios y que el mercado cumple las condiciones suficientes para seguir considerándose eficiente.

2.1.2. Teoría de la racionalidad limitada.

La teoría de la racionalidad limitada (Simon, 1947; 1955; 1956; 1979) se enfatiza que el *homo economicus* no es por completo racional, porque para los agentes individuales las capacidades están limitadas por la percepción, el poder lógico y la capacidad económica. La capacidad de la mente humana para formular y resolver problemas complejos es muy pequeña en comparación con el tamaño de los problemas, el ser humano no es como una computadora que realiza cálculos al tomar decisiones (Simon, 1957). Esto es, que las personas carecen de capacidad cognitiva para resolver problemas complejos en todo momento (Thaler, 1980).

Existen tres importantes limitaciones entre el comportamiento real de los humanos y el racional: Primera, la racionalidad requiere conocimiento completo, cuando en realidad el individuo cuenta con conocimiento limitado. Segunda, se requiere conocer las consecuencias que siguen a cada acción, pero como las consecuencias son futuras, el individuo puede apenas imaginar tales consecuencias. Tercera, se requiere realizar una elección entre todas las posibles alternativas, mientras que al individuo en la realidad solo se le ocurren unas pocas de estas alternativas (Simon, 1947). Es por ello que propone reemplazar la creencia de la racionalidad global del hombre económico con la idea de un comportamiento racional compatible con el acceso a la información y las capacidades

computacionales que realmente poseen los organismos donde se desenvuelven las personas, de manera que se aproximen a las predicciones de la teoría clásica y neoclásica.

Simon (1947; 1955; 1956; 1979) fue un precursor de las ideas sobre la racionalidad excesiva y la ficticia existencia del *homo economicus*, después de él siguieron (Kahneman y Tversky, 1979; Thaler, 1980; Tversky y Kahneman, 1974) y otras investigaciones que formaron las bases de la economía conductual. A continuación, se presenta la teoría propuesta por Kahneman y Tversky (1979).

2.1.3. Teoría prospectiva y economía conductual.

Con el paso de los años y de las críticas la teoría de la racionalidad, una nueva teoría, más presencia que la propuesta por Simon (1955) surgió: la teoría de la perspectiva. Antes de la publicación de la teoría de la perspectiva Tversky y Kahneman (1974) y Tversky (1975) criticaban la creencia sobre el pensamiento racional de los agentes y el uso de la teoría de la utilidad esperada como una teoría positiva para describir la forma en que la población tomaba decisiones.

Friedman (1966) defendió la teoría de la utilidad esperada ante las críticas, considerándolas irrelevantes afirmando que lo más importan es el realismo de las predicciones ofrecidas, ya que no se puede juzgar a una teoría por las diferencias entre sus supuestos y la realidad. Sin embargo, existe una importante distinción entre intentar modelar el comportamiento y describir la realidad a través de modelos. Esto se explica con las teorías normativas y positivas. Las teorías normativas dicen la manera correcta de pensar en algún problema, de acuerdo a lo prescrito en la lógica del razonamiento del

modelo de optimización; la economía positiva tiene como tarea proporcionar un sistema de generalizaciones que se puedan usar para hacer predicciones sobre las consecuencias de cualquier cambio en las circunstancias (Thaler, 2013).

Por lo tanto, la crítica al modelo neoclásico es que no predice el comportamiento de una persona promedio. Por ejemplo, supone a los consumidores como robots expertos, cuando en un mundo cada vez más complejo, el consumidor promedio no dedica todo su tiempo en pensar en cómo tomar decisiones (Thaler, 1980). El modelo de mercados eficientes menciona que los inversionistas que en él participan se comportarán como *homo economicus*, mientras unos cuantos individuos serán irracionales, pero no tendrán ningún efecto en el mercado.

Tversky y Kahneman (1975) formularon que existen tres principales sesgos heurísticos en la toma de decisiones de las personas: la representatividad, la disponibilidad y el anclaje. El sesgo de representatividad se refiere a realizar juicios basándose en estereotipos. El sesgo de disponibilidad es la tendencia de las personas a determinar la probabilidad de un evento de acuerdo con la facilidad de recordar casos similares (Tversky y Kahneman, 1974). El sesgo de anclaje es cuando las personas resuelven problemas con una estimación inicial que suele estar relacionada con la respuesta final (Campbell y Sharpe, 2009). Lo cual supone que las personas confían en un número limitado de principios heurísticos para simplificar juicios de probabilidad complejos, y aunque estas heurísticas pueden funcionar bien en algunos contextos, en otros provocan graves errores (Laibson y Zeckhauser, 1998).

En la teoría de la perspectiva Kahneman y Tversky (1979) da evidencia empírica de que las decisiones de las personas contradicen la teoría de la utilidad esperada. En la teoría de la utilidad esperada se supone que las personas ponderan sus resultados por las probabilidades, mientras que Kahneman y Tversky (1979) encuentran que esto no ocurre debido a tres efectos en la toma de decisiones: el efecto certeza, el efecto reflejo y el efecto aislamiento. En el efecto certeza, se observa que las personas ponderan la certidumbre, respecto a los resultados que son solamente probables, la mayoría de la gente elige el prospecto donde ganar es más probable, donde ganar es posible pero no es probable. Entre dos opciones $A: \$2,500 \text{ } p = .33, \$2,400 \text{ } p = .66, \$0 \text{ } p = 0$ y $B: \$2,400 \text{ } p = 1$, la mayoría personas escoge la opción B por la certeza, aunque se viole la teoría de la utilidad esperada, ya que la mayor utilidad esperada se obtiene de la opción $A = 2,409$.

En el efecto reflejo, se percibe que al cambiar los signos las preguntas, la preferencia entre las perspectivas negativas es la imagen reflejada de la preferencia entre las perspectivas positivas. Por ejemplo, A es preferible a B cuando $A: \$4,000 \text{ } p = .80 < B: \$3,000 \text{ } p = 1$, pero B es preferible a A cuando $A: -\$4,000 \text{ } p = .80 < B: -\$3,000 \text{ } p = 1$. El efecto certeza elimina la aversión a la incertidumbre, ya que la mayoría de los individuos prefieren tomar el riesgo de perder el 80% de \$4,000 que tener una pérdida de 3,000.

En el efecto aislamiento, se descubre que las personas a menudo ignoran los componentes que comparten las alternativas y se centran en los componentes que los distinguen. Por ejemplo, suponiendo un juego en dos etapas donde se tiene un 75% de no

ganar nada y el 25% de pasar a la siguiente etapa y elegir entre $A: \$4,000$ $p = .80$ $B: \$3,000$ $p = 1$, la mayoría de los individuos prefirió la alternativa B, es decir, aisló los resultados de la segunda etapa del juego. Cuando en realidad $A: \$4000$ $p = (.25 \times .80) = .20 > B: \$3,000$ $p = .25$.

Kahneman y Tversky (1979) encuentran también que, contrario a la teoría de la utilidad esperada, las personas no distinguen los estados finales, sino los cambios de un estado a otro. Esto es, que las personas no piensan en términos de niveles, sino en términos de cambio (Thaler, 2013). Por ejemplo, los cambios en el nivel de la riqueza respecto a un nivel anterior, o bien, cambios en el bienestar. Por lo tanto, el valor debe tratarse como una función en dos argumentos: la posición en la cual se encuentra, que sirve como punto de referencia, y la magnitud del cambio (positivo o negativo) respecto de ese punto de referencia (Kahneman y Tversky, 1979).

En la Figura 3 se presenta la función de valor propuesta por Kahneman y Tversky (1979), está definida sobre las desviaciones respecto al punto de referencia, la intersección de los ejes. Por lo tanto, el valor debe tratarse como una función en dos argumentos: la posición en la cual se encuentra, que sirve como punto de referencia, y la magnitud del cambio (positivo o negativo) respecto de ese punto de referencia (Kahneman y Tversky, 1979). Como se observa en la Figura 1, en la zona de ganancias las personas son adversas al riesgo, y la función es cóncava –con cada unidad más de ganancias el incremento en el valor es menor–. En la zona de pérdidas las personas muestran atracción por el riesgo y la función es convexa –con cada unidad más de pérdida, la disminución del valor es menor–.

Thaler (2013) supone que el hecho de que el dolor de una pérdida sea mayor al placer por una ganancia, aunque se trate de un mismo valor monetario, se llama aversión a la pérdida. Así que, bajo un panorama de ganancias las personas son adversas al riesgo y prefieren la certidumbre; mientras que, bajo un panorama de pérdidas, buscan el riesgo, aunque conlleve incertidumbre.

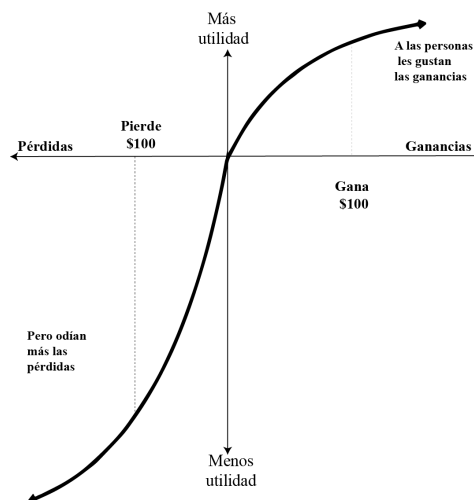


Figura 3. Función de valor de la teoría prospectiva

Fuente: Elaboración propia con base en Kahneman y Tversky (1979).

2.1.4. Economía conductual y finanzas conductuales.

Después de que varios autores (Kahneman y Tversky, 1979; Simon, 1955; 1956) encontraran que, el ser humano carece de capacidad cognitiva para resolver problemas complejos y, por lo tanto, en su vida diaria viola los supuestos de la teoría de la utilidad esperada, surgió la economía conductual. Con ella, se aceptó que el enfoque racional no explicaba el comportamiento de todas las personas, ya que no siempre toman las mejores decisiones para maximizar su utilidad. Con la aparición de la teoría de la perspectiva inició a un nuevo enfoque: la economía del comportamiento, que utiliza los fundamentos de la

psicología para informar a la economía y proporcionar resultados más realistas, manteniendo el énfasis en la estructura matemática y la explicación de los datos de campo que distinguen la economía de otras ciencias sociales.

Por muchos años, los economistas financieros habían supuesto que los mercados financieros eran un buen ejemplo de eficiencia, que los inversionistas eran la personificación del *homo economicus* y que al tomar decisiones actualizaban sus creencias aplicando la regla de Bayes (Thaler, 2005). Pero la perspectiva racional se puso en duda cuando Shiller (1980) recolectó los precios de las acciones y encontró que los precios de las acciones no eran los correctos como la HME supone, debido a que los precios de las acciones eran más volátiles de lo pronosticado y supuso que las anomalías y los fenómenos sociales influían en los precios (Shiller, 1984). Así, se comenzó a aceptar que las anomalías que se oponían a los principios racionales ya no podían ser ignoradas (Camerer y Loewenstein, 2004) y se inició el debate entre las finanzas racionales y las nuevas finanzas conductuales.

Para conocer el efecto real de tales anomalías, la economía conductual se unió a las finanzas y surgieron las finanzas conductuales. Las finanzas conductuales estudian la aplicación de la psicología a las finanzas, con un enfoque en los sesgos cognitivos a nivel individual (Hirshleifer, 2015) y ayudan a explicar el por qué y el cómo de la ineficiencia de los mercados.

En respuesta, economistas tradicionales como Fama (1991) y Kleidon (1986) mantuvieron su posición opinando que las implicaciones de unos pocos agentes irracionales no tenían efecto en los precios y cuestionando la existencia de las anomalías.

Las finanzas conductuales, como la economía conductual, se basan en la existencia de sesgos en el comportamiento de las personas que influyen en sus decisiones. Existen diferentes sesgos que pueden influir en los comportamientos irracionales, Shefrin (2002) los clasificó en sesgos heurísticos y sesgos dependientes del marco. Los sesgos heurísticos, que también habían sido explicados por Tversky y Kahneman (1974), son aquellos que ocurren por la creencia en las reglas generales que llevan a errores sistemáticos, mientras que en los sesgos dependientes del marco se refieren a que la forma en que se toma la decisión es relevante.

Malmendier (2018) clasifica el campo de las finanzas corporativas conductuales en dos líneas de investigación: la investigación sobre los sesgos de los inversionistas individuales y la investigación sobre los sesgos gerenciales. Las finanzas corporativas conductuales han dado evidencia del comportamiento sesgado de profesionales inteligentes y talentosos, ya que incluso los líderes corporativos se desvían del modelo neoclásico.

Tabla 1.

Evidencia empírica de los sesgos heurísticos y dependientes de marco en las finanzas corporativas y empresariales

Sesgo	Mercados	Directores generales
Sesgo de representatividad	(Cooper, Dimitrov, y Rau, 2001; Dhar y Kumar, 2001; Kaestner, 2006)	(Malmendier y Tate, 2009)
Sesgo de disponibilidad	(Kliger y Kudryavtsev, 2010)	
Anclaje	(Campbell y Sharpe, 2009)	
Exceso de confianza	(Barber y Odean, 2002; Daniel, Hirshleifer, y Subrahmanyam, 1998; Gervais y Odean, 2001; Odean, 1998; Glaser y Weber, 2007)	(Aktas, Louca, y Petmezas, 2019; Ben-David, Graham, y Harvey, 2007; Bharati, Doellman, y Fu, 2016; Billett y Qian, 2008; Camerer y Malmendier, 2007; Chouaibi y Chiekh, 2017; Duhaime y Schwenk, 1985; Gintis, 2000; Gervais y Odean, 2001; Graham, Harvey, y Puri, 2013; He, Chen, y Hu, 2019; Hsu, Novoselov, Wang, 2017; Levi, Li, y Zhang, 2014; Hribar y Yang, 2016; Malmendier y Tate, 2005; Malmendier, Tate, y Yan, 2011)
Auto atribución		(Billett y Qian, 2008; Gervais y Odean, 2001)
Aversión al riesgo		(Abdel-khalik, 2007) (Black, 2018; Dodonova, 2006; Milidonis y Stathopoulos, 2014; Tong, 2010)
Aversión a la pérdida	(Berkelaar y Kouwenberg, 2009; Coval y Shumway, 2005)	
Contabilidad mental	(Barberis y Huang, 2001; De Bondt y Thaler, 1995; Thaler, 1999)	
Encuadre	(Barberis y Huang, 2006)	
Efecto disposición	(Grinblatt y Keloharju, 2002; Kumar, 2009; Odean, 1998; Shefrin y Statman, 1985; Shumway y Wu, 2006)	
Rebaño	(Christie y Huang, 2019; Lakonishok, Shleifer, y Vishny, 1992; Scharfstein y Stein, 1990)	
Status quo	(Brown y Kagel, 2009; Christie y Huang, 2019)	
Arrepentimiento	(Barberis y Huang, 2001; De Bondt y Thaler, 1995; Shefrin y Statman, 1985)	
Conservadurismo		(Ahmed y Duellman, 2012; Hirshleifer y Thakor, 1992; Kravet, 2014)
Ilusión de control		(Duhaime y Schwenk, 1985; Gervais y Odean, 2001; Langer, 1975; March y Shapira, 1987)

Fuente: Elaboración propia con base en la revisión de literatura.

En las siguientes subsecciones, se explicará la evidencia empírica de los comportamientos irracionales en los mercados y posteriormente, los comportamientos irracionales de los directores de empresas.

2.1.5. Finanzas conductuales y comportamientos irracionales en los mercados.

En esta primera parte, se presentan las investigaciones de los sesgos de los inversionistas en los mercados financieros que Malmendier (2018) clasifica. Los defensores de las finanzas conductuales suponen la intervención de la psicología en los tres principales supuestos de las finanzas corporativas tradicionales: el comportamiento racional, el modelo de valoración de activos de capital y los mercados eficientes (Shefrin, 2001).

En las finanzas conductuales corporativas se estudia la presencia de las anomalías que se presentan en los mercados, estas anomalías ocurren debido a las creencias erróneas de inversionistas irracionales en los mercados financieros, que al provocar riesgos en los precios de las acciones hacen que difieran de sus valores fundamentales (De Long y Shleifer, 1990). La Tabla 2 enlista la evidencia empírica de los principales sesgos heurísticos y dependientes del marco.

Tabla 2

Sesgos heurísticos y dependientes del marco

Tipo	Sesgo	Descripción y evidencia
SH	Representatividad	Se refiere a realizar juicios basándose en estereotipos (Tversky y Kahneman, 1974). Como al suponer que, porque una persona es tímida, es más probable que sea bibliotecario, porque se ajusta al estereotipo de bibliotecario. En los mercados de acciones la tendencia de precios pasada es representativa de la tendencia de precios futura ya que los inversores tienden a comprar acciones con rendimientos anormales positivos recientes (Dhar y Kumar, 2001). Los inversores extrapolan la reciente sorpresa de ganancias y reaccionan de forma exagerada a la sorpresa de ganancias subsecuentes (Kaestner, 2006). Durante la burbuja punto com, las empresas con el sufijo punto com incrementaron sus rendimientos 53% porque los inversionistas estaban reaccionando al nombre de la empresa (Cooper et al., 2001).
SH	Disponibilidad	Es la tendencia de las personas a determinar la probabilidad de un evento de acuerdo con la facilidad de recordar casos similares, provocando un sesgo en la toma de decisiones. Por ejemplo, se puede evaluar el riesgo de un ataque al corazón entre

Tipo	Sesgo	Descripción y evidencia
		personas de mediana edad al recordar la ocurrencia de éste entre nuestros conocidos. Kliger (2010) utilizaron los rendimientos diarios del mercado como un indicador de la disponibilidad de resultados y encontraron que la reacción del precio de las acciones a las revisiones de recomendación –hacia arriba o hacia abajo– es más fuerte cuando se acompaña de los rendimientos de los índices en la misma dirección.
SH	Anclaje	Cuando las personas resuelven problemas con una estimación inicial que suele estar relacionada con la respuesta final. Los lanzamientos de los pronósticos de los expertos son un buen ejemplo, ya que están sesgados por los lanzamientos de meses anteriores (Campbell y Sharpe, 2009).
SH	Exceso de confianza	Ocurre debido a que las personas tienen un sesgo de aprendizaje sobre sus éxitos y fracasos y están demasiado segura de que su forma intuitiva de pensar acerca de un problema es correcta (Hirshleifer, 2015). Este sesgo se encuentra relacionado con el sesgo de auto atribución los inversionistas por lo regular atribuyen sus éxitos a habilidades personales e ignoran otras razones como la suerte, subestiman sus fracasos y sobreestiman sus éxitos (Daniel et al., 1998; Gervais y Odean, 2001). Cuando existe este sesgo, los inversionistas tienden a sobre valorar la precisión de su conocimiento sobre el valor de una acción (Odean, 1998) y usan la información de manera más agresiva, los éxitos pasados en las operaciones hacen que los inversionistas estén demasiado confiados y aumenten sus operaciones tanto en intensidad como en volumen (Glaser y Weber, 2007). Como resultado, incrementará la volatilidad del precio (Barber y Odean, 2002; Gervais y Odean, 2001) y reducirá la riqueza debido a los mayores costos comerciales. Además, el exceso de confianza de los inversionistas los lleva a una correlación negativa en los precios (Daniel et al., 1998).
DM	Aversión a la pérdida	La pérdida por lo regular conduce al arrepentimiento, así que para evitar arrepentimientos se tiene el sesgo de aversión a la pérdida (Kahneman y Tversky, 1979). Coval (2005) analizó la aversión a la pérdida en el comercio diario y encontró que una pérdida en la mañana conduce a un mayor comportamiento de riesgo por la tarde. Otros resultados empíricos demuestran que el nivel de aversión a la pérdida varía según las condiciones de mercado debido a que en los mercados al alza los inversionistas se vuelven más reacios a las pérdidas que en los mercados a la baja (Hwang y Satchell, 2010), los inversionistas con aversión a pérdidas heterogéneas se vuelven gradualmente menos adversos al riesgo cuando experimentan ganancias, lo que aumenta los precios de las acciones (Berkelaar y Kouwenberg, 2009).
DM	Contabilidad mental	Se refiere a la psicología del gasto, ahorro, y otras conductas financieras de los hogares. Para Thaler (1999) es el conjunto de operaciones cognitivas que utilizan los individuos y los hogares para organizar, evaluar y realizar un seguimiento de las actividades financieras. Existen tres componentes principales de la contabilidad mental: primero, cómo se perciben e interpretan los resultados, cómo se toman las decisiones y luego se evalúan. Segundo, la asignación de actividades a cuentas específicas. Tercero, la recurrencia con la que se evalúan las cuentas. La contabilidad mental también se puede usar para mitigar los problemas de autocontrol, creando cuentas especiales que se consideran fuera del límite del gasto (De Bondt y Thaler, 1995). Con datos simulados de los rendimientos de las acciones en equilibrio a nivel de empresa Barberis y Huang (2001) encuentran que a pesar de que la contabilidad mental ayuda a los inversionistas a administrar información compleja, puede crear distorsiones en los precios de los activos. Esto se debe a que, durante la contabilidad mental, las personas segregan la información en diferentes cuentas mentales, evalúan el desempeño de cada cuenta por separado en lugar de evaluar el desempeño de su cartera en conjunto.
DM	Encuadre	Es la tendencia de los inversores a tratar los riesgos repetidos como si se tratara de un trato único Shefrin (2000). El sesgo de encuadre ocurre cuando las personas evalúan una nueva apuesta de forma aislada, separada de sus otros riesgos, incluso si es solo uno de los muchos que determinan su riesgo general de riqueza (Barberis y Huang, 2006). Los inversores podrían fácilmente volverse susceptibles a un encuadre estrecho al negociar en el complejo mercado de derivados.
DM	Disposición	Es la tendencia de los inversionistas a vender acciones ganadoras pronto y aferrarse a acciones perdedoras (Shefrin y Statman, 1985). El efecto disposición y el exceso de confianza aumentan cuando las acciones son difíciles de valorar y para evitar el

Tipo	Sesgo	Descripción y evidencia
		arrepentimiento los inversionistas se aferran a las acciones con pérdidas, ya que las pérdidas duelen más que las ganancias (Kumar, 2009). Analizando el registro de transacciones (Odean, 1998) prueba el efecto disposición y encuentra que los inversionistas demuestran una preferencia significativa a vender acciones ganadoras y mantener las perdedoras, a excepción de diciembre, cuando las ventas están motivadas por los impuestos. En el mercado finlandés, Grinblatt y Keloharju (2002) encuentran evidencia del efecto disposición debido a que los inversionistas son reacios a darse cuenta de las pérdidas involucradas con pérdidas en impuestos, y que los rendimientos pasados y los patrones de precios históricos, como estar en un nivel mensual alto o bajo, afectan el comercio. Shumway y Wu (2006) encuentran que, en China, los inversionistas más propensos a la disposición tienden a comerciar con menos frecuencia y en menor volumen que otros inversores. Además, el efecto disposición y el exceso de confianza aumentan junto cuando las acciones son difíciles de valorar y para evitar el arrepentimiento los inversionistas se aferran a las acciones con pérdidas.
DM	Comportamiento de rebaño	Un modo de pensar que las personas adquieren al involucrarse profundamente en un grupo cohesivo, cuando los esfuerzos de los miembros por la unanimidad anulan su motivación para evaluar de manera realista los cursos de acción alternativos (Janis, 1991). Los miembros se sienten invulnerables y optimistas para tomar riesgo e ignoran los peligros. En los mercados de acciones, el comportamiento de rebaño se refiere a la compra y venta de activos que otros compran y venden al mismo tiempo (Lakonishok et al., 1992). Por ejemplo, cuando los gerentes imitan el comportamiento de inversión de otros gerentes e ignoran la información privada (Scharfstein y Stein, 1990), la preocupación y el compartir la culpa podría llevar a este comportamiento a los gerentes. Christie y Huang (2019) encontraron que cuando los inversores siguen el movimiento agregado del mercado, sin tener en cuenta su propio juicio, los rendimientos de los activos individuales no diferirán mucho del rendimiento general del mercado.
DM	status quo	Significa que las personas tienden a mantenerse en su decisión o status quo (Samuelson y Zeckhauser, 1988). Brown y Kagel (2009) encontraron evidencia del sesgo de status quo, porque los inversionistas negocian por mejores acciones, pero no alcanzan su máximo potencial de ganancias, generalmente porque eligen ignorar la información y continúan manteniendo una acción independientemente de su desempeño.
DM	Arrepentimiento	Es el sentimiento de remordimiento ex post por una decisión que condujo a un mal resultado (De Bondt y Thaler, 1995), y se vuelve de interés cuando los tomadores de decisiones toman medidas para evitarlo. Shefrin (2002) la define como emoción que se experimenta al no haber tomado decisiones correctas y es mayor al dolor de la pérdida. Para Barberis y Huang (2001) el dolor que se siente al notar que en el presente se estaría mejor, si en el pasado se hubiera tomado una acción diferente. Sin embargo, el miedo al arrepentimiento puede ser la razón de que los inversionistas se den cuenta de las ganancias y de las pérdidas (Shefrin y Statman, 1985). En la teoría del arrepentimiento Loomes y Sugden (1982) explican que una persona al tomar una decisión se enfrenta a diferentes alternativas, cada alternativa involucra una cantidad de acciones y para cada acción hay una consecuencia. Si la persona elige la acción uno, entre la acción 1 y la acción dos. Ahora conoce que si hubiera elegido la acción dos experimentaría la consecuencia de la acción 2. El placer de la consecuencia de la acción 1 depende no sólo de sí misma, sino también de la consecuencia de la acción dos, porque si la consecuencia de la acción 2 es más deseable que la consecuencia de la acción 1 se experimentará arrepentimiento.

Nota: SH = Sesgo Heurístico. DM= Dependiente del Marco.

Fuente: Elaboración propia con base en la literatura mencionada.

2.1.6. Finanzas conductuales y comportamientos irracionales de los directores

De acuerdo con la clasificación de Malmendier (2018) de las finanzas corporativas conductuales, además de los sesgos en los inversionistas, existen sesgos en directores de empresas que influyen en las decisiones que toman. Los CEOs imprimen sus preferencias en las empresas que administran (Cronqvist, Makhija, y Yonker, 2012). A continuación, se presenta evidencia sobre los estudios realizados sobre los principales sesgos que tienen los directores al tomar decisiones.

Tabla 3

Sesgos de los directores al tomar decisiones

Sesgo	Descripción
Representatividad	Ha sido evidenciado al suponer que directores galardonados proporcionarán mejores rendimientos para la empresa. En la investigación de Malmendier y Tate (2009) se encontró que en grandes empresas CEOs después de ser galardonados como mejor CEO o premios similares, las empresas tuvieron rendimientos 20% más bajos que antes de obtenerlos a pesar de que su paquete de compensación había aumentado en 40%.
Aversión al riesgo	Ocurre cuando los directores mantienen mayor efectivo para reducir el riesgo de la empresa, aunque lo haga a expensas del valor de los accionistas. Investigaciones empíricas han encontrado que las empresas con mayores incentivos de riesgo tienen menos tenencias de efectivo (Tong, 2010), que hay una relación negativa entre la aversión al riesgo y la volatilidad de los indicadores de desempeño como ganancias y flujo de efectivo operativo (Abdel-khalik, 2007) y que la aversión al riesgo aumenta al disminuir los incentivos, así que los directores pretenden mantener su estado e invertir en proyectos con menor riesgo sistemático (Black, 2018), al respecto Dodonova y Khoroshilov (2006) sugieren que los contratos de incentivos óptimos para directores adversos deben contener una parte sustancial de opciones sobre acciones. Sin embargo, Milidonis y Stathopoulos (2014) muestra evidencia de que en empresas con alto apalancamiento o probabilidad de incumplimiento los incentivos a los directores no reducen la aversión al riesgo.
Exceso de confianza	Cuando las personas sobreestiman la fiabilidad de su conocimiento y sus habilidades (De Bondt y Thaler, 1995). El exceso de confianza ocurre entre agentes inexpertos y que han tenido éxito, así que sobreestiman sus éxitos, hasta un punto en el que se va aprendiendo (Duhaime y Schwenk, 1985; Gintis, 2000; Gervais y Odean, 2001; Levi et al., 2014). El exceso de confianza gerencial implica una diferencia de opinión acerca del valor de la empresa entre el un agente interno con exceso de confianza y el inversionista externo, un CEO con exceso de confianza no requiere incentivos para maximizar el valor de la empresa, puesto que considera que ya lo hace (Camerer y Malmendier, 2007) . El lado positivo es que el exceso de confianza en los CEOs crea valor significativo para la empresa con mayor rendimiento y aumento de la tenencia de efectivo de hasta 28% (Aktas et al., 2019), las empresas con directores con exceso de confianza tienen mayor volatilidad en los retornos, invierten más en innovación y obtienen más patentes y logran mayor éxito en innovaciones por un gasto en investigación y desarrollo , presentan informes menos conservadores (Chouaibi y Chiekh, 2017), mejoran la rentabilidad futura de la empresa (Hribar y Yang, 2016). Además, cuando aumenta la competencia, las empresas con

Sesgo	Descripción
	directores ejecutivos demasiado confiados recortan sus márgenes operativos y brutos, y aumentan la publicidad, la investigación y el desarrollo con mayor intensidad que los directores ejecutivos racionales, lo cual aumenta la participación en el mercado y el valor de las empresas. Sin embargo, los CEOs con exceso de confianza han sido contratados con menos frecuencia después de la ley Sarbanes–Oxley en 2002 (Bharati et al., 2016). Por otro lado, los efectos negativos del exceso de confianza ocurren cuando realizan fusiones y adquisiciones y cuando valoran los flujos de efectivo: los CEOs sobreestiman su capacidad de generar rendimientos y realizan fusiones que destruyen su valor (Billett y Qian, 2008), e invierten en exceso en fondos internos (Malmendier et al., 2011; Malmendier y Tate, 2005) principalmente en empresas estatales (He et al., 2019). Además, los directores financieros con exceso de confianza usan tasas de descuento más bajas para valorar los flujos de efectivo, invierten más y usan más deuda a largo plazo (Ben-David et al., 2007).
Sesgo de auto atribución	Los directores generales que obtienen buenos resultados en sus primeras adquisiciones tienden a atribuirlo a sus propias habilidades y esto los enseña a ser demasiado confiados en lugar de usar la auto evaluación (Billett y Qian, 2008; Gervais y Odean, 2001). Otras características de los directores con exceso de confianza son que están más dispuestos a iniciar proyectos de inversión que requieren experimentación, pero cuando el proyecto no funciona como planeaban, difieren las malas noticias (Hsu, Novoselov, Wang, 2017). Los directores con exceso de confianza se financian relativamente más con deuda a corto plazo (Graham et al., 2013). Los directores generales galardonados posteriormente tuvieron un desempeño inferior, tanto en relación con su desempeño anterior como en relación con una muestra combinada de directores generales no ganadores. Al mismo tiempo, obtienen una mayor compensación luego de la adjudicación, tanto en montos absolutos como en relación con otros altos ejecutivos de sus empresas (Malmendier y Tate, 2011).
Optimista	Hay pocos motivos para que las empresas eviten este sesgo optimista en determinados eventos, pues se lidia con problemas recurrentes ya se tiene un control estadístico para tratarlos. Por el contrario, hay razones para sospechar que muchas decisiones importantes tomadas en las organizaciones se guían por pronósticos poco realistas de sus consecuencias (Kahneman y Tversky, 1979). Entre los efectos positivos, se ha encontrado que los directores más optimistas son más tolerantes al riesgo porque ven el riesgo como un desafío que superar y creen que este puede tratarse con la sabiduría gerencial (Graham et al., 2013). Desde el punto de vista negativo, el optimismo puede llevar a que CEOs con aversión al riesgo tomen proyectos más riesgosos, con un sesgo moderado, puede incluso maximizar el valor de la empresa (Campbell, Gallmeyer, Johnson, Rutherford, y Stanley, 2011; Goel y Thakor, 2008).
Conservadurismo	Existe evidencia de una relación negativa entre el exceso de confianza del CEO y el conservadurismo contable. Por ejemplo, los gerentes con exceso de confianza sobreestiman los rendimientos futuros de las inversiones y utilizan una contabilidad menos conservadora (Ahmed y Duellman, 2012). Además, los CEOs prefieren ser conservadores y optar por inversiones seguras cuando les preocupa su reputación (Hirshleifer y Thakor, 1992). Con administradores contables más conservadores, las adquisiciones son menos riesgosas (Kravet, 2014).
Ilusión de control	Las personas pueden sentirse inapropiadamente confiadas debido a factores como competencia, elección, familiaridad, participación introducidos en situaciones de azar (Langer, 1975). Además, el hecho de que las personas se perciban a sí mismas como libres o controladas es un proceso constructivo, no dado (Lefcourt, 1973). La creencia de auto control puede tener efectos negativos. Por ejemplo, los tomadores de decisiones empresariales pueden utilizar la simplificación cognitiva para definir problemas mal estructurados y sobreestimar que los resultados de una adquisición están bajo su control y suponer que en caso de problemas pueden lograr que el negocio tenga éxito (Duhaim y Schwenk, 1985). La renuencia común de los gerentes a rechazar las estimaciones de riesgo proporcionadas a ellos como dadas es un buen ejemplo, porque su experiencia les enseña que pueden controlar el destino (March y Shapira, 1987). Generalmente, esto ocurre con quienes han experimentado éxito previamente, lo cual se vincula al sesgo de auto atribución (Gervais y Odean, 2001).

Fuente: Elaboración propia con base en la literatura mencionada.

Diferencias de género y finanzas

La economía conductual surgió como un cambio de paradigma para describir el comportamiento de las personas dejando un lado la creencia del hombre económico. Al adentrarse al campo de las finanzas, las finanzas conductuales refutaron la hipótesis de los mercados eficientes, esto debido a los sesgos que los individuos y los expertos en finanzas tienen al tomar decisiones. Al aceptarse que no todas las personas piensan de forma racional, ni intentan maximizar su utilidad en todas las decisiones que toman, se conoce también que las personas piensan de manera diferente.

En los últimos años el número de investigaciones para conocer las diferencias en el pensamiento y la toma de decisiones de los individuos se han incrementado. Un tema en el que estas investigaciones se han enfocado además de los sesgos al tomar decisiones, es el género, es posible que esto se deba a que las brechas de género se han vuelto más estudiadas debido a la preocupación de la OCDE por eliminar la brecha de género (Yadav y Unni, 2016). Como las decisiones están presentes en todo momento, los estudios sobre diferencias de género se han desarrollado en diferentes áreas, desde lo cotidiano hasta lo profesional. Por ejemplo, Prince (1993) examina la percepción que los hombres y las mujeres tienen sobre el dinero y si existen diferencias, encontrando que mientras los hombres lo vinculan al poder, las mujeres lo asocian al aprecio, además de que las segundas son más propensas a sentimientos de envidia.

En la literatura de las finanzas conductuales, las investigaciones sobre diferencias de género se han enfocado en la toma de las decisiones de la cotidianidad, la toma de decisiones bajo circunstancias muy específicas derivadas de experimentos y la toma de decisiones en ambientes corporativos y empresariales.

Respecto al primer tipo, Bajtelsmit, (1999), Bernasek y Shwiff (2016) Hira y Loibl (2008), Sunden y Surette, (1998) y Talaga y Beehr (1995) condujeron estudios para conocer las diferencias de toma de decisiones con respecto al futuro, como diferencias en planes de ahorro y de retiro, pensiones o inversión. Sobre el segundo tipo Bollen y Posavac (2018), Charness y Gneezy (2012) Eckel y Grossman (2008) y Powell y Ansic (1997) realizaron experimentos para conocer las diferencias en la preferencia al riesgo entre hombres y mujeres usando muestras de estudiantes de posgrado en negocios; por tales experimentos han existido críticas, principalmente basadas en que usan muestras de personas que no son expertas en finanzas (Beckmann y Menkhoff, 2008), como estudiantes o amas de casa.

Para analizar lo anterior, Bollen y Posavac (2018) y Olsen y Cox (2010) investigaron con muestras de expertos en finanzas, en Estados Unidos, Alemania e Italia si las variables formación y experiencia dominan sobre el género al decidir y encontraron que, a pesar de la experiencia, las mujeres son más adversas al riesgo, se rehúsan a la competencia y que ponderan los riesgos de tal manera que les causa más dolor que a los hombres. Por su parte, los estudios de Babalos, Caporale, y Philippas (2015) y Wolfers (2006) no

encontraron diferencias en los rendimientos y riesgos en los fondos administrados por hombres y mujeres.

Respecto a las investigaciones en ambientes empresariales, Eagly, Karau, y Makhijani (1995) analizan la efectividad de hombres y mujeres en los roles de liderazgo y encuentran que los hombres son más efectivos que las mujeres. Además, Beckmann y Menkhoff (2008) muestran evidencia de que las mujeres evitan participar en comportamientos competitivos, respecto a los hombres (véase también, Croson y Gneezy, 2009; Marianne, 2011).

A pesar de los diferentes resultados, la literatura sobre la diferencia en la toma de decisiones financieras corporativas y empresariales y no corporativas, en su mayoría, ha concordado en que en la gran parte de entornos y tareas las mujeres son más adversas al riesgo que los hombres (Faccio, Marchica, y Mura, 2016; Fisher y Yao, 2017; Croson y Gneezy, 2009; Marianne, 2011; Mittal y Vyas, 2009) y que aunque los hombres y las mujeres puede tener exceso de confianza, por lo general los hombres son más confiados que las mujeres (Barber y Odean, 2001; Lundeberg, Fox, y Puncoha, 1994; Pulford y Colman, 1997). Probablemente debido a que los hombres perciben las situaciones de riesgo como retos en los que deciden participar, mientras que las mujeres las perciben como amenazas que deben evitar (Arch, 1993; Mittal y Vyas, 2009).

Se cree que las mujeres son más adversas al riesgo en promedio que los hombres (Croson y Gneezy, 2009; Eckel y Grossman, 2002; Tsai, 2018), y que la brecha de tolerancia de riesgo aumenta con la presión (Xie, Page, y Hardy, 2017). Otros autores

consideran que deben tomarse en cuenta otros factores que influyen en la aversión al riesgo como el nivel educativo (Hibbert, Lawrence, y Prakash, 2013), la experiencia (Beckmann y Menkhoff, 2008), la edad –porque el riesgo disminuye con la edad (Byrnes, Miller, y Schafer, 1999)– e incluso hasta la nacionalidad (Mittal y Vyas, 2009).

En la siguiente sección se describen con detalle las investigaciones sobre diferencias de género realizadas en el campo de las finanzas corporativas conductuales.

El género en las finanzas corporativas y empresariales

De la misma manera en que las investigaciones se dirigieron a conocer las diferencias en la toma de decisiones financieras de individuos que no son expertos en finanzas bajo situaciones diarias, también se desarrollaron investigaciones sobre la toma de decisiones de expertos en finanzas, como los inversionistas y los directores de las empresas.

En el área de las finanzas corporativas y empresariales enfocadas a directores y dueños, la diferencia en la toma de decisiones en el nivel más alto de la empresa, el director, son interesantes por la poca representación que tienen las mujeres en este campo. En China, por ejemplo, las mujeres representan el 4.4% de todos los directores, la participación de las mujeres es mayor en empresas privadas y donde al menos una directora está presente (Lam, McGuinness, y Vieito, 2013).

En las finanzas corporativas enfocada a inversionistas, se concuerda con que las mujeres son más aversas al riesgo que los hombres y que los hombres tienen más exceso de confianza, una evidencia de ello es que los hombres realizan más transacciones que las

mujeres (Almenberg y Dreber, 2015), invierten menos en capital social de empresas jóvenes y de alta tecnología y es menos probable que tengan mas ofertas de capital (Mohammadi y Shafi, 2018).

En la probabilidad de tener un CEO mujer influyen factores como los años de educación, la cantidad de hijos y la cantidad de empleados en el negocio. Hurley y Choudhary (2016) supone que un aumento en el número de hijos y años en educación reduce la probabilidad de que el CEO sea una mujer, mientras que tener un mayor número de empleados aumenta la probabilidad de tener un CEO de mujer. Además, las directoras mujeres están asociadas con juntas más pequeñas que son más independientes, más diversificadas en cuanto a género, tienen una proporción menor de directores internos y externos, una red de directores más amplia y directores más jóvenes (Frye y Pham, 2017).

Tales decisiones más o menos riesgosas pueden considerarse positivas y negativas. Por un lado, se considera positivo tener directoras porque cuando los hombres tienen exceso de confianza y en consecuencia realizan excesivas transacciones (Almenberg y Dreber, 2015), reducirán el desempeño (Odean, 1999). Además, el nombramiento de directoras da mayor diversidad al comité directivo y contribuye a la eficiencia del mercado (Ahmed, Monem, Delaney, y Ng, 2017). Fauzi, Basyith, y Ho (2017); Khan y Vieito (2013); Martin et al. (2009), y Suzuki y Avellaneda (2017) han demostrado que la presencia de mujeres directoras reduce el riesgo de la empresa, que cuanto mayor nivel académico y jóvenes sean las directoras, menor será el riesgo (Khaw, Liao, Tripe, y Wongchoti, 2016).

Las CEO mujeres muestran más comportamientos hacia la innovación que los CEOs hombres, tanto incrementales como mejora de procesos, mejora de control, mayor funcionalidad y reducción de costos; o radicales, como el desarrollo de nuevos productos (Han, Cui, Chen, y Fu, 2019). Las empresas dirigidas por mujeres suelen considerarse empresas conservadoras porque las mujeres son más cautelosas con el manejo de la información (Mittal y Vyas, 2009), principalmente en aquellas expuestas a mayores riesgos (Ho, Li, Tam, y Zhang, 2014). Por ejemplo, Palvia, Vähämaa, y Vähämaa (2014) reportan que durante la crisis financiera de 2008 las directoras de los bancos mantuvieron niveles de capital conservadores y que estos bancos tenían menor probabilidad de fracasar. Incluso, Francis, Hasan, Park, y Wu (2014) encuentran que la contratación de directoras financieras mujeres incrementa el grado de conservadurismo contable y es más pronunciado cuando las empresas tienen mayores riesgos de litigio, de incumplimiento y sistemático.

Existe evidencia que asocia el nombramiento de mujeres directoras con la disminución de la manipulación de la información financiera (Harris, Karl, y Lawrence, 2019; Luo, Xiang, y Huang, 2017; Na y Hong, 2017), o con la disminución de ambientes corruptos que mejoran la eficiencia de la empresa (Hanousek, Shamshur, y Tresl, 2017), y con mejores prácticas de gobierno corporativo (Vähämaa, 2017). Luo et al. (2017) encuentran que las empresas dirigidas por mujeres tuvieron menor manipulación de los reportes financieros y los resultados sugieren que esto ocurre porque las empresas dirigidas por hombres intentan informar aumentos en las ganancias (Na y Hong, 2017). Con respecto a las mejores prácticas, los resultados de Vähämaa (2017) suponen que las

empresas con directoras generales y directoras financieras tienen prácticas de gobierno de mayor calidad. No obstante, esto no necesariamente significa que las mujeres sean más éticamente sensibles, sino que es resultado de su aversión al riesgo (Zalata, 2019).

Aun no se tiene una opinión común sobre la visión de los inversionistas a la presencia de mujeres en la dirección; por un lado, se ha encontrado que los inversionistas responden menos favorablemente al nombramiento de directores financieros que a directoras financieras en empresas con alta incertidumbre (Doan y Iskandar-Datta, 2018; Lee y James, 2007). Por otro lado, Martin, Nishikawa, y Williams (2009) encontraron que el mercado financiero no refleja sesgo de género, ya que los rendimientos anormales acumulativos de tres días posteriores al nombramiento de una directora mujer u hombre no son significativamente diferentes.

Por otro lado, el hecho de que las mujeres inviertan menos en capital social y en empresas jóvenes (Bajtelsmit y Bernasek, 1997; Mohammadi y Shafí, 2018) puede no considerarse bueno; por ejemplo, en Japón se encontró que la representación femenina en la legislatura está asociada negativamente con la emisión de bonos municipales y con la inversión local en las corporaciones públicas (Suzuki y Avellaneda, 2017).

Con esta información de diferencias entre hombres y mujeres, Khan y Vieito (2013) sugieren que los comités directivos tomen en cuenta las diferencias en la tolerancia al riesgo al diseñar los paquetes de compensación, ya que, por ejemplo, las directoras financieras tienden a elegir paquetes de remuneración menos riesgosos, con más efectivo y menor componente monetario, con más salario y menor bonificación que sus pares masculinos,

son más conservadoras y ofrecen una mejor calidad de informes (Duong y Evans, 2016). Contrariamente, Maxfield, Shapiro, Gupta, y Hass (2010) suponen que no existen diferencias en los motivadores a asumir riesgo entre hombres y mujeres directores.

Determinación del indicador de riesgo financiero

De la sección anterior emana la idea de que la literatura ha mostrado evidencia teórica y empírica de que las mujeres son adversas al riesgo. En el área de las finanzas, también existen investigaciones que respaldan esto. De acuerdo con la Real Academia Española riesgo se refiere a una situación de contingencia, en la cual se desconoce si algo puede o no suceder. Independientemente de que se considere o no una ventaja o desventaja, en la literatura se ha acentuado la idea de que las mujeres son más aversas al riesgo que los hombres que se ha considerado el hecho de ser mujer como una variable proxy de la aversión al riesgo. Para medir el riesgo se han usado varios indicadores basados en diferentes variables.

Debido a que la investigación, específicamente, se refiere a la riesgo financiero de la empresa, la investigación se enfoca en tal definición: el riesgo financiero de una empresa “es la variabilidad adicional en las ganancias disponibles para los accionistas comunes de la empresa, y la posibilidad adicional de insolvencia soportada por el accionista común causado por el uso del apalancamiento financiero” (Keown, Martin, Petty, y Scott, 2010, p. 508). Es por ello que comúnmente se utiliza el cambio en las ganancias entre periodos o bien, la volatilidad de las ganancias como por ejemplo, Koirala,

Marshall, Neupane, y Thapa (2018); Kusnadi, (2014); Fauzi, et al. (2017) y Khaw et al. (2016).

Aunque se ha estado de acuerdo en que el riesgo implica posibilidad de cambio, los indicadores de ganancias que se han utilizado han diferido. Varios estudios han preferido usar como indicador de las ganancias el Retorno sobre Activos (ROA), por ejemplo, Ferris, Javakhadze, y Rajkovic (2017) y Su y Liu (2018), el cual podría explicarse como el resultado o beneficio que se obtiene por los activos de la empresa. Algunos como Chong, Ong, y Tan, (2018) y Kamiya, Kim, y Park (2018) han medido el riesgo diario basado en los rendimientos promedios anuales.

Otros autores han dispuesto utilizar variables *proxies* de riesgo. Por ejemplo, en su estudio para conocer las diferencias de género Mohammadi y Shafi (2018) usan como proxies de riesgo la edad de la empresa, el nivel de tecnología y la oferta de capital, ya que las empresas jóvenes, que usan más tecnología y con ofertas de capital son más riesgosas.

Otras proxies de riesgo utilizadas han sido el gasto en investigación y desarrollo (Mukarram, et al., 2018). Jeong y Harrison (2017) utilizaron la razón de deuda, el apalancamiento financiero, gasto en capital y la volatilidad de rendimiento en las acciones; Martin-Ugedo, Minguez-Vera y Palma-Martos (2017) la razón de deuda, apalancamiento financiero y riesgo operacional. Baixauli-Soler, Belda-Ruiz, y Sanchez-Marin (2016), Khan y Vieito (2013), y Martin et al. (2009) la desviación estándar de los rendimientos y

la volatilidad en el ROA; mientras que, Jizi y Nehme (2017) la volatilidad en los precios.

Recientemente, Loukil y Yousfi (2015) usaron la razón de liquidez.

La Tabla 4 presenta un resumen concentrado de las investigaciones sobre diferencia de género en el riesgo y los indicadores que se han usado.

Tabla 4.

Resumen de investigaciones de diferencias de género e indicadores de riesgo

Autor	Indicador de Riesgo	Género	Variables independientes
Mohammadi and Shafi (2018)	Edad de la empresa	Variable ficticia si el CEO es mujer (1,0).	Número de inversiones prioritarias con promedio. Frecuencia de inversión. Porcentaje de días pasados desde el inicio. Variable ficticia para patente (1, 0). Variable ficticia de mujer en el equipo (1,0). Variable ficticia de experiencia de inversión (1,0).
	Tecnología en las empresas		
	Oferta de capital		
Fauzi, Basyith y Ho (2017)	Índice de efectivo, índice de deuda	Variable ficticia si el CEO es mujer (1,0).	Calificación académica CEO. Edad del CEO. Experiencia del CEO. Porcentaje de mujeres directoras. Sexo del CFO. μ i denota el efecto individual no observable, λ t denota el efecto de tiempo no observable.
Faccio, Marchica y Mura (2016)	Volatilidad del ROA Apalancamiento Supervivencia mayor a 5 años	Variable ficticia si el CEO es mujer (1,0).	Propiedad del CEO, Edad del CEO, Crecimiento en ventas, Tamaño de la empresa, Tangibilidad. Gastos respecto a capital. Variable ficticia si cotiza en la bolsa (1,0)
Kahn y Vieto (2013)	LN de la desviación estándar de los rendimientos.	Variable ficticia si el CEO es mujer (1,0).	LN (valor de mercado de la empresa). LN (Ventas anuales netas). LN (Activos Totales), LN (Tenencia en el puesto). LN (número de reuniones del comité directivo en un año). Variable Ficticia nueva economía cuando la empresa es de tecnología (1,0).
Suzuki y Avellaneda (2017)	Bonos municipales emitidos por año, Inversión municipal en corporaciones públicas. Presupuesto municipal depositado para fondos de reserva	Variable ficticia si el alcalde es mujer (1,0).	Variable ficticia si el alcalde electo recibió apoyo de cualquier partido conservador durante su elección (1,0). Tasa de desempleo. Porcentaje de trabajadores en la economía del sector agrícola, forestal y pesquero. Si un municipio experimentó una fusión (1, 0). Variable ficticia para cada año.
Martín, Nishikawa y Williams (2009)	Desviación estándar de los rendimientos semanales de acciones de CRSP durante las 25 semanas anteriores a la fecha del anuncio.	Variable ficticia si al menos uno de los miembros del comité directivo es mujer (1,0).	Activos Totales. Rotación de activos. Retorno sobre Activos (ROA). Apalancamiento. Valor de mercado respecto al valor contable. Edad de la empresa.
Khaw, Liao, Tripe, y Wongchoti (2016)	Volatilidad del ROA. Diferencia entre el ROA máximo y el máximo en tres años superpuestos.	Variable ficticia si todos los directores del comité son hombres (1, 0) Proporción femenina en el consejo.	Variable ficticia de propiedad estatal, si una agencia gubernamental o empresa de propiedad estatal (SOE) tiene la mayor participación accionaria (1,0). Proporción de acciones que posee respecto al total. Beneficios (ROA). Apalancamiento. Crecimiento en ventas. Tamaño de la empresa. Edad de la empresa. Concentración de propiedad se mide por la participación más grande (Top 1) y la participación por el segundo al quinto (2–5 Mayor) accionistas. Tamaño de la Junta. Independencia del Directorio.
Loukil y Yousfi (2016)	Razón de activo circulante entre pasivo circulante.	Variable ficticia para la presencia de mujeres directoras (1,0)	Porcentaje de mujeres en el consejo. Número exacto de mujeres directoras en la junta. Tipo de control en la empresa. Variable ficticia si el propietario es extranjero (1,0). Tamaño de la empresa. Tasa de crecimiento anual de los activos. Relación entre el mercado y el valor en libros de los activos totales que mide el nivel de oportunidades de inversión de la empresa. Relación entre el valor en

Autor	Indicador de Riesgo	Género	Variables independientes
			libros de la deuda a largo plazo y el valor de mercado del patrimonio.
Jeong y Harrison (2017)	Apalancamiento financiero. Gasto de capital. Volatilidad del rendimiento de las acciones es la variabilidad (desviación estándar) en el precio de las acciones de una empresa a lo largo del tiempo.	Variable ficticia para la presencia de mujeres en el equipo directivo (1,0). Variable ficticia para la presencia de mujer CEO (1,0)	Paridad de género en el país. Variable ficticia de recesión económica en el periodo (1,0). Variable ficticia de estructura organizacional autónoma. Índice de discreción gerencial a nivel de país.
Mukarram, Ajmal y Saeed (2018)	Gasto en I + D. La inversión en I + D es generalmente un alto rendimiento, pero una estrategia de alto riesgo	Proporción de mujeres directoras respecto a la junta total	Propiedad familiar. Tamaño de la empresa. Tamaño del comité. Independencia del consejo. Rendimiento de los activos (ROA) como una medida de la rentabilidad de la empresa.
Martin-Uguedo, Minguez-Vera y Palma-Martos (2017)	Razón de deuda, riesgo financiero. Apalancamiento financiero (Ganancia antes de intereses e impuestos) / (Ganancias antes de intereses e impuestos- gastos financieros) Riesgo operacional (Ganancia antes de intereses e impuestos + Costo fijo) / (Ganancias antes de intereses e impuestos).	Variable ficticia si el CEO es mujer (1,0).	ROA. Tamaño de la empresa. Edad de la empresa. Tangibilidad. Costo de la deuda. intereses. Crecimiento.
Jizi y Nehme (2017)	Volatilidad (desviación estándar del movimiento en los precios)	Variable ficticia si el comité está diversificado en género (1,0). Variable ficticia para la existencia de hay más de dos mujeres (1,0). Porcentaje de mujeres en el comité.	Independencia del Comité. Variable ficticia si el CEO es también el presidente (1,0). Tamaño del Comité. Número de juntas del Comité anuales. Log Activos. ROA. Apalancamiento. Valor contable respecto al valor de mercado. Log del Volumen promedio de operaciones respecto a los días.
Baixauli-Soler, Belda-Ruiz, Sanchez-Marin (2014)	Desviación estándar de los rendimientos mensuales de las acciones de la empresa durante un periodo de cinco años.	Porcentaje de mujeres en el equipo directivo	Gasto en investigación y desarrollo gasto de capital neto. Diversificación de segmentos operativos. Apalancamiento. Tamaño de la empresa.

Fuente: Elaboración propia con base en la revisión de literatura.

Los indicadores de riesgo de la tabla 4 se reducen a: la volatilidad de los rendimientos, la volatilidad de los precios de las acciones y el apalancamiento. Debido a las características de la empresa, puede resultar más adecuado el uso del apalancamiento. Primero, porque es una medida de riesgo de las finanzas corporativas, ya que si ocurriera alguna situación negativa para la empresa, entre mayor apalancamiento tenga una empresa, mayor será el impacto en el beneficio. Segundo, los otros indicadores mencionados pueden no ser lo suficientemente estrictos, sino que se encuentran propensos a errores, mientras que el apalancamiento es un indicador robusto.

2.2. Estructura de capital

En la segunda sección de la revisión de literatura, se basa en la segunda dimensión de investigación, la estructura de capital. Es por ello que la sección 2.2 se desarrolla a través de una revisión de las diferentes teorías sobre la estructura de capital. Se comienza por la teoría de la estructura de capital que toma en cuenta los mercados imperfectos y la irrelevancia del modo de financiamiento en el desempeño de las empresas. Posteriormente, se revisan las teorías en las cuales se tienen presente los costos de transacción y costos y beneficios de elegir una opción de financiamiento sobre otra como la teoría de la estructura óptima del capital, de la jerarquía financiera y del ciclo de vida de la empresa.

Después, se presentan las teorías del comportamiento financiero y las percepciones de género para entrelazar que las percepciones sobre el rol de género han tenido presencia sobre lo que se espera de las mujeres en algunos entornos, como el laboral; además se revisan los resultados empíricos que algunas investigaciones presentan respecto al comportamiento de las mujeres en puestos de dirección.

Las empresas tienen una importancia fundamental en el funcionamiento de la economía, se requiere de dinero para que puedan crearse, mantenerse y crecer, independientemente del objetivo que el negocio tenga. Una preocupación de los empresarios es la obtención de capital que ayude financiar el negocio, ya sea al momento de iniciar o al momento de expandirse. La estructura de financiamiento se refiere a las formas que una empresa puede adoptar para financiarse tales como deuda, préstamos o

capital. Las teorías sobre el modo en que una empresa debe financiarse han cambiado en los últimos 60 años.

2.2.1. Irrelevancia del capital

A finales de 1950, cuando para economistas, gerentes y teóricos, aún existían muchas preguntas sin resolver sobre temas de finanzas corporativas, como los tipos de financiamiento y los costos que tendría para la empresa la elección de una opción de financiamiento sobre otra, Modigliani y Miller (1958) presentaron la teoría de la irrelevancia del capital y con ella dieron respuesta a la cuestión sobre cuál es el costo del capital entre toda la variedad de opciones que tiene una empresa para financiarse. La importancia de esta teoría reside en su oportuna aparición en un momento en que no había una teoría sobre la estructura del capital, dando lugar a opiniones y críticas con las que la teoría de Modigliani y Miller (1958) se enriqueció, y al surgimiento de otras nuevas teorías.

De acuerdo con Modigliani y Miller (1958), el valor de mercado de cualquier empresa no depende de su estructura de capital y se obtiene capitalizando el rendimiento esperado. Además, para aceptar un proyecto, sólo se deberá probar que aumentará el valor de mercado de las acciones de la empresa para que valga la pena emprenderlo y si su es menor al costo marginal del capital para la empresa, no debe realizarse. La teoría tiene dos proposiciones principales: Primero, que el valor de mercado de cualquier empresa es independiente de su estructura de capital. Por lo tanto, el nivel en el que la empresa es apalancada no afecta el valor de mercado de la empresa, sino que el valor de la empresa

solo depende de la capitalización que el retorno esperado tenga en cada empresa y en cada clase. Como se presenta en la ecuación 2, donde V_j es el valor de mercado, S_j el valor de las acciones y D_j el valor de la deuda. X_j el retorno esperado:

$$V_j \equiv (S_j + D_j) = \bar{X}_j / p_k \text{ para alguna empresa } j \text{ en clase } k \quad (2)$$

Segundo, que la tasa de rendimiento de las acciones i es igual a la tasa de capitalización p_k más una prima de riesgo financiero igual a la relación deuda-capital multiplicado por el diferencial entre la tasa de capitalización y el interés nominal de la deuda, como se muestra en la ecuación 3. Por lo tanto, el retorno sobre los activos es independiente de la forma en que se financie.

$$i_j = p_k + (p_k - r) \frac{D_j}{S_j} k \quad (3)$$

Los supuestos del modelo son: ausencia de impuestos, la multiplicidad de bonos y tasas de interés, ni las imperfecciones del mercado. Además, en la teoría se supone que: 1) que los mercados son perfectos, 2) las empresas son propietarias de los activos físicos, 3) el retorno esperado de los activos físicos es finito y es una variable aleatoria sujeta a una distribución de probabilidad, 4) las empresas se dividen en clases con rendimientos equivalente y las empresas dentro de las clases son sustitutos perfectos, o bien, en equilibrio, en un mercado perfecto, todas las acciones de una misma clase obtienen el mismo rendimiento esperado (Modigliani y Miller, 1958). Posteriormente, Modigliani y Miller (1963) realizan una corrección a su modelo en donde suponen que el valor de la

empresa no sólo depende de los retornos esperados, sino que es una función lineal del nivel de apalancamiento de la empresa.

La teoría de la irrelevancia del capital contribuyó a ampliar el área de estudio de la estructura del capital. Varios autores como Jensen y Meckling (1976), Robichek y Myers (1966) y Stiglitz (1969, 1974) criticaron los supuestos de la teoría de la irrelevancia del capital debido a que deja en controversia a los lectores (Frank y Goyal, 2008), y porque los supuestos que forman el modelo no aplican en la realidad, al no tomar en cuenta los impuestos ni los costos de transacción liquidación y reorganización en caso de quiebra (Myers, 1977).

2.2.2. Teoría de la estructura óptima de capital (trade off)

Como se mencionó anteriormente, ante la pregunta ¿la elección de financiamiento afecta el valor de la empresa?, la respuesta de Modigliani-Miller (1958) contenía supuestos que no satisfacen la realidad. Como los supuestos no toman en cuenta los impuestos, los costos de transacción, los costos de bancarrota, las diferencias en información que existe entre elegir una opción u otra al momento de financiarse, la diferencia en los costos de préstamos, la postura de la irrelevancia del capital no fue completamente aceptada. La aparición de la teoría de la irrelevancia tuvo mucha importancia ya que inspiró la aparición de muchos otros documentos teóricos, empíricos y críticos sobre lo propuesto por Modigliani-Miller (1958).

Por ejemplo, sobre la irrelevancia del nivel de deuda, Robichek y Myers (1966) apoyan que la deuda es valiosa por la deducibilidad de intereses y que en ausencia de

impuestos y a niveles de deuda moderada, no se afecta el valor de la empresa. Pero cuando se tiene apalancamiento elevado, el valor de la empresa se reduce. Por lo tanto, en un modelo que sí toma en cuenta los impuestos, existe un nivel óptimo de apalancamiento.

Respecto a la probabilidad de quiebra de cero, Robichek y Myers (1966) supone que el modelo debe tomar en cuenta los costos de quiebra, ya que no hay forma de suponer que una empresa tenga probabilidad de quiebra de cero (Stiglitz, 1969). Sobre la igualdad en la tasa de interés entre personas y empresas y los mercados perfectos, Stiglitz (1969) comenta que no hay razón para suponer que dos tipos de empresas muy diferentes, una con un nivel deuda-capital alto y otra con un nivel bajo, tengan la misma tasa de interés. Además, diferentes empresas emiten diferentes cantidades de bonos, lo cual reduce la tasa de interés para las empresas que emiten más.

Las críticas sobre las limitaciones de la teoría de la irrelevancia del capital dirigieron la aparición de una nueva teoría, la teoría de la estructura óptima de capital; en ésta se supone que las asimetrías de información se relacionan inversamente con el tamaño y las funciones de la empresa. Los impuestos a los ingresos de la empresa y los costos de la quiebra son imperfecciones del mercado que son fundamentales (Kraus y Litzenberger, 1973). En la teoría de la estructura óptima de capital se basa en la deducibilidad de impuestos por deuda es benéfica para las empresas, de manera que el apalancamiento reduce los costos de capital de una empresa (Baxter, 1967). Así que, si una empresa paga un impuesto sobre la renta alto, tiene un escudo fiscal que le ayuda a tener menores asimetrías con las instituciones financieras para poder financiarse por deuda. Cuando los

beneficios de los impuestos entran en el modelo, la irrelevancia de la estructura de capital desaparece porque financiarse a través de deuda ofrece beneficios mayores que financiarse de otra manera, y con tal escenario, las empresas preferirán el financiamiento a través de deuda.

Para que sea apegue a la realidad, deben incluirse los costos de quiebra directos e indirectos. Los costos directos incluyen honorarios de abogados contables, honorarios profesionales, el valor del tiempo del empleado que administra la quiebra. Los costos indirectos incluyen las ventas perdidas, ganancias perdidas, la incapacidad de la empresa para obtener crédito y emitir valores (Masulis, 1980; Warner, 1977).

La estructura de capital optima consiste en la determinación del nivel de deuda de manera que se obtenga el máximo valor de mercado de la empresa (Kraus y Litzenberger, 1973; Miller, 1977; Scott, 1976). Para obtenerla, se debe encontrar y mantener el nivel en el cual se obtiene un balance entre los costos marginales de la quiebra y beneficios marginales de los impuestos. Por un lado, el incremento del apalancamiento por encima del nivel óptimo, reduce los beneficios de la deuda, así que los costos exceden los beneficios; por ejemplo, si una empresa tiene poca deuda, el efecto del beneficio fiscal dominará, porque podrá realizar deducciones; pero si la deuda aumenta, por encima del nivel óptimo, el riesgo de quiebra aumenta, así como el flujo esperado de ganancias reduciendo el valor de la empresa (Baxter, 1967). Por otro lado, un apalancamiento debajo del nivel óptimo es una subutilización de los beneficios que se podrían tener, es decir, una pérdida de beneficios fiscales que se podrían tener.

Cuando una empresa busca un balance en su estructura de capital, también evalúa los costos y beneficios de las opciones de financiamiento, por ejemplo, en el modelo de Miller (1977), entre los beneficios del apalancamiento están los impuestos a los ingresos corporativos y los impuestos al ingreso personal de los accionistas, de forma que para que exista un beneficio por el apalancamiento mayor al que se obtiene sólo por los impuestos corporativos, los impuestos personales sobre acciones tienen que ser mayores a los impuestos personales por bonos y la ganancia por el apalancamiento desaparece. Aunque Miller (1977) tomó en cuenta los impuestos personales de los inversionistas, descartó otros sustitutos de escudos fiscales importantes, como la depreciación contable y los créditos fiscales a la inversión; por lo que DeAngelo y Masulis (1980) proponen un modelo con características diversas de la ley de impuestos, hace que exista una estructura óptima única para cada empresa, y predice que el nivel de deuda de la empresa tiene relación inversa con las normas fiscales, así tal irrelevancia continuaría en supuestos realistas, de la ley de impuestos y en presencia de costos de quiebra, de agencia u otros relacionados con el apalancamiento.

Miller (1977) hace hincapié en la existencia de los costos de quiebra en Modigliani y Miller (1958), pero menciona su poca significancia en comparación con los ahorros de impuestos que fueron del 50% respecto a la ley de impuestos de la deuda emitida al momento del documento. La investigación de Warner (1977) soporta la hipótesis de insignificancia de costos de quiebra, al tabular los costos de quiebra de aquellas empresas que realizan anuncio de quiebra. Los costos de bancarrota promediaron el 5% del valor de la empresa y posteriormente. Más adelante, Graham y Harvey (2001) encontró evidencia

de la teoría de la estructura óptima de *capital*, al encuestar a 392 directores de finanzas en Estados Unidos y Canadá y se encontró que las empresas tienen una estructura de capital óptima.

La teoría de la estructura óptima de capital, se dividió en modelo estático y dinámico. En ambos modelos se hace hincapié en la existencia de una estructura de capital óptima, pero se diferencian porque el primer modelo se refiere a un solo periodo y el segundo al ajuste al nivel óptimo a través del tiempo.

En el modelo estático, el apalancamiento se determina por un único periodo, en el cual se encuentra el balance entre costos y beneficios. Las empresas ajustan su comportamiento eliminando las diferencias que tienen con su estructura objetivo, es decir, se reconoce la importancia del tiempo para determinar la decisión correcta de financiamiento, utilizando un margen de financiamiento que la empresa anticipa para el siguiente periodo, ya sea pagar fondos o emitir más fondos (Frank y Goyal, 2008). El modelo estático, se enfoca en un modelo transversal, en un solo periodo. En un modelo estático se considera que la empresa establece un valor objetivo, hacia el cual se ajusta (Myers, 1984). Después de evaluar la relación entre costos y beneficios de la deuda, se obtiene un balance para tomar decisiones bajo la situación en la que se encuentre, una estructura objetivo. Las empresas sobre-apalancadas, respecto a su objetivo, reducirán su razón de deuda, y a las sub-apalancadas lo incrementarán. Al analizar el nivel de costos y beneficios, las empresas pueden tomar decisiones dependiendo de la situación en la que se encuentran las empresas (Isaac, Flores, y Jaramillo, 2010).

Entre las investigaciones que soportan la teoría de la estructura óptima de capital estática se encuentra Kim (1978) examina la capacidad de deuda y estructura óptima en empresas expuestas a costos de quiebra, e impuestos corporativos, y encuentra que el nivel óptimo requiere menor financiamiento por deuda que el máximo que se les permita. Bradley, Jarrel, y Kim (1984) desarrolla un estudio sobre la estructura óptima del capital y encuentra evidencia empírica de la teoría de la estructura óptima de capital estática, además investiga los efectos de variables como la volatilidad de las ganancias, los escudos fiscales y la influencia de la industria.

La Figura 4 representa esa idea, la deuda tiene ventajas y desventajas. Por un lado, los beneficios fiscales de los intereses, y por otro los costos de la quiebra. La empresa sustituye deuda por capital, o capital por deuda, hasta que se maximice el valor de la empresa.

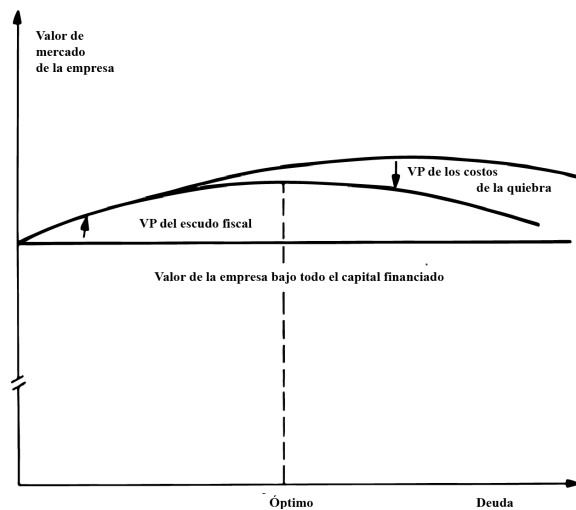


Figura 4. Representación de la teoría óptima del capital

Fuente: Adaptado de Myers (1984)

En el modelo dinámico el nivel correcto depende de lo que la empresa anticipa para el siguiente periodo. Si la empresa tuviera que decidir entre recaudar fondos o distribuir fondos entre accionistas, la decisión que tome de las tasas impositivas y de las tasas de rendimiento que la empresa puede obtener en relación con las devoluciones que los accionistas pueden obtener directamente (Frank y Goyal, 2008).

Fischer, Heinkel, y Zechner (1989) desarrollan un modelo donde las empresas cambian su estructura financiera a través del tiempo y cuando las empresas se desvían de su nivel óptimo de deuda los costos de capitalización evitan que ajusten constantemente su nivel de deuda. En su modelo, las empresas creen que mantienen su nivel óptimo y solo ajustan su estructura de capital cuando se alcanzan límites de valor-deuda muy altos o muy bajos tomando en cuenta que: Cuando la relación valor-deuda aumenta el nivel de apalancamiento disminuye—la empresa renuncia la deducción de impuestos, se vuelve óptimo recapitalizar y cuando el valor-deuda de una empresa disminuye —el apalancamiento aumenta— se pueden deducir impuestos y la empresa recapitalizaría por dos razones: para evitar los costos de quiebra y por la responsabilidad limitada de los accionistas.

Nunkoo y Boateng (2010) encuentra evidencia de la teoría de la estructura óptima de capital, en su estudio encuentra que las empresas tienen índices de apalancamiento objetivo a largo plazo. Sin embargo, las empresas canadienses se ajustan a sus índices de apalancamiento objetivo a largo plazo relativamente lentos.

2.2.3. Teoría de la jerarquía financiera

Veinte años más tarde a la teoría de irrelevancia del capital, surgió otra teoría en desacuerdo con la teoría de mercados perfectos y de la estructura óptima del capital: la teoría de orden jerárquico. La teoría del orden jerárquico comenzó con Myers (1984) basándose en Donaldson (1961) donde estudia las prácticas de financiamiento de las grandes empresas. En esta teoría se supone que la estructura de capital de una empresa está impulsada por el deseo propio de financiar nuevas inversiones, y por ello, decidirá cómo financiarse siguiendo una jerarquía.

Una empresa sigue un orden jerárquico si prefiere el financiamiento interno sobre el externo, y si usa financiamiento externo prefiere hacerlo a través de deuda que por medio de capital (Myers, 1984). Por lo tanto, la jerarquía es la siguiente: financiamiento interno, deuda y capital, sólo como último recurso. Aunque la definición de preferir queda abierta (Frank y Goyal, 2008), se entenderá a la misma como usar intentar usar una siempre antes que la otra, para que pueda probarse. Usar una jerarquía de financiamiento quiere decir que el índice de deuda es sólo un resultado acumulativo de usar una jerarquía en el financiamiento a través del tiempo (Harris y Raviv, 1991) y no resultado de llegar a un nivel de deuda óptimo fijado como objetivo como lo sugiere la teoría de la estructura óptima de capital.

Por lo tanto, empresas con recursos internos en déficit, recurrirán a los recursos externos (Shyam-Sunder y Myers, 1999). Cuando se recurre a fondos externos, las empresas prefieren deuda a capital, por los bajos costos de información asociados con la

emisión de deuda (Myers y Majluf, 1984). Entre esos costos mencionan que la asimetría de información y problemas de señalización asociados con el financiamiento externo (Shyam-Sunder y Myers, 1999).

En la Figura 5 se representa la relación entre la elección de financiamiento y el nivel de inversión. Donde C representa la cantidad de fondos internos disponibles para inversión; mientras que D representa el monto de la deuda de una empresa sin tener exceso de apalancamiento

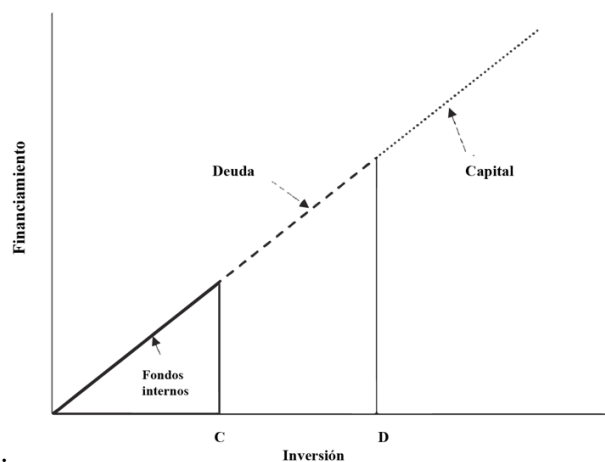


Figura 5. Representación de la teoría de la jerarquía de financiamiento

Fuente: Adaptado de Leary y Roberts (2010).

Esta teoría, incorpora la selección adversa, teoría de agencia y asimetría de información, por la cual, es preferible jerárquicamente financiarse por fondos propios. Myers y Majluf (1984) presentan un modelo que toma en cuenta estos aspectos, en el cual la asimetría de información se representa por la información privada con la que el gerente de la empresa cuenta puede afectar las oportunidades de inversión de la empresa; la señalización por la visión que los inversionistas tendrán de la empresa, dependiendo de

ciertos anuncios de emisión de acciones y, la selección adversa por la información verdadera que los inversionistas no conocen el verdadero valor de las acciones compradas. Jensen y Meckling (1976) suponen que la diferencia entre los niveles de deuda y capital que tienen las empresas se debe al conflicto de intereses entre gerentes y accionistas.

2.2.4. Teoría de la agencia

En la teoría de la agencia se presentan los conflictos de intereses entre dos agentes. La teoría de la agencia se puede presentar por el conflicto de interés entre accionistas y directores o entre prestamistas y deudores. El primer caso ocurre porque los gerentes no obtienen las ganancias de sus actividades realizadas para mejorar la empresa, pero si asumen los costos; mientras que, el segundo caso ocurre por la sustitución de activos (Harris y Raviv, 1991). Las diferencias entre agentes pueden ocasionar costos de agencia como gastos de monitoreo por el principal para limitar las actividades del agente, gastos de fianzas para garantizar que el agente no realizará acciones que dañen al principal y pérdidas residuales en la riqueza derivadas de las diferencias entre el agente y el principal (Jensen y Meckling, 1976).

Los modelos suponen que el apalancamiento se relaciona con el valor de la empresa, la probabilidad de incumplimiento, alcance de la regulación, flujo de caja libre, valor de liquidación, nivel en que la empresa tiene un objetivo de adquisición, los intereses, la probabilidad de reorganización luego del incumplimiento (Harris y Raviv, 1991). En la Tabla 5, se explican los dos tipos de conflictos entre agentes y algunos autores que hicieron aportaciones en dichos temas.

Tabla 5*Conflictos en la teoría de la agencia*

Conflicto	Modelo	Decisión
Accionistas y administradores	En el modelo de Harris y Raviv (1990) existe un conflicto porque los gerentes no se ponen de acuerdo sobre la decisión de mantener operaciones o liquidar. Los directores se niegan a liquidar y a dar información a los inversionistas, así que los inversionistas monitorean el estado de la empresa a través de sus niveles de deuda y usan los derechos legales para forzar a los directores a que proporcionen información para la decisión de liquidación, de esta forma reúnen información sobre la capacidad de pago o de incumplimiento de la empresa.	El modelo predice que las empresas con mayor valor de liquidación, que son aquellas con mayores activos intangibles o las empresas con menor costo de investigación, tendrán más deuda y serán más propensas a incumplir el pago de la deuda. Sin embargo, tendrán un mayor valor de mercado que las empresas similares con menor valor de liquidación o mayores costos de investigación.
Inversionistas y tenedores de deuda	Ocurre entre inversionistas y la empresa, como entre una institución de financiamiento como la banca comercial y las empresas. Diamond (1989) y Hirshleifer y Thakor (1992) toman en cuenta la sustitución de riesgo –en el que el deudor puede tomar proyectos riesgosos porque transfiere el riesgo a los prestamistas– y la reputación del deudor en la elección entre proyectos seguros y riesgosos para que la empresa mantenga su reputación ante el banco. Cuanto mayor sea el historial de la empresa del pago de deudas, mejor será su reputación y menor será el costo de la deuda (Harris y Raviv, 1991). Diamond (1989) supone una empresa que quiere acceder a un proyecto y para ello se financia por el banco. La empresa debe elegir entre un proyecto seguro con alto rendimiento esperado y VPN negativo o un proyecto riesgoso con bajo rendimiento esperado y VPN positivo. Los rendimientos del proyecto seguro alcanzarán para pagar la deuda y los del riesgoso solo se obtienen si el proyecto es exitoso. Además, se suponen dos tipos de empresas: aquella que tienen acceso solo a proyectos seguros y aquella que tiene acceso sólo a proyectos riesgosos.	Para tomar cualquiera de los proyectos se requiere la misma inversión inicial que debe ser financiada por deuda. Si existe sustitución de riesgo hacia los prestamistas, la empresa elegiría el proyecto riesgoso y convencería a los prestatarios de que el proyecto es seguro para conseguir una menor tasa de interés, y mientras no incumpla en los pagos se ganará la reputación de que el proyecto es seguro. Por ello, empresas antiguas que no quieren perder su reputación y eligen los proyectos seguros; porque a medida que las empresas adquieren buena reputación ante los prestamistas, la tasa de interés se reduce y el valor presente de los ingresos futuros incrementa.

Fuente: Elaboración propia con base en la literatura consultada.

En los conflictos entre accionistas y administradores la asimetría de la información que existe entre directores e inversionistas provoca que la inversión sea ineficiente, ya que los directores no pueden convencer a los accionistas de que tienen flujos de efectivo ineficiente para tomar oportunidades de inversión con valor presente neto positivo (Stulz,

1990). Así que cuando los directores informan a los accionistas que no pueden aprovechar oportunidades de inversión, los accionistas nunca creen que el flujo de efectivo sea bajo.

Información asimétrica

Cuando los gerentes poseen más información que los nuevos inversionistas. Por ejemplo, cuando los gerentes o personas que cuentan con información privada sobre la empresa, como características de flujo de rendimiento u oportunidades de inversión (Harris y Raviv, 1991). Los efectos de la asimetría de información en la empresa son tomados en cuenta por Myers y Majluf (1984), en él supone que los inversionistas nuevos están menos informados que los inversionistas actuales. En ese contexto en el que los inversionistas de la empresa poseen información que los posibles nuevos inversionistas no tienen.

Bharath, Pasquariello y Wu (2009), encuentran que las consideraciones de la información asimétrica son relevantes, pero no únicas, en la determinación en el nivel histórico y transversal y el cambio en el endeudamiento de las empresas en Estados Unidos entre 1973 y 2002, aplica a una jerarquía modificada. Fama y French (2002) indican que la discrepancia fundamental entre el enfoque de la estructura óptima de capital y la jerarquía financiera es que, bajo el supuesto de esta última teoría, las empresas no tienen incentivos para incrementar su deuda cuando obtienen flujos de caja que permiten financiar las nuevas inversiones con autofinanciamiento. Además, Fama y French (2005) supone que la teoría de la jerarquía financiera bajo ciertas condiciones puede perder sentido, ya que, aunque se encuentre en último término, la emisión de acciones a

empleados, derechos de emisión y compra directa se puede utilizar para reducir los costos de transacción y la información asimétrica.

Selección adversa

Myers (1984) supone un modelo con dos empresas: una con activos de alto valor y otra con activos de valor bajo. Hay inversionistas actuales y posibles nuevos inversionistas. El objetivo de los gerentes es maximizar el valor de los actuales inversionistas, mientras que un posible nuevo inversor desconoce el verdadero valor de la empresa y lo descubrirá una vez tomada la decisión de invertir. Independientemente del tipo de empresa que sea, tiene acceso a un proyecto, y la empresa debe decidir entre: a) aceptar el proyecto y financiarse mediante deuda, b) dejar pasar el proyecto.

Emitir acciones es una señal para los inversionistas sobre el posible valor de la empresa, que puede o no ser correcto. El anuncio de emisión de acciones envía una señal de ser una empresa de bajo valor, porque se espera que una empresa de alto valor rechace el proyecto y no emita acciones; mientras una empresa de bajo valor aceptaría el proyecto y emitiría acciones por el valor de la inversión por realizar. La empresa de bajo valor emite acciones a un valor razonable del mercado, mientras que si una empresa de valor alto tratara de imitar a una de bajo valor y emitiera acciones enviaría una señal errónea de ser una empresa de valor bajo y el precio de sus acciones bajaría. La caída del valor de la empresa sería tan alta que los accionistas actuales renunciarían a sus pagos. Por lo que es mejor para la empresa de valor alto no tomar el proyecto (Myers, 1984).

En el modelo de Myers y Majluf (1984) existe asimetría de información porque los gerentes de la empresa tienen información privilegiada sobre el valor de sus activos y sus oportunidades de inversión que no tienen los accionistas, y el reflejarla puede representar buenas o malas noticias para los posibles nuevos inversionistas. Si los gerentes cuentan con información muy favorable, pero por alguna razón, se preocupan por los intereses de los accionistas ya existentes –el gerente sabe que el costo para los accionistas existentes de emitir acciones a un precio muy barato ser mayor que el valor del proyecto– se negará a emitir acciones aun dejando una excelente oportunidad de inversión. Los nuevos inversionistas recibirán la señal y razonarán la decisión de la empresa de no emitir acciones como una buena señal lo cual afecta lo que los inversionistas están dispuestos a pagar por una emisión.

La solución es: Por un lado, si los accionistas son pasivos y no ajustan su portafolio como respuesta a la decisión de emisión e inversión, y la empresa cuenta con mucho efectivo y valores, tomará la oportunidad de inversión. Es decir, empresas financiadas con fondos propios podrían evitarse los problemas presentados en el modelo: asimetría de información y selección adversa. Si los inversionistas son pasivos y la empresa no tiene holgura financiera, dejará pasar la oportunidad. Por otro lado, si los accionistas son activos (reajustan su portafolio a los que conocen de las acciones de la empresa) la cantidad de efectivo, valores y capacidad de emitir deuda que la empresa tenga no es un determinante de la decisión.

Como una forma de resumir las dos principales teorías de la estructura del capital, la Tabla 6 presenta un resumen de la evidencia empírica de algunas variables y la posición que toman la teoría de la estructura óptima del capital y la teoría de la jerarquía de financiamiento.

2.2.5. Teoría del ciclo de vida

La tercera teoría, es la teoría del ciclo de vida, en la cual se supone que la estructura de financiamiento de las empresas se modifica dependiendo de la etapa en la que se encuentra la empresa y se puede explicar el rápido crecimiento de la empresa y la falta de acceso a los mercados de capital.

La Rocca, La Rocca, y Cariola (2011) propone tres hipótesis para resumir la teoría del ciclo de vida de las empresas: primero, existen opciones de financiamiento preferidas para Pymes que tienen asimetrías de información. Segundo, las empresas de reciente creación, durante sus primeras etapas, usan fuentes de financiamiento de capital, inician usando fuentes de financiamiento de capital, después ajustan su estructura de capital para los años siguientes usando deuda. Berger y Udell (1998) encontró que las empresas pequeñas se financian de manera interna, ya sea por parte del empresario, otros internos, o familiares.

Tabla 6

Evidencias de la teoría de la estructura óptima del capital y jerarquía de financiamiento

Variable	Estructura óptima	Jerarquía financiera
Tamaño de la empresa	+ Tiene una relación positiva con la estructura de capital (Nguyen y Ramachandran, 2006; Sogorb-Mira, 2003). El tamaño de la empresa puede ser variable proxy para una probabilidad inversa de incumplimiento. Por lo tanto, una empresa de mayor tamaño representa una baja probabilidad de incumplimiento (Rajan y Zingales, 1995). Contrariamente, en las pequeñas empresas, la información asimétrica y los costos de agencia afectan a las pequeñas empresas, ya que las instituciones financieras les otorgan índices de activos más bajos, es por ello que las empresas pequeñas se financian a corto plazo, mientras las grandes lo hacen a largo plazo (Michaelas, Chittenden, y Poutziouris, 1999). Se considera que las grandes empresas eligen deuda a largo plazo, mientras las empresas pequeñas eligen préstamo a corto plazo (Abor y Biekpe, 2009; Bevan y Danbolt, 2000; Marsh, 1982; Ye Zhang, 2010). Antoniou, Guney, y Paudyal (2008) probaron esta relación positiva en Japón, Alemania, Francia, Estados Unidos y Reino Unido, entre 1987 y 2000. Čmigoj y Mamor (2009) hizo lo mismo en Eslovenia y Pathak (2010) en India. Daskalakis y Psillaki (2008) probó la relación positiva entre el tamaño de la empresa y la deuda en Francia y Grecia y encontró que empresas grandes parecen confiar más en deuda que las pequeñas. Hall, Hutchinson, y Michaelas (2004) en Bélgica, Alemania, España, Irlanda, Italia, Holanda, Portugal y Reino Unido. En Vietnam, el tamaño de la empresa influye la forma en que se financian sus operaciones (Nguyen y Ramachandran, 2006). En Arabia Saudita, las grandes empresas proveen más información a los inversionistas externos y tienen menor asimetría de información que las empresas pequeñas (Ajmi, Abo Hussain, y Saleh, 2009).	- Existe una relación negativa entre el tamaño de la empresa y el apalancamiento. Las investigaciones empíricas que prueban dicha afirmación son Titman y Wessels (1988) quien encuentra que las razones de deuda a corto plazo tienen una relación negativa entre la deuda a corto plazo y el tamaño de la empresa, lo cual sugiere que los costos de transacción que enfrentan las empresas pequeñas son relativamente altos cuando emiten instrumentos financieros a largo plazo. Mazur (2007) encontró que, en Polonia, a mayor tamaño de la empresa, menor apalancamiento, Nunkoo y Boateng (2010) en Canadá, Chakraborty (2010) en la India, Huang y Song (2006) en China, y Arvanitis, Tzigiounaki, Stamatopoulos, y Thalassinos (2012) en su estudio en las navieras oceánicas europeas encontró que el tamaño de la empresa se encuentra negativamente relacionado con la razón de apalancamiento.
Rentabilidad	+ Se supone una relación positiva entre la rentabilidad y el apalancamiento. Esto se debe a que una empresa rentable tiene el potencial de absorber una gran cantidad de pagos de intereses y, por lo tanto, obtener una protección fiscal que surge de tener un alto índice de endeudamiento, que no es el caso de una empresa menos rentable. Por lo tanto, se puede esperar una relación positiva entre la rentabilidad y la razón de deuda según la teoría de la compensación (Raghvir Kaur y Rao, 2009). Nunkoo y Boateng (2010) en empresas canadienses sugiere que la rentabilidad tiene un impacto positivo y significativo en el apalancamiento. Ajmi et al. (2009) encontró en su investigación en Arabia Saudita que la estructura de capital está directamente relacionada a la rentabilidad. En la india, Pathak (2010) encontró que el apalancamiento	- Las empresas prefieren utilizar los excedentes generados por las ganancias para financiar inversiones. Este resultado también puede indicar que las empresas generalmente prefieren los fondos internos a los fondos externos. Contrariamente, si las empresas tienen déficit financiero, recurrirán a la deuda, y obtendrán índices de deuda más alto. Se considera que las empresas más rentables tienen menor apalancamiento (Fama y French, 2002) y explica una relación negativa entre la mayor rentabilidad pasada y los índices de deuda (Shyam-Sunder y Myers, 1999).

Variable	Estructura óptima	Jerarquía financiera
	incrementa cuando incrementa la rentabilidad. En República Checa, Bauer (2004). En China, encontró una relación negativa entre la rentabilidad y la razón de deuda Huang y Song (2006). En Bélgica y Portugal se tienen resultados similares, lo que sugiere que las empresas de esos países, confían en sus fondos internos (Hall et al., 2004). En su estudio de las navieras oceánicas europeas Arvanitis et al. (2012) encontró que la rentabilidad está positivamente relacionada con la razón de apalancamiento.	Para Rajan y Zingales (1995) la influencia negativa de la rentabilidad sobre el apalancamiento debería hacerse más fuerte a medida que aumenta el tamaño de la empresa. Bevan y Danbolt (2000), Daskalakis y Psillaki (2008) y Michaelas et al. (1999) encuentran una relación negativa entre rentabilidad y apalancamiento en pequeñas empresas. Mazur (2007) encuentra que en Polonia las empresas más rentables prefieren financiar su inversión con fondos internos en Eslovenia. En el estudio realizado en Japón Alemania y Francia, Estados Unidos y Reino Unido, entre 1987 y 2000, Antoniou et al. (2008) encontró que la razón de apalancamiento está negativamente relacionada con la rentabilidad. En Ghana, Abor y Biekpe (2009) encontró que la relación significativamente negativa obtenida entre las razones financieras de rentabilidad y de deuda (a largo y corto plazo) también confirma la hipótesis de que las PYME menos rentables tienen más probabilidades de requerir financiamiento de la deuda externa que las más rentables. En su estudio en empresas de India, los resultados de Chakraborty (2010) muestran que la rentabilidad está relacionada de forma negativa con el apalancamiento
Tangibilidad	+ La tangibilidad se refiere a la relación de activos tangibles respecto a activos totales, es el requisito básico por parte de los financiadores externos para obtener préstamos. Esto se debe a que la tangibilidad funciona como un factor secundario pero necesario que influye en el apalancamiento indirectamente a través de la relación entre la rentabilidad y el apalancamiento y generará una relación negativa entre la rentabilidad y el apalancamiento (si la tangibilidad es insuficiente para cubrir el riesgo de incumplimiento) y la relación positiva entre la rentabilidad y el apalancamiento, si la tangibilidad es suficiente para cubrir el riesgo de incumplimiento (Zhang, 2010). Existe una relación significativamente positiva entre la estructura de activos y la deuda a largo plazo. Las empresas apalancadas no maximizan el valor de mercado de la empresa por las externalidades que afectan a los tenedores de bonos (Galai y Masulis, 1976). Si por un nuevo proyecto de inversión, el porcentaje de varianza de la empresa incrementa, el valor de los bonos caerá mientras el valor de las acciones reducirá, provocando un incremento en el riesgo sistemático soportado por los tenedores de bonos y una reducción del de los accionistas, así como un conflicto entre tenedores de bonos y accionistas. Desde la teoría de la estructura óptima del capital, los activos están directamente relacionados con el nivel de deuda a largo plazo, pero negativa con el nivel de deuda a corto plazo. Esto puede evidenciar el principio de coincidencia de vencimientos en las pymes, donde tratan de financiar sus activos fijos con deudas a largo plazo, y sus activos actuales con deudas a corto plazo (Sogorb-Mira, 2003). Varios estudios empíricos muestran evidencia de tal relación positiva entre el apalancamiento y la tangibilidad. Por ejemplo, en el estudio realizado en Japón Alemania	- En la teoría del orden jerárquico, debido a que las pequeñas empresas pueden percibirse como empresas de riesgo, a menudo se les exige que proporcionen garantías más valiosas al solicitar financiamiento de deuda a largo plazo. A medida que el efecto de sustitución de activos, o cambio de riesgo hacia las instituciones que realizan préstamos es más fuerte dentro de las pequeñas empresas, el propietario tiene mayor discreción, lo que lleva a mayores costos de monitoreo por parte de los bancos y otros proveedores de financiamiento de deuda a largo plazo. Esto lleva a estas instituciones a exigir una garantía más valiosa en lugar de concentrarse en la información contable. La relación inversa estadísticamente significativa entre la estructura de activos y la deuda a corto plazo es consistente con las empresas que coinciden con la duración de sus activos y pasivos (Abor y Biekpe, 2009). De acuerdo con Daskalakis y Psillaki (2008), la estructura de activos tiene una relación negativa con el apalancamiento, esa relación negativa tiene consistencia con la teoría del orden jerárquico. La evidencia empírica sustenta que, en Vietnam, la estructura de capital de las Pymes se relaciona negativamente con la tangibilidad (Nguyen y Ramachandran, 2006). Ajmi et al. (2009) encontró en su investigación en Arabia Saudita que, la estructura de capital está inversamente relacionada a la tangibilidad. En empresas de Eslovenia, se Črnog y Mramor (2009) encuentran una relación negativa entre el apalancamiento y la tangibilidad de los activos. En la India Pathak (2010) encontraron una relación inversa entre el

Variable	Estructura óptima	Jerarquía financiera
	y Francia, Estados Unidos y Reino Unido, entre 1987 y 2000, Antoniou et al. (2008) la razón de apalancamiento está positivamente relacionada, con la tangibilidad de los activos. En su análisis transversal, Bevan y Danbolt (2000) encontraron que la tangibilidad está positivamente relacionada con la deuda a largo plazo y negativamente relacionada con la deuda a corto plazo, Nunkoo y Boateng (2010) en las empresas canadienses, y Chakraborty (2010) en India. Hall et al. (2004) en su estudio en Bélgica, Alemania, España, Irlanda, Italia, Holanda, Portugal y Reino Unido encontró que la estructura de activos está positivamente relacionada con la deuda a largo plazo y negativamente relacionada con la deuda a corto plazo. Arvanitis et al. (2012) en su estudio de las navieras oceánicas europeas encontró también dicha relación positiva. En las empresas de Mauricio, Odit y Gobardhun (2011) encontraron una relación positiva entre la razón de deuda y la tangibilidad.	apalancamiento y la tangibilidad. En empresas de Polonia Mazur (2007) se encontró que mayor tangibilidad menor apalancamiento. En un estudio de empresas en República Checa Bauer (2004) encontró que la tangibilidad está negativamente relacionada con el apalancamiento. La razón subyacente de este factor es que los activos tangibles son fáciles de usar como garantía y, por lo tanto, reducen los costos de la deuda de la agencia. Berger y Udell (1994) muestran que las empresas con estrechas relaciones con los acreedores deben proporcionar menos garantías Rajan y Zingales (1995). Argumentan que esto se debe a que la relación (y un monitoreo más informado por parte de los acreedores sustituye a las garantías físicas. Si es así, deberíamos encontrar que la tangibilidad importa menos en los países orientados a los bancos.
Crecimiento	- Respecto al crecimiento esperado, la teoría de la estructura óptima del capital predice una relación negativa con el nivel de apalancamiento. Smith y Watts (1992) documentan que las empresas con más oportunidades de crecimiento tienen menor apalancamiento. Nunkoo y Boateng (2010) en Canadá, Al-Sakran (2001) en Arabia Saudita informa que el efecto del crecimiento en las tres medidas de apalancamiento es negativo para ciertos sectores e insignificante para otros. Antoniou et al. (2008) en Japón Alemania y Francia, Estados Unidos y Reino Unido, entre 1987 y 2000. En su estudio en empresas de Ghana, Abor y Biekpe (2009) encontraron que la relación entre el crecimiento y las razones financieras de deuda es negativa para la deuda a corto plazo. Los resultados de Bevan y Danbolt (2000) revelan que las empresas con altos niveles de oportunidades de crecimiento han tendido a utilizar más deuda a largo y corto plazo.	+
Liquidez		- De acuerdo con la teoría del orden jerárquico, existe una relación inversa entre la liquidez y el apalancamiento, esto debe a que las empresas con más liquidez, prefieren financiar su inversión con fondos internos (Mazur, 2007). Las empresas tienen una preferencia por los fondos internos sobre los externos, esto se captura manteniendo la liquidez. Las empresas que mantienen sus recursos líquidos no están esencialmente en la necesidad de deudas o préstamos externos. Por lo tanto, se espera una relación negativa entre liquidez y deuda (Raghvir Kaur y Rao, 2009). En su investigación en la India Pathak (2010) encontraron que el apalancamiento incrementa cuando la liquidez disminuye, y Mazur (2007) en Polonia.
Volatilidad	- Por un lado, de la teoría de la estructura óptima del capital, Bradley et al. (1984) encuentra que la volatilidad de las ganancias de la empresa es un determinante importante, inverso, del apalancamiento de la empresa. Esto quiere decir que desde la teoría de la estructura óptima el apalancamiento óptimo de la empresa se relaciona de	- Por otro lado, desde la teoría del orden jerárquico, Whited (2012) presenta evidencia de que la visión de que los problemas de información y de incentivos en los mercados de deuda afectan la inversión corporativa, empresas pequeñas con bajos activos líquidos, tienen acceso limitado a los

Variable	Estructura óptima		Jerarquía financiera	
	manera inversa con los costos esperados de dificultades financieras y con el monto (exógenamente establecido) de las protecciones fiscales sin deuda.		mercados de deuda, presumiblemente por la falta de garantías para respaldar los préstamos.	
Calificación de la deuda	+ La teoría de la estructura óptima del capital supone que las empresas con acceso a mercados de deuda y calificación tienen mayor apalancamiento, y 35% mayor deuda (Faulkender y Petersen, 2005).	+	Mientras que, desde la teoría del orden jerárquico, las empresas reaccionan asimétricamente a los cambios en deuda, reduciendo su apalancamiento después de que su calificación baja, pero con poco efecto cuando la calificación sube (Kisgen, 2009).	
	Hay dos puntos de vista respecto al apalancamiento y las condiciones económicas de las empresas: una sustenta una relación directa entre el apalancamiento y las recesiones, mientras la otra predice lo contrario. De acuerdo con la teoría de la estructura óptima del capital, después de las recesiones, provocadas por las contracciones monetarias, la deuda neta aumenta en grandes empresas y se mantiene en las pequeñas. Mientras que, en expansión, los precios de acciones suben y los costos de quiebra disminuyen. Así, empresas de crecimiento más rápido y aquellas que están más lejos de su estructura de capital objetivo se ajustan más fácilmente, la velocidad de ajuste es mayor cuando el plazo y cuando las perspectivas económicas son buenas (Drobetz y Wanzenried, 2006).		De acuerdo con la teoría del orden jerárquico, los problemas de agencia aumentan en recesiones y la riqueza del gerente se reduce respecto a la de los accionistas. El apalancamiento disminuye en las expansiones por el uso de fondos internos, y las empresas deberían emitir menos deuda (Frank y Goyal, 2009).	
Singularidad			Desde la teoría de la estructura óptima del capital, se encontró que los niveles de deuda están relacionados negativamente con la "singularidad" de la línea de negocios de una empresa. Las empresas que potencialmente pueden imponer altos costos a sus clientes, trabajadores y proveedores en caso de liquidación tienen índices de deuda más bajos (Titman y Wessels, 1988). Los resultados de Chakraborty (2010) muestran que la singularidad está relacionada de forma negativa con el apalancamiento.	
Edad	En su estudio en Bélgica, Alemania, España, Irlanda, Italia, Holanda, Portugal y Reino Unido. La edad está negativamente relacionada con la deuda a corto plazo (Hall et al., 2004). En el estudio de empresas familiares en México se encontró que las empresas familiares, se encontró una relación positiva entre la edad del director y la deuda y entre la edad del director y las utilidades acumuladas, y entre la edad del director y el capital social (Berumen-Gonzalez, García-Soto, y Doméngue-Munoz, 2012).			

Fuente: Elaboración propia con base en la revisión de literatura

Con respecto al acceso a crédito, una empresa que muestra estabilidad en sus ingresos es bien vista por los bancos, es por ello que en la investigación en Pymes de Yildirim, Akci, y Eksi (2013), se encontró que las empresas con ingresos altos y estables tienen mejor acceso y mayores beneficios de los servicios crediticios ofrecidos por los bancos, y para el acceso a crédito, los atributos como ubicación, sector, tamaño, información sobre el negocio, antigüedad, forma legal y garantías influyen en el acceso a la deuda (Kira y He, 2012).

Los resultados sugieren que los determinantes teóricos de la estructura de capital son relevantes en las empresas pequeñas de Reino Unido. Por ejemplo, los costos de agencia y asimetría de información, el tiempo y el sector industrial, afectan la estructura de capital. La asimetría de información y los costos de agencia influyen en la deuda a corto y largo plazo, así que para las empresas pequeñas es más difícil acceder a financiamiento. Además, las empresas pequeñas son más sensibles a los cambios macroeconómicos, la razón de deuda aumenta en las recesiones y disminuyen cuando la economía mejora (Michaelas et al., 1999).

En su investigación empírica en Nueva Zelanda, Hamilton y Fox (1998) encuentran que las fuentes de financiamiento internas preferidas son los ahorros y se extienden a ganancias retenidas, porque el propietario conserva su independencia. Además, las empresas pequeñas y nuevas, tienen problemas de información, no cuentan con garantías que ofrecer, les resulta difícil acceder a préstamos y deben usar fondos internos (Carey, Prowse, Rea, Udell, 1993).

La falta de información sobre las nuevas empresas, o lo que (Berger y Udell, 1998) *opacidad de la información*, es una característica clave en el ciclo de financiamiento, ya que, al comienzo por no contar con historial, activos financieros y estados financieros auditados, las empresas no pueden acceder a grandes financiamientos.

La investigación empírica de Berger y Udell (1998) encontró que las empresas estadounidenses se financian por cuatro fuentes de capital y nueve fuentes de deuda, y la estructura cambia con el tamaño y edad de la empresa: Las principales fuentes de capital son de manera interna a través del propietario, externa a través de bancos comerciales y créditos comerciales. Las instituciones financieras son una gran fuente de financiamiento en empresas jóvenes.

Al respecto, López-Gracia y Aybar-Arias (2000) comenta que las pequeñas empresas se ven especialmente afectadas por las imperfecciones del mercado, y por ello sufren desventajas en la obtención de fondos externos comparado a las grandes empresas.

Además, las empresas en un tipo de industria tienen una estructura de capital similar que empresas en diferentes industrias. Por ejemplo, la industria farmacéutica, electrónica, y alimenticia tienen un bajo apalancamiento, mientras papel, textiles, molinos, aceros, líneas aéreas, cemento, tienen alto apalancamiento. Las industrias reguladas, como telefonía, eléctrica, gas y aerolíneas, están entre las más apalancadas (Harris y Raviv, 1991). La industria es un importante factor de deuda, la deuda ocurre principalmente en sector transporte y servicios que en el de agricultura. Mientras que el sector financiero, de

manufactura y construcción tienen menor apalancamiento que el sector agricultura (Scherr, Sugrue, y Ward, 1993).

Por ejemplo, las empresas pequeñas se financian solo con los recursos de sus propietarios, si sobreviven a los peligros de la subcapitalización, era probable que usaran otro tipo de recursos como el comercio, el crédito, los préstamos bancarios.

Así que un rápido crecimiento conlleva un problema de liquidez y al financiamiento de corto plazo. Esto quiere decir, que la pequeña empresa se enfrenta a una disyuntiva entre crecer, adquirir cotizaciones bursátiles o buscar la forma elusiva de financiamiento, capital de riesgo (Weston y Brigham, 1981).

Briozzo, Vigier, Castillo, Pesce, y Speroni (2016) suponen que como las organizaciones al ser reflejo de sus administradores, se deben considerar las características personales al tomar decisiones de financiamiento, debido a que cada empresa tiene objetivos individuales y diferentes actitudes frente a la deuda. Así que las asimetrías de información cambian con la evolución de la empresa, así como la aversión al riesgo de los dueños. En su estudio encuentran que el tamaño, forma legal, edad y educación del propietario, son variables importantes en la decisión del plazo de su financiamiento. También encontraron que los dueños jóvenes con menores costos de quiebra, utilizan menos los créditos personales. Vos, Jia-Yuh Yeh, Carter y Tagg (2007) analizan Pymes en, Estados Unidos y en Reino Unido, y encuentran que los propietarios más jóvenes y con menor educación se financian más de manera externa que los propietarios mayores y

más educados. De igual manera, observan que las firmas de mayor crecimiento esperado demandan más crédito y a mayores ventas mayores fuentes de financiamiento.

Los resultados de su investigación en empresas australianas sugieren que la estructura de activos, la rentabilidad y el crecimiento afectan el financiamiento de empresas y la estructura de capital de las Pymes, lo cual coincide con las teorías de la elección de la estructura de capital y la teoría de la estructura óptima del capital, de los costos de la quiebra, de agencia y los impuestos (Cassar y Holmes, 2003).

2.2.6. Estructura de capital y género

En esta sección se presenta evidencia empírica sobre las diferencias en las decisiones sobre la estructura de capital en empresas dirigidas por hombres respecto a empresas dirigidas por mujeres.

De forma coincidente con la literatura que asume que las mujeres son más adversas al riesgo, se considera que esto puede influir en la manera en que las empresas dirigidas por mujeres distribuyen su estructura de capital. Sin embargo, la literatura sobre este tema es un poco limitada y el número de investigaciones comparado con las investigaciones sobre el efecto del género en el riesgo y desempeño de la empresa es menor.

Por ejemplo, la aversión al riesgo puede ocasionar que las mujeres eviten contraer deuda por las consecuencias que ésta puede tener para la empresa. Kritanti (2012) encuentra que los hombres ejecutivos realizan mayores adquisiciones y adquieren más deuda que las mujeres, lo que se traduce en retornos 2% menores que en las empresas lideradas por mujeres, y la emisión de deuda anuncian menor retorno para empresas con

hombres ejecutivos (Huang y Kisgen, 2013). Delfino (2016) encontró evidencia de una relación de exceso de confianza de los hombres y el nivel de deuda en países como Chile, Perú y Colombia.

Además, en el emprendimiento, las mujeres inician sus negocios con menor nivel de activos y capital que los hombres; por ejemplo, en México Camarena-Adame y Saavedra García (2015). Además, se sabe que las mujeres usan menos deuda, principalmente menos deuda externa (Coleman y Robb, 2009), que mantienen un nivel alto de cuentas de efectivo (Zeng y Wang, 2015). Las empresas donde las mujeres tienen más poder enfrentan menos demandas, al evitar políticas riesgosas creadoras de valor como agresiva inversión en investigación y desarrollo y publicidad intensiva (Adhikari, Agrawal, y Malm, 2018).

Adhikari (2013; 2017) examinó las diferencias en decisiones financieras entre hombres y mujeres, encontró que las empresas con un CEO mujer tienen menor apalancamiento, menor gasto en capital, menor Retorno sobre Activos (ROA), riesgo sistemático, y que el mercado les asigna menor valor a estas empresas.

2.3. Desempeño de la empresa

La tercera dimensión de la investigación corresponde al desempeño de la empresa. En esta sección se revisa la literatura que existe sobre los indicadores de desempeño de la empresa a través del tiempo. Como ya es conocido, las empresas deben satisfacer solo un objetivo y este es la maximización del valor de la empresa. Las estrategias de negocio se juzgan en la manera en que los retornos económicos que proveen a los accionistas. Por lo tanto, la

función de un empresario o quien dirige la empresa es administrar, alterar o modificar los métodos para asegurar mejores retornos de los recursos (Ghosh, 1933). Como en las otras dimensiones, a través del tiempo han existido medidas o indicadores de desempeño que se han creado y han ganado popularidad, algunos la han perdido con la llegada de nuevas formas de medir el desempeño, mientras otras han permanecido como buenas medidas a la fecha o bajo ciertas circunstancias, como Stern (1974) reconoce, el mercado es un juego psicológico y busca la siguiente moda. A continuación, se presenta una revisión sobre las medidas de desempeño utilizadas.

Epstein (1925) llevó a cabo un estudio de comparación del desempeño financiero de las empresas intra e inter industrial con la finalidad de probar si los beneficios entre empresas de la misma industria son los mismos. Sin embargo, es un buen inicio en la búsqueda de una medición del beneficio financiero. Como medida de beneficio utiliza las ganancias sobre el capital invertido (ROE). Los 20's fueron un periodo de gran entusiasmo en las posibilidades de usos de razones financieras (Horrigan, 1968), la contribución más importante es la estandarización de las medidas de desempeño corporativo entre empresas e industrias y reportar las estadísticas (Goetzmann y Garstka, 1999). Crum (1929) utilizó otras medidas como las utilidades sobre ventas y utilidades sobre activos, Sloan (1929) uso información de 450 empresas de Estados Unidos, entre 1926 y 1927 utilizando las ganancias sobre el capital invertido como medida del desempeño corporativo, como activos totales menos pasivos corrientes.

Fisher (1930) presenta la teoría del interés, el valor del capital es el ingreso futuro descontado o capitalizado. En ella se reconoce que el valor presente de un artículo es lo que los compradores están dispuestos a dar por él y los vendedores están dispuestos a aceptar por él. Así que para decidir cuánto dar y cuánto aceptar se debe tener idea del valor de los futuros beneficios del artículo rendirá. Alguna idea de la tasa de interés a la cual los futuros valores serán trasladados en valores presentes por descuento. El valor del capital debe calcularse a partir del valor de su ingreso neto futuro estimado.

Además, se deben seguir los cuatro principios de oportunidad de inversión: primero, el principio de máximo valor representativo. Seleccionar la opción que tiene el valor presente máximo calculado a la tasa de interés de mercado. Segundo, el principio de ventaja comparativa, de todas las opciones se selecciona la que tiene ventaja sobre cualquier otra opción que sobrepasa sus desventajas, cuando ambas, ventajas y desventajas, rendimientos y costos, son descontados a la tasa de interés de mercado. Tercero, el principio de rendimiento sobre costo, de todas las opciones se selecciona la cual, en comparación con cualquier otra, rinde una tasa de retorno sobre costos igual o mayor que la tasa de interés de mercado. Cuarto, principio cuando las opciones difieren por gradación continua, de todas las opciones, se seleccionan las diferencias de las cuales, de su rival más cercano, ofrece una tasa de retorno sobre el costo igual a la tasa máxima de interés, tal tasa se denomina tasa marginal de retorno sobre el costo. Lo más distintivo del trabajo de Fisher es que trata el problema de la variación inter temporal de los flujos de efectivo, los cuales aumentan y disminuyen con el tiempo (Goetzmann y Garstka, 1999).

2.3.1. *ROI*

El retorno sobre la inversión (ROI por sus siglas en inglés) es una medida ampliamente conocida y utilizada. Era el criterio que DuPont usaba en 1903 para evaluar algún proyecto de inversión (Johnson, 1975). En 1976 se consideraba como la medida de desempeño divisional más utilizada. El ROI tiene dos principales ventajas: la primera es que hace a las empresas comparables porque, aunque las empresas pueden diferir en varias características, se normaliza para las divisiones o empresas, como es una medida porcentual, es consistente con empresas que miden el costo del capital. La segunda es que el ROI es útil para externos a la empresa –a diferencia del ingreso residual– puede calcularse para hacer comparaciones del desempeño de la empresa (Rappaport, 1986).

El ROI es una medida que puede variar su cálculo entre empresas, por ejemplo, algunas empresas en el denominador usan el valor bruto de planta y equipo, mientras otras usan el valor neto. Unas incluyen el valor capitalizado de las rentas como parte de los activos y otras no. Las dos medidas más comunes del ROI de acuerdo con Rappaport (1986) se presentan en las ecuaciones 4 y 5.

$$ROI = \frac{\text{Ingreso neto}}{\text{Valor contable de los activos}} \quad (4)$$

$$ROI = \frac{\text{Ingreso neto} + \text{Intereses}(1 - \text{tasa de impuestos})}{\text{Valor contable de los activos}} \quad (5)$$

Rappaport (1986) sugiere el uso de la segunda medida, ya que en la primera ecuación se obtiene mayor retorno si el capital financiado se sustituye por la deuda y si no hay intereses, el ingreso neto aumentaría. Además, Rappaport (1988) destaca la

importancia de incluir los gastos en inversión y desarrollo en la base de la inversión del ROI, de lo contrario empresas o divisiones con diferente intensidad en gasto en investigación y desarrollo podrían llegar a resultados de rendimiento similar, de una forma engañosa. El supuesto es que el ROI es un rendimiento contable devengado y está siendo comparado a una medida de costo de capital la cual es un retorno económico demandado por los inversionistas, no se puede comparar una con la otra (Rappaport, 1988).

Solomon (1963) considera que el ROI no es una medida confiable para la tasa de retorno, al analizar las diferencias entre ROI y la tasa de retorno de los flujos de efectivo para proyectos individuales y colectivos y encontró que el ROI es una función que depende de: el tiempo de vida del proyecto, porque entre más larga sea la vida más se exagera; el tiempo entre el desembolso y la inversión, porque cuanto mayor es el desfase entre los desembolsos de inversión y la recuperación de estos desembolsos de las entradas de efectivo, mayor es el grado de exageración; la política de capitalización y depreciación del desembolso de la inversión, porque entre más pequeña sea la fracción de la inversión total capitalizada contablemente, mayor será la exageración; la tasa a la cual se toma la depreciación contable, porque los procedimientos de depreciación más rápidos que una línea recta darán como resultado rendimientos contables más altos. Finalmente concluye que no es una medida consistente del rendimiento de una inversión ni una clasificación coherente de los rendimientos reales que las empresas o industrias obtienen.

Entre las deficiencias del ROI, Rappaport argumenta que el ROI es una medida que usa solo un periodo e ignora los eventos más allá de ese periodo y su uso podría llevar

desajustes ejecutivos y a una mala asignación de los recursos, porque la tasa de un proyecto depende del flujo de efectivo, el ROI no solo depende de la inversión prospectiva y la tasa de efectivo, sino también de inversiones no depreciadas en periodos pasados. Así, si dos empresas tienen la misma estrategia, pero mayor inversión al inicio, tendrá un ROI más bajo durante el periodo de planeación.

2.3.2. *ROE*

El ROE es un indicador usado a nivel corporativo, mientras el ROI es usado a nivel divisional.

$$ROE = \frac{\text{Ingreso neto}}{\text{Valor contable del capital}} \quad (6)$$

EL ROE es particularmente sensible al apalancamiento, a mayor nivel de deuda el ROE incrementará, mientras el valor de la empresa se reducirá por el riesgo financiero, por lo que no es consistente con el principio de maximización del valor de los accionistas.

Varios estudios (Armour y Teece, 1978; Bowman, 1980; Hall y Weiss, 1967) utilizan el ROE, porque lo considera un indicador teóricamente correcto para medir el beneficio, ya que tanto la maximización del beneficio como de las ventas requieren una tasa óptima de endeudamiento. El numerador de tal medida se define apropiadamente como ganancias después de impuestos, en lugar de antes de impuestos, ya que los impuestos pueden variar debido a los diferentes tratamientos fiscales y la entrada competitiva debe traer después de las tasas de ganancias fiscales (riesgo ajustado) hacia la igualdad bajo competencia.

El denominador de la medida es el capital contable y no el capital total. Esta es la especificación correcta, ya que es lo que los gerentes que actúan en el mejor interés de los accionistas buscarían maximizar (Hall y Weiss, 1967).

De acuerdo con Stewart (1999) considera que, aunque el ROE tiene la virtud de ser fácil de calcular, tiene algunas distorsiones contables y financieras, debido a que el ROE se basa en la ganancia contable que puede estar distorsionada por la elección de inventario PEPS o UEPS.

2.3.3. ROA

El Retorno sobre Activos (ROA) se define como el ingreso neto después de impuestos, divididas entre el total de activos financiero (Bettis, y Hall, 1982). Como se presenta en la ecuación 7.

$$ROA = \frac{\text{Ingreso neto}}{\text{Activos Totales}} \quad (7)$$

El ROA fue desarrollado en el modelo de Dupont, este sistema se utiliza para analizar los estados financieros de una empresa y evaluar su situación financiera (Castro, y Chousa, 2006). Es una herramienta muy útil para evaluar y comprender los impulsores de rentabilidad y es usado para que los gerentes puedan determinar si el capital está generando la tasa de retorno aceptable (Melvin, Boehlje , Dobbins, y Gray, 2004).

El ROA es ampliamente empleado por los gerentes, analistas e investigadores porque refleja un retorno más directamente bajo el control de la gerencia; a diferencia del ROE

controla los efectos de diferentes cantidades de apalancamiento financiero (Bettis y Hall, 1982).

2.3.4. *Valor Presente Neto*

Hirshleifer (1958) contribuyó con el valor presente neto probando que la tasa interna de retorno —que es equivalente a la tasa de retorno sobre costos— para varios periodos no es correcta. Así que, al aplicar la tasa interna de retorno y el valor presente neto, en proyectos mutuamente excluyente en varios periodos puede llevar a decisiones diferentes. En el modelo se toma en cuenta que el valor actual del dividendo, el valor esperado de los dividendos y la tasa de crecimiento de los futuros dividendos, para calcular el valor de la acción. Para que el precio de la acción sea positivo, la tasa de crecimiento beneficio requerida debe ser mayor a la tasa de crecimiento de los dividendos, de otra forma el precio de la acción sería negativo.

2.3.5. *Ingreso residual*

El ingreso residual es una medida de valuación de desempeño que fue utilizada en 1950 por Alfred Sloan, un líder de General Electric. Posteriormente, Solomons (1965) difundió este indicador de desempeño ya que consideraba que sólo porque anteriormente se había concluido que el ingreso residual no era una herramienta adecuada para el análisis económico, tampoco lo fuera para el control financiero (Solomons, 1961).

Aunque este indicador se popularizó a mediados del siglo pasado, existen precedentes del ingreso residual por Hamilton (1777) y Marshall (1890), el primero al considerar que para calcular la ganancia mercantil solo se debe deducir de los ingresos

brutos el interés de sus activos y el segundo al denominar beneficios a las ganancias netas totales que exceden los intereses de su capital a una tasa actual.

Este indicador permite evaluar y premiar el desempeño de un gerente de división en la base del beneficio contable anual menos un cargo por intereses en el valor contable de los activos netos (Solomons, 1965). Tomkins (1975) lo define como el ingreso operativo de una división menos un cargo por intereses sobre la inversión en esa división. Para Rappaport (1986) es el beneficio operativo neto después de impuestos (NOPAT) menos el costo del capital por el capital invertido.

De acuerdo con Solomons (1965) el ingreso residual es un exceso de ganancias netas sobre el costo del capital. Otro defensor, Flower (1971), considera el enfoque del Ingreso Residual el adecuado para medir el desempeño en un centro de inversión, o en diferentes divisiones como el mejor enfoque generalmente conocido. Flower (1971) y Tomkins demostraron que el uso del ingreso residual es consistente con el valor presente neto, siempre que la base de capital, sobre la cual se imputan los cargos por intereses, se mida en términos de valor presente neto.

Tomkins (1975) reconoce las deficiencias del ingreso residual, aunque considera que el concepto de ingreso residual es torpe y superfluo para las inversiones de valoración ex ante en activos fijo, acepta que es correcta en el desempeño divisional de una empresa cuyo objetivo es maximizar el valor presente de los flujos de efectivo. Por un lado, no apoya a Amey en su afirmación de que el ingreso residual no es apropiado para los centros de beneficio, ni apoya a Solomons (1965) quien sostiene que el ingreso residual es

apropiado para los centros de inversión. Para Tomkins (1975) aunque el uso del ingreso residual es correcto para los centros de beneficio no lo es para los centros de inversión. Esto se debe a que, aunque en los centros de beneficio el gerente no tiene control sobre los activos a su disposición; pero al decidir el nivel de producción y el capital de trabajo necesario, si tiene control sobre la inversión total en su división. Mientras que el gerente de un centro de inversión selecciona libremente sus activos y para estos, es necesaria la selección de otra medida de beneficio

Por su parte, Emmanuel y Otley (1976) supone que la pregunta sobre el uso del ingreso residual surge por la capacidad de los gerentes divisionales para tomar decisiones de inversión. Sin embargo, para ello Solomon (1965) considera que, si no se toma en cuenta el costo del capital para medir el desempeño de la división, se alentará al gerente divisional a sustituir el capital. Donde NI es el ingreso neto por el periodo después de la tasa de interés. A son los activos netos menos deuda. k es el costo del capital.

De acuerdo con Rappaport (1998) el ingreso residual es una versión previa del Valor Económico Agregado (EVA) y el ingreso residual puede llevar a conclusiones opuestas con el SVA, mientras el SVA es dependiente del desempeño del flujo de efectivos, el ingreso residual lo es de la inversión histórica tomada del valor contable.

2.3.6. Modelo de valoración de activos de capital

Recordando que el objetivo de las empresas es la maximización del valor presente de la empresa, Treynor (1961) añade que debido a que el valor de mercado depende del valor esperado, el objetivo es realmente maximizar el precio de que los actuales propietarios

pueden vender sus intereses y enumera los problemas sobre las decisiones de inversión que tienen las empresas como: los flujos de efectivo entre las diferentes alternativas, el efecto de la elección sobre el valor de mercado de la empresa, y evaluar el riesgo que conlleva la elección. Aunque muchas investigaciones enfatizan la importancia del tiempo en los flujos de efectivo, aun no hay entendimiento de la relación entre riesgo, valor de mercado y tiempo.

Se trata de demostrar que dados ciertos parámetros los supuestos determinan el valor presente de mercado de un flujo futuro de efectivos. Los supuestos son que:

- La única preocupación de los inversores individuales es el rendimiento de cartera de corto plazo.
- Los inversionistas aborrecen el riesgo en la medida que aceptarán portafolios con bajo desempeño esperado por la disminución del error de la varianza.
- Hay un mercado de capital en el que los inversionistas prestan y piden prestado dinero y compran y venden valores corporativos, el precio de los valores dependen de los pronósticos de mercado del desempeño.
- Las personas y las empresas pueden prestar y pedir prestado a una tasa de interés independiente del monto prestado en tanto que el prestador no incurra en riesgo, a esta tasa constante se le considera tasa libre de riesgos. Los inversionistas están de acuerdo en los pronósticos de flujos de efectivo futuros, tanto en los pronósticos de las variables de las cuales los flujos de efectivo dependen y de la relación funcional entre flujos de efectivo y las variables relevantes.

- Las ganancias corporativas son funciones diferenciables de variables como precio de venta por unidad, volumen de ventas, los errores en los pronósticos de las ganancias de mercado son resultado de errores en los pronósticos de las variables económicas relevantes, un flujo de efectivo riesgoso es aquel sensible a cambios en una o varias variables económicas, el set de variables tiene un sub set: asegurable, económicamente insignificante, ni asegurable ni económicamente insignificante.
- No hay distinción entre inversiones hechas y oportunidades de inversiones que pueden considerarse. Los impuestos a ingresos corporativos y personales no tienen efecto.

Desde el punto de vista racional, con la hipótesis de mercados eficientes se tenían dos supuestos primordiales: que los precios de los activos son los correctos y que no hay manera de predecir los precios futuros de las acciones y obtener ganancias. Sin embargo, con el paso del tiempo, algunas teorías conductuales demostraron que había inconsistencias en los mercados por los precios y que, por lo tanto, se contradecía la HME. Por ejemplo, Shiller (1984) encontró que los aspectos sociales pueden influir en el mercado y que los rendimientos de las acciones que en algún momento fueron perdedoras superaban los rendimientos de las acciones ganadoras (Bondt y Thaler, 1985). A lo que Fama (1970) contestó que en los supuestos no se tomaba en cuenta la diferencia en los riesgos de los activos, dado que, si el portafolio de acciones perdedoras es más riesgoso, los altos retornos pueden justificarse por una prima de riesgo

El único riesgo recompensado es el que está correlacionado con el resto del mercado, si se forma un portafolio con activos riesgosos que son muy volátiles, el portafolio no es realmente riesgoso porque el riesgo promedio se cancela. Pero si los rendimientos de los activos están correlacionados, suben y bajan conjuntamente, es un portafolio bastante riesgoso (Thaler, 2013).

Treynor (1961) asume que los inversionistas individuales ven los resultados de una inversión en términos de una distribución de probabilidad, ellos están dispuestos a actuar en la base de dos parámetros de su distribución su valor esperado y la desviación estándar. Suponen una tasa de interés con todos los inversionistas disponibles para prestar y pedir prestados fondos en los mismos términos. Asume homogeneidad de las expectativas de los inversionistas: están de acuerdo con las posibilidades de varias inversiones, los valores esperados, las desviaciones estándar y los coeficientes de correlación. Bajo tales supuestos dado un conjunto de precios de los activos, cada inversionista verá sus alternativas de la misma manera.

El modelo de valuación de activos de capital permite contestar la pregunta cuál es la prima esperada de riesgo cuando los activos no son muy riesgosos ni libres de riesgo, esto quiere decir, cuando la beta es igual a 0 o a 1. Treynor descompone el retorno esperado en una tasa libre de riesgo y una prima de riesgo, Treynor define tasa libre de riesgo como la tasa ideal a la que se puede prestar y pedir prestado en tanto que el prestador no tenga riesgo.

La prima de riesgo esperada es la diferencia entre el rendimiento de mercado y la prima de riesgo de mercado. En un mercado competitivo, la prima de riesgo esperada, del mercado esperado depende de la beta. La prima de riesgo esperada de una inversión que tiene una beta de 0.5 es, por ende, la mitad de la prima de riesgo esperada del mercado; la prima de riesgo esperada de una inversión con una beta de 2 es el doble de la prima de riesgo esperada del mercado.

$$r - rf = b (rm - rf) \quad (8)$$

Se encontró que las acciones de hecho tenían mayores retornos que los pronosticados por el modelo de valoración de activos de capital. Desafortunadamente, bajo tales críticas, años después Fama y French (1996) declaró como muerto este método de valoración de activos al no ser convincente y mostrar fallas entre los precios reales y los pronosticados por el modelo.

2.3.7. Modelo del Flujo Libre de Caja

El flujo libre de caja se conoce como un método para evaluar el valor de una empresa, este método es explicado por Stern (1974), quien reconoce la importancia para el mercado del flujo libre de efectivo. El Flujo Libre de Caja, (FLC) es igual al valor de NOPAT (beneficio operativo después de impuestos, o bien, beneficio neto) menos la inversión.

El estado de flujo libre de efectivo comienza con las ventas como un *proxy* de los recibos de operación en efectivo, luego se le restan los gastos operativos, incluidos los impuestos, lo cual deja el beneficio neto. Posteriormente se elimina el uso de efectivo para

acumular activos en el balance, los desembolsos para capital de trabajo y expansión de activos fijos, I (Stewart, 1999).

$$\text{Flujo Libre de Caja} = \text{Beneficio neto} - I \quad (9)$$

El modelo sintetiza las variables NOPAT, inversión nueva esperada, I ; costo del capital, c ; el ahorro fiscal capitalizado por deuda que devenga intereses, tD ; la tasa de retorno, r ; y el tiempo. En el modelo se cuantifican los valores de mercado al descontar el flujo libre de caja a futuro anticipado al costo promedio ponderado de capital, c^* ; en dos pasos:

- Para un número finito de años, la tasa de rendimiento esperada (r) de la nueva inversión (I) puede exceder el costo del capital (c^*), es decir, existe un potencial de crecimiento.
- Para un número no finito de años –más allá de t años– el potencial de crecimiento ya no existe y r y c^* son idénticos. La expansión ($r=c^*$) reemplaza el crecimiento que comienza en el año $t+1$, y esta condición continua para siempre.

La tasa de crecimiento esperada del beneficio neto es igual a la tasa de rendimiento esperado de un incremento en el capital fijo (r), multiplicado por la inversión anticipada. Asimismo, la tasa de inversión es la cantidad de incremento en capital fijo, dividido entre el beneficio neto. Es el flujo de efectivo generado por las operaciones de una empresa neto del efectivo invertido para el crecimiento (ecuación 10). Existen tres posibles variaciones: con el FLC positivo, cuando el NOPAT y las nuevas inversiones son iguales, FLC es igual

a cero, y cuando el monto de la nueva inversión de capital es mayor a los beneficios netos, el flujo libre de caja puede ser negativo.

En el primer tipo, la existencia del crecimiento significa que el valor descontado del futuro FCF esperado es mayor que el valor descontado de un flujo perpetuo de ganancias (NOPAT) en el nivel actual.

$$\text{Tasa de crecimiento} = (r) \left(\frac{I}{\text{NOPAT}} \right) \quad (10)$$

Después del año t , la empresa está en expansión. Debido a que el mercado puede ganar tanto como la empresa simplemente invirtiendo en oportunidades alternativas e idénticas de riesgo. La expansión significa que el mercado es indiferente entre recibir dividendos en efectivo o tener una gerencia en nuevos proyectos. Así que, la línea después del año t , no tiene efecto sobre el precio de las acciones de la empresa; por lo tanto, la tasa de expansión después del año t , se determina por la tasa de inversión. Asimismo, se supone un pago del 100% de las ganancias después del año t , como la inversión no existe por un escudo fiscal de depreciación invertido para mantener la planta, después del año t , NOPAT se vuelve igual a FLC. El valor de t , es variable y depende de la política monetaria, el grado de regulación gubernamental, el carácter cíclico de la línea de productos.

De acuerdo con Stern (1974), es conveniente obtener el valor descontado del FLC futuro esperado en dos pasos: primero, descontar el FLC anticipado para el horizonte de crecimiento y luego crear el valor descontado para el FLC esperado para el periodo de expansión.

2.3.8. Principales medidas basadas en el valor

Con los enfoques basados en el valor se anima a los gerentes a maximizar el valor económico de las empresas en la selección de inversiones, dando incentivos para maximizar el valor de mercado de la empresa en relación con el costo de inversión. Además, se basan en comparar el valor de mercado de la empresa y el valor contable o en la medida del ingreso residual.

Modelo del valor del accionista

El enfoque del modelo de valor del accionista (SHV por las siglas en inglés de shareholder value) estima el valor económico de una inversión por el flujo de efectivo previsto descontado, por el costo del capital Rapport (1998). Él considera que existen al menos cuatro factores que inducen a los gerentes a adoptar una orientación hacia los accionistas: una gran posición de propiedad, una compensación ligada al rendimiento de los accionistas, amenaza de ser tomada por otra organización, mercados de trabajo competitivos para ejecutivos corporativos. Al hablar de una relación de maximización de la empresa, los accionistas y el trabajo realizado por los gerentes, reaparece la teoría de la agencia y la contrariedad entre objetivos de accionistas y gerentes. El valor económico total de una entidad como una empresa o unidad de negocio es la suma de los valores de su deuda y su capital. Este valor de negocio es llamado valor corporativo y el valor de la proporción de capital es llamado valor de los accionistas.

Rappaport (1986) supone que, para determinar el valor de los accionistas, se debe determinar primero el valor de toda la empresa, o unidad de negocio, que equivale al valor

corporativo. El valor corporativo es igual a la deuda más el valor de los accionistas. Por lo tanto, el valor de los accionistas es igual al valor corporativo, menos la deuda (ecuación 11). En primer lugar, se obtiene el valor corporativo y en segundo lugar se restan las deudas. Para obtener el valor corporativo se deben calcular sus dos componentes: el primer componente es el valor presente de los flujos de efectivo de las operaciones durante el periodo de pronóstico y, el segundo es el valor residual, que representa el valor del negocio atribuible a un periodo más allá del pronosticado.

$$\text{Valor de los Accionistas} = \text{Valor corporativo} - \text{Deuda} \quad (11)$$

El primer componente, el flujo de efectivo se refiere al efectivo disponible para compensar a quienes tienen bonos y a los accionistas representa la diferencia entre las entradas y las salidas de efectivo, el flujo de efectivo es descontado por el costo del capital o el promedio ponderado del costo de la deuda y el capital social (ecuación 12). Después de estimar el flujo de efectivo, se descuenta el costo del capital del cálculo del valor presente.

$$\text{Flujo de efectivo} = [(V_1)(1 + \Delta V)(\%BO)(1 - T)] - (\Delta CF \text{ fijo} + \Delta Ct) \quad (12)$$

donde V_1 son las ventas en el primer año, $\%BO$ es el margen de beneficio operativo ΔV es la tasa de crecimiento de las ventas, T es la tasa de impuestos a los ingresos en efectivo, ΔCF incremento en el capital fijo e ΔCT incremento en el capital de trabajo.

El segundo componente es el valor residual, que es el valor atribuible posterior al periodo pronosticado. Para obtenerlo, Rappaport (1988) propone el Valor Residual de Perpetuidad que es igual al flujo de efectivo entre el costo del capital (ecuación 13). Después de estimar el valor residual, el valor se calcula a valor presente. Esto es, el valor corporativo de la empresa, se divide entre uno más el costo del capital.

$$\text{Valor residual} = \frac{\text{Flujo de efectivo antes de nuevas inversiones}}{\text{Costo del capital}} \quad (13)$$

Finalmente, para obtener el Valor de los Accionistas al Valor Corporativo se le resta el valor de mercado de la deuda.

Valor Económico Agregado

El Valor Económico Agregado o EVA, por sus siglas en inglés, es una medida de desempeño desarrollada por Stern Stewarts Co. De acuerdo con Stewart (1991) el EVA es una medida de ingreso residual que sustrae el costo del capital de los beneficios operativos generados en el negocio. También puede pensarse de otra forma tal vez más significativa al multiplicarse por el capital. Por ejemplo, en la ecuación 14a, r es la tasa de retorno, c^* es el costo del capital. O bien, como en la ecuación 14b, donde r se sustituye por el beneficio operativo

$$EVA = (r - c^*) \times \text{capital} \quad (14a)$$

$$EVA = NOPAT - c^* \times \text{capital} \quad (14b)$$

EVA es el ingreso residual, o el beneficio operativo menos un cargo por el uso del capital. Al usar el EVA como indicador de rendimiento, una empresa a cargo de su inversor por el uso de capital a través de una línea de crédito que devenga intereses a una tasa de c^* . EVA es la diferencia entre los beneficios de la empresa derivados de sus operaciones y un cargo por el uso del capital incurrido a través del uso de su línea de crédito; es decir, se cobra a EVA el capital a una tasa que compensa a los inversionistas por asumir el riesgo. Además, de acuerdo con Stewart (1991) es la única medida de desempeño que toma en cuenta todas las maneras en las que el valor económico se puede agregar a la empresa.

Las tres estrategias de EVA pueden ser: para mejorar el beneficio operativo sin atarlo a más capital, para extraer capital en la línea de crédito, para liberar capital y pagar la línea de crédito. A pesar de las ventajas del EVA como medida de desempeño, hay una deficiencia en su uso. A diferencia de los indicadores que muestran tasas de crecimiento, es más difícil comparar entre empresas o unidades de negocio de diferentes tamaños. Pero esta deficiencia se puede desaparecer al estandarizar el EVA de manera que muestre un nivel común de capital empleado.

Usando EVA como única medida de desempeño, se puede olvidar de indicadores como ganancias, ganancias por acción, crecimiento en ganancias, tasas de retorno, dividendos y flujo de efectivo, porque con el EVA, el objetivo más importante de cada empresa debe ser incrementar su EVA.

Stewart (1991) afirma que el EVA es un indicador muy importante porque mide las tres formas por las que una empresa puede crear valor y porque es el combustible que enciende la prima en el valor de mercado de cualquier empresa. Respecto a la primera afirmación, cuando el EVA se acompaña de la contabilidad en efectivo, puede medir el valor creado por incrementar la eficiencia de sus actuales operaciones, por lograr crecimiento rentable, y por el emparejamiento de actividades antieconómicas en las que la salida inmediata procede más que para compensar el flujo de efectivo subsiguiente.

La segunda afirmación, cuando se proyecta y descuenta al valor presente, EVA representa el valor presente neto de todos los proyectos de capital pasados y los proyectados. Así, ajustar el objetivo interno de maximizar el EVA y el crecimiento del EVA llevara a consecuencias externas de construir una empresa de valor de la prima. Una cuyo valor en el mercado de valores exceda los recursos de capital que ingresa a la empresa.

De acuerdo con Stewart (1994) EVA es una estimación del verdadero beneficio económico de la empresa y se diferencia del beneficio contable por tres aspectos.

El EVA ajusta los resultados contables informados para eliminar las distorsiones encontradas en la medición del verdadero desempeño económico. Al respecto, (Rappaport, 1998) comenta que a pesar de los ajustes que hace el EVA, las deficiencias que tiene son idénticas a las del ingreso residual. Aunque puede ser una mejor estimación del efectivo invertido que el valor contable, sigue siendo una medida histórica, y no es la base con la que los inversionistas miden sus retornos. Además, de Villiers (1997)

encuentra que el EVA está distorsionado por la inflación por lo cual no puede usarse bajo inflación para estimar el beneficio y propone un EVA ajustado que se presenta en la ecuación 15.

$$EVA = NOPAT - a * \times \text{capital a valores actuales capital} \quad (15)$$

donde a^* es el retorno contable de la empresa.

Baker, Deo, y Mukherjee (2009) soportan algunas críticas realizadas al EVA, tales como: esta distorsionado por el método de depreciación, es posible que requiera ajustes complejos, es una medida absoluta de corto plazo (Brossy y Balkcom, 1994), tiene baja correlación con el precio de mercado. Mientras que, (Fernández, 2011) encuentra que no existe correlación entre la creación de valor y el incremento del EVA.

Valor de mercado agregado

Otra medida basada en el valor es el Valor de Mercado Agregado (VMA). De acuerdo con Stewart (1991) es la diferencia entre el valor justo de mercado que se refleja principalmente en el precio de sus acciones y el valor económico en libros del capital empleado.

$$VMA = \text{valor de mercado} - \text{capital capital} \quad (16)$$

Se puede considerar a VMA como la evaluación del mercado de valores, en cualquier momento dado, del valor presente neto de todos los proyectos de inversión de capital pasados y proyectados de la compañía. Refleja qué tan exitosamente una compañía ha invertido capital en el pasado y cómo los inversionistas exitosos esperan que sea para

invertir capital en el futuro. Como con otros indicadores, al utiliza VMA, la maximización de esta medida se convierte en el objetivo de la empresa.

El VMA tiene relación con el EVA, lo cual de acuerdo con Stewart (1991) confirma la utilidad del EVA para medir el rendimiento corporativo. El vínculo existente entre estas dos medidas se muestra en la ecuación 17a y 17b. Esto quiere decir que la valoración de una empresa en el mercado de valores es igual al capital que la empresa actualmente ha invertido más una prima, posiblemente menos un descuento por su EVA proyectada y descontada a un valor presente.

$$VMA = \text{valor de mercado} - \text{capital} \quad (17a)$$

$$VMA = \text{valor presente de todo el EVA futuro} \quad (17b)$$

Por lo tanto:

$$VMA = \text{capital} - \text{valor presente de todo el EVA futuro} \quad (17c)$$

Las empresas capaces de ganar más que su costo de capital producen un EVA positivo y acumulan primas en sus valores de mercado. Por el contrario, los negocios cuyos rendimientos no alcanzan el costo del capital generan un EVA negativo y esto descuentan el valor del capital que emplean. Esto, maximizando el valor presente de EVA equivale exactamente a lo mismo que a maximizar el valor de mercado intrínseco.

2.3.9. Otras medidas de desempeño

En esta sección se revisan otros indicadores de desempeño que han sido utilizados: la q de Tobin (1969), el beneficio económico, el modelo de Valor Agregado en Efectivo y el Flujo de Efectivo del Retorno de Inversión.

Q de Tobin

La primera medida es la q de Tobin (1969) mide la relación entre el valor de mercado de la empresa respecto al valor contable de los activos. Por lo tanto, la inversión neta dependerá de si el valor de q es mayor o menor que 1. Cuando el valor de q es mayor a 1, el mercado valora el capital a un monto mayor, por lo cual, sería posible incrementar el valor al incrementar el capital. Mientras que si es menor a 1 representa una caída del stock de la economía.

Beneficio Económico

El segundo indicador es el Beneficio Económico (BE), esta es una medida que fue utilizada por McKinsey Co, para medir el valor económico creado por la empresa en un solo año. El beneficio económico es calculado como el ingreso residual de los beneficios operativos netos menos los impuestos justados después de cubrir el costo del capital, multiplicado por la inversión de capital. Como se presenta en la ecuación 18.

$$BE = \text{Beneficio neto} - WACC * \text{Inversión de Capital} \quad (18)$$

Valor Agregado en Efectivo

La tercera medida es el Valor Agregado en Efectivo (VAE) – CVA por las siglas de Cash Value Added– es uno de los modelos de Gestión Basada en Valor, inicialmente propuesto por Ottosson y Weissenrieder (1998) y posteriormente utilizado también por el Boston Consulting Group. Es un modelo que periodiza los cálculos del Valor Presente Neto y clasifica las inversiones en inversiones estratégicas y no estratégicas. También es definido como el ingreso residual del flujo de efectivo sustentable (Holler, 2009). Hay dos formas de generar valor con el VAE: al aumentar el retorno de la inversión en el flujo de efectivo y al aumentar la base de inversión bruta.

De acuerdo con Ottosson y Weissenrieder (1998) el modelo incluye el Flujo de Caja Operativo (FCO) que incluye las ganancias antes de depreciación intereses e impuestos (por sus siglas en inglés EBDIT), movimiento de capital de trabajo e inversiones no estratégicas. Posteriormente se compara el FCO con la Demanda de Flujo de Caja Operativo (DFCO), que es el efectivo necesario para cumplir con los requisitos financieros del inversionista –el costo del capital. La DFCO se calcula identificando el desembolso inicial para cada inversión estrategia en una unidad estratégica de negocio. Estimar la vida económica de cada inversión estratégica. Determinar el flujo de efectivo nominal que debe producir cada inversión estratégica en el periodo para darle un VPN de cero.

El VAE de acuerdo del Boston Consulting Group se calcula de la siguiente manera Petravičius y Tamošiūnienė (2008):

$$CVA_j = RCF = FEOA - k_c \times CI_{ad} \quad (19)$$

donde $FEOA$ es el Flujo de Efectivo Operativo Ajustado; k_c el costo del capital (WACC) y CI_{ad} la inversión bruta. Así mismo, el FEOA se calcula como en la ecuación.

$$FEOA_j = \text{Beneficio neto} + \text{Depreciación} - \text{Depreciación Económica}$$

La depreciación económica se calcula de acuerdo con la ecuación, donde AF son los activos fijos bruto.

$$Dep\ Económica = \frac{AF \times k_c}{(1+k_c)^n - 1} \quad (20)$$

Holler (2009) considera que, como el EVA y el Beneficio Económico, el CVA implica varias correcciones para las distorsiones contables.

Flujo de Efectivo de Retorno de la Inversión

Finalmente, el Flujo de Efectivo de Retorno de la Inversión (CFROI por sus siglas en inglés) es una versión modificada de la tasa interna de retorno, diseñada para inversiones que ya se han realizado (Petravičius y Tamošiūnienė, 2008). Holler (2009) representa una tasa de rendimiento interna ajustada a la inflación basada en los flujos de efectivo. El CFROI se compara con el costo del capital para saber si las inversiones son buenas, neutrales o malas.

$$CFROI = \frac{CF_{ad}}{CI_{ad}} \quad (21)$$

donde el numerador es el Flujo de Efectivo Bruto ganado en el año en un activo y el denominador es la Inversión Bruta que la empresa tiene en sus activos. El flujo de efectivo bruto es la ganancia bruta ajustada

$$\begin{aligned}
 CF_{ad} &= \text{Beneficio bruto Ajustado} \times (1 - t) \\
 &\quad + \text{Depreciación y amortización} \\
 CI_{ad} &= \text{Valor neto de activos} \\
 &\quad + \text{Depreciación de activos acumulada} + \text{Aju}
 \end{aligned}
 \tag{22}$$

2.3.10. Género del CEO y desempeño de la empresa

En esta sección se describen los estudios sobre el género del director de la empresa y el desempeño empresarial.

Existe evidencia empírica de que hay una relación positiva entre el desempeño de la empresa y la presencia de directoras; por ejemplo, opuesto a lo que se suponía Adams, Gupta, y Leeth (2009) encontraron que las mujeres no son elegidas en empresas con finanzas precarias; en las empresas listadas de S&P Dezsó y Ross (2008) encontró relaciones positivas entre el desempeño y la presencia de directoras en empresas. Además, en el sector bancario, los bancos bajo condiciones de baja competencia y con directoras tienen rendimientos significativamente mayores (Amore y Garofalo, 2016). Pucheta-Martínez, Bel-Oms y Olcina-Sempere (2016) probaron que las empresas con directoras tienen mayores retornos, al igual que Jeong y Harrison (2017) y Martín-Ugedo et al. (2017) en España. Asimismo existe también evidencian de resultados positivos por la presencia de mujeres directoras en Pakistan por Naseem, Lin, Rehman, Ahmad, y Ali (2019) y en Dinamarca Smith, Smith y Verner (2006) encontraron efectos positivos con la presencia de directoras mujeres usando una base de datos de 2500 empresas.

Desde la evidencia negativa, en Tailandia, Singhathep y Pholphirul (2015) encontraron que a corto plazo las empresas con directoras presentan una reducción del rendimiento, tomando en cuenta las ventas anuales, los beneficios y las innovaciones, aunque esta relación se debilita con la educación universitaria de las directoras; mientras que Jادیappa, Jyothi, Sireesha y Hickman (2019) obtuvieron resultados similares en India. Ryan, Haslam, Hersby y Bongiorno (2011) encontraron una vinculación de las mujeres a empresas sin éxito, además de que se les contrata en momentos precarios porque puedan culparse de la falla organizacional.

Hay un punto de vista que supone que no existe diferencia en los rendimientos de las empresas debido al género de quien la dirige, debido a que no encontraron significancia entre el desempeño de las empresas dirigidas por hombres y las empresas dirigidas por mujeres. Por ejemplo, Chirwa (2008) en Malaui, Khan y Vieito (2013) empresas de la lista de S&P, Lam, McGuinness y Vieito (2013) en China, Robb y Watson (2012) así como Visintin, Pittino y Minichilli (2017) y Watson (2002) en una muestra de cuatro mil empresas de Estados Unidos; Camarena-Adame y Saavedra García, (2015) utilizando una base de datos de grandes empresas mexicanas, Kaur, Rupinder y Singh (2018) en empresas en India, Baloyi y Ngwakwe (2017) en las empresas listadas en el índice de Inversiones Socialmente Responsables de Sudáfrica.

Determinación del indicador de desempeño de la empresa

En esta sección se analizan los diferentes indicadores de desempeño que se han usado en las empresas, tanto en estudios que tiene como finalidad medir la diferencia en

el desempeño de empresas con mujeres y con hombres, como en estudios que tienen como objetivo la medición del desempeño.

Anteriormente, se enlistaron y describieron las medidas que se utilizan para evaluar el desempeño de la empresa. Como se ha visto, la determinación del desempeño de una empresa ha pasado por diferentes indicadores, en los cuáles inicialmente se tomaron en cuenta los márgenes de beneficios contables como el ROA, el ROI, el ROE y el Ingreso Residual; posteriormente, y a medida que las empresas crecieron, se utilizaron indicadores que agregaban otros factores de interés como el Valor Presente Neto y el Flujo Libre de Caja, que toman en cuenta el valor de la empresa en el tiempo; el Modelo de Valor del Accionista, el Valor Económico Agregado, que se enfoca en los intereses de los accionistas, es decir, la creación de valor: o como la Q de Tobin, que se basa en el desempeño de la empresa en el mercado.

Por ejemplo, bajo los intereses contables, se han utilizado razones financieras o valores absolutos de los beneficios obtenidos por la empresa como los ingresos totales sobre los activos totales, el Rendimiento sobre Capital (ROC) y el ROA (Firth, Lohne, Ropstad, y Sjo, 1996; Kaur y Singh, 2018; Moreno-Gómez y Calleja-Blanco, 2018; Naseem, Lin, Rehman, Ahmad, y Ali, 2019; Olaniyi, 2019; Visintin, Pittino, y Minichilli, 2017; Watson, 2002; Wu, Quan, y Xu, 2011). Otras investigaciones además de incluir el ROA, han incluido el valor contable (Six, Normann, Stock, y Schiereck, 2013; Soetan, Olaniyi, y Obembe, 2016), el ROE (Alley, Adebayo, y Oligbi, 2016; Pletzer, Nikolova,

Kedzior, y Voelpel, 2015), la Q de Tobin (Outa y Waweru, 2016; Peni, 2012; Reddy, Abidin, y You, 2015) y el Retorno sobre Ventas (Duffhues y Kabir, 2008).

En los estudios que buscan conocer el desempeño de la empresa y la diferencia que existe entre la diversidad o la presencia de mujeres en las empresas el ROE y el ROA han sido los indicadores más populares (Tabla 7); por ejemplo, fueron utilizados por Adams y Ferreira (2009), Amore y Garofalo (2016); Jادیyappa, Jyothi, Sireesha y Hickman (2019), Jeong y Harrison (2017), Khan y Vieito (2013), Kaur, et al. (2018), Lam, et al. (2013), Liu, Wei, y Xie, (2014), Martín-Ugedo et al. (2017), Moreno-Gómez y Calleja-Blanco (2018), Naseem, et al. (2019), Visintin, et al. (2017); Watson, (2002), Robb y Watson (2012).

Mientras que, Smith, Smith y Verner (2006) usan cuatro medidas de desempeño: beneficio bruto sobre ventas netas, margen de contribución sobre ventas netas, ingresos operativos sobre activos netos, e ingresos netos después de impuestos sobre activo neto. Otros estudios han utilizado las ventas anuales y los márgenes de beneficios (Ali y Shabir, 2017; Singhathep y Pholphirul, 2015), o el volumen de ventas, y beneficio neto (Baloyi y Ngwakwe, 2017).

También se han usado indicadores que miden el desempeño en el mercado como la Q de Tobin (Adams y Ferreira, 2009; Dezso y Ross, 2008; Pucheta-Martínez et al., 2016) o el precio de la acción (Baloyi y Ngwakwe, 2017).

Tabla 7.*Resumen de investigaciones de desempeño y género y los indicadores utilizados*

Autor	Indicador de Riesgo	Género	Variables independientes
Lam, McGuinness y Vieto (2013)	ROA	Variable ficticia si el CEO es mujer (1,0).	LN (número de años de empleo atendidos por el ejecutivo en la misma empresa. Variable ficticia si el CEO también es presidente (1,0). LN (activos totales). LN (proporción de acciones en circulación mantenidas por el estado. Variable ficticia si la empresa cotiza en los mercados de acciones (1,0). Relación de deuda a largo plazo. Variable ficticia si la empresa pertenece al sector de Servicios públicos (1,0). Variable ficticia si la empresa pertenece a Construcción Financiera. Variable ficticia si la empresa pertenece al sector Conglomerado. Variable ficticia si la empresa pertenece a Industria.
Kahn y Vieto (2013)	ROA y ROA Ajustada, el ROA promedio de la industria.	Variable ficticia si el CEO es mujer (1,0).	LN (valor de mercado de la empresa). LN (Ventas anuales netas). LN (Activos Totales), LN (Tenencia en el puesto). LN (número de reuniones del comité directivo en un año). Variable Ficticia nueva economía cuando la empresa es de tecnología (1,0).
Adhikari (2013)	ROA	Variable ficticia si el CEO es mujer (1,0).	Apalancamiento de la industria. Q de Tobin, Activos, Tangibilidad de los activos. Rentabilidad. Variable ficticia que indica si la empresa pagó un dividendo este año. Inflación esperada para el año.
Adams y Ferreira (2009)	Q de Tobin y ROA,	Variable ficticia si el CEO es mujer (1,0).	Tamaño del comité. Porcentaje de directores independientes. Variable ficticia si la empresa tiene una directora en el año. Variable ficticia si la empresa tiene solo una directora en el año. Porcentaje de directoras. Compensación total del CEO. Compensación del director. Porcentaje del pago en capital. Cuota del comité. Porcentaje del pago de incentivos al CEO. Número de años del director en el comité. Edad del director. Variable ficticia si el director es retirado (1,0).
Jeong (2017)	De largo plazo: ROA, ROE, ROS, Q de Tobin. De corto plazo: Retornos Anormales Acumulados:	Presencia mujeres Ceo (1,0), Presencia de mujeres en el equipo de administración (1,0),	Paridad de género en el país. Variable ficticia de recesión económica en el periodo (1,0). Variable ficticia de estructura organizacional autónoma. Índice de discreción gerencial a nivel de país.
Liu, Wei y Xie (2014)	Rendimiento en Ventas. ROA.	Porcentaje mujeres en el comité. Variable ficticia cuando el consejo tiene 1 directora (1,0). Variable ficticia cuando el consejo tiene dos directoras (1,0). Variable ficticia cuando el consejo tiene tres o más directoras (1,0).	Porcentaje del comité directivo independiente. LN del tamaño del consejo. Variable ficticia si el CEO es también el presidente (1,0). Porcentaje de acciones que pertenecen al gobierno o Estado. Porcentaje de acciones que no pertenecen al gobierno o Estado. Porcentaje de acciones de extranjeros. Porcentaje de acciones de la gerencia. LN (número de accionistas) LN (número de empleados). LN (valor contable de la deuda dividido entre activos totales). LN (edad de la empresa).
Pucheta-Martínez, Bel-Oms y Olcina-Sempere (2018)	Q de Tobin	Porcentaje de mujeres que ocupan cargos directivos en la junta directiva.	Proporción de directoras de la junta que son representativas de inversionistas institucionales resistentes a la presión (es decir, fondos mutuos y de pensiones). El cuadrado de la proporción de directores institucionales femeninos en juntas directivas y de directores femeninas de la junta que son representantes de inversionistas institucionales resistentes a la presión, respectivamente. Proporción de directores independientes sentados en el consejo. Variable ficticia si el CEO es también presidente (1,0). Proporción de acciones que poseen los accionistas que poseen al menos el 10% de las acciones de la empresa. Nivel de apalancamiento de la empresa. Rentabilidad, definida como ROA. Proporción de directores institucionales en la junta. Tamaño de la empresa. Tamaño de la junta. Una variable ficticia por cada sector, siendo 6 en total y tomando como referencia petróleo y energía.
Martin-Ugedo, Mínguez-Vera y Palma-Martos (2017)	ROA, ROE,	Variable ficticia si el CEO es mujer (1,0).	Tamaño de la empresa. Edad de la empresa. Costo de la deuda-
Amore y Garofalo (2016)	ROA	Variable ficticia si el CEO es mujer (1,0).	Variable ficticia de los cambios en las presiones competitivas (1,0). Índice que explota todas las barreras regulatorias. Variable ficticia del índice que explota todas las barreras regulatorias (1,0). LN (valor contable de los activos totales). Tamaño del activo. Número de años que un banco ha estado en Compustat. Edad. Relación entre los depósitos y los activos totales. Relación entre los préstamos netos de la provisión total para pérdidas por préstamos y los activos totales Relación entre el patrimonio del banco y el valor contable de los activos totales. Relación del capital de Nivel 1 al total de los activos ponderados por riesgo. Concentración a nivel estatal de las actividades de los bancos al tomar el índice de depósitos de Herfindahl-Hirschman (HHI) por estado y

Autor	Indicador de Riesgo	Género	Variables independientes
			año. Número de ejecutivos reportados en Execucomp. Nivel de compensación promedio. Dispersión de la remuneración de los ejecutivos.
Chirwa (2008)	Margen de beneficio y crecimiento en el empleo.	Variable ficticia si el propietario es mujer (1,0). Variable ficticia si el propietario es hombre (1,0). Variable ficticia si la propiedad es mixta (1,0).	Edad del empresario. Variable ficticia de estado civil casado (1,0). Educación del empresario. Seis variables ficticias de educación: sin educación como base, educación primaria, educación primaria completa, educación secundaria básica completa, educación secundaria superior completa y educación superior completa. Tres variables ficticias de capacitación empresarial: sin capacitación empresarial como categoría base, capacitación empresarial informal y capacitación formal en habilidades empresariales. Cantidad de años de negocios con experiencia. Cantidad de años de negocios al cuadrado.
Singhathep (2015)	Corto plazo: ventas anuales y los beneficios. Largo plazo: innovación y desarrollo de habilidades.	Variable ficticia si el CEO es mujer (1,0)	Educación y experiencia, y otras características de la empresa como variables independientes.
Robb y Watson (2012)	ROE. Ingreso neto a los accionistas. ROA. Ingreso neto a activos. Relación de Sharpe.	Variable ficticia si propietario es mujer (1,0)	Edad de la empresa. Industria, Tamaño de la empresa. Incorporación. Horas trabajadas en el negocio. Educación o primera experiencia del propietario.

Fuente: Elaboración propia con base en la revisión de literatura.

A pesar de que todas las medidas mencionadas son útiles para determinar el desempeño de las empresas y que tienen ventajas y desventajas, la determinación de cada una de ellas se debe basar en las características, necesidades y estrategias de las empresas.

Aunque las medidas de ventas y ganancias han sido de las primeras utilizadas, no cuentan con las ventajas del ROA y del ROE, que son las más tradicionales. Estos indicadores muestran el beneficio obtenido por cada unidad invertida en activos; es decir, el beneficio obtenido respecto a las compras realizadas. La desventaja del ROA y del ROE es que, al ser uno de los primeros indicadores utilizados, puede no reflejar los beneficios obtenidos por la presencia de los activos intangibles que se han incrementado en las empresas a lo largo del tiempo.

Por otro lado, las medidas basadas en el valor de los accionistas o en el valor de las acciones en el mercado son útiles cuando las empresas son de mayor tamaño y cotizan en los mercados.

Se determinó que un indicador contable es más adecuado para la estimación del desempeño. Primero, porque Bettis y Hall (1982) se consideró que el ROA es más adecuado para reflejar los rendimientos bajo el control de la gerencia, y es muy utilizado por analistas e investigadores, mientras que, los indicadores de mercado no. Segundo, porque debido a las características de las empresas, no se pueden utilizar indicadores de mercado, sino indicadores contables ya que los indicadores de valor de mercado son útiles para empresas de mayor tamaño y que cotizan en la bolsa. Tercero, porque el ROA mide la habilidad de la empresa para generar ingresos con sus activos.

2.4. Comentarios finales del capítulo

El entorno financiero y empresarial es un lugar donde las mujeres han ganado terreno y es apropiado que los involucrados se interesen en las consecuencias de las características y sesgos de los directores generales que toman decisiones.

El propósito de esta revisión conocer cómo el conocimiento acerca de la toma de decisiones ha cambiado y continúa cambiando a través de investigaciones respecto a tres temas importantes donde la presencia de una mujer como directora general puede influir: el riesgo en la toma de decisiones financieras, la estructura de capital y el desempeño. Para ello, se realizó una revisión de literatura con el concepción de la toma de decisiones de los individuos; primero, bajo la teoría racional y posteriormente, bajo la teoría conductual.

En la teoría conductual, se presentaron los sesgos en la toma de decisiones, entre ellos el de género. Dado que existen diferencias en la toma de decisiones de hombres y mujeres, se revisó la literatura sobre la toma de decisiones financieras: corporativas y

empresariales. En este nivel de la revisión de literatura, albergado en el área de la toma de decisiones financieras empresariales, se ubicaron tres temas principales que se han estudiado respecto a la toma de decisiones de hombres y mujeres. El riesgo, el desempeño y la estructura de capital.

Respecto al riesgo, se revisaron las principales posturas sobre el riesgo en la teoría conductual y los diferentes indicadores de riesgo, donde se encontró que se prefieren las medidas contables de riesgo, con menor complejidad, para aquellas empresas que no cotizan en la bolsa de valores; sobre la estructura de capital, se repasaron las teorías sobre la estructura de capital, en la destaca la teoría de la jerarquía financiera, que propone un orden de preferencias en cuanto al financiamiento de las empresas: interno y externo; en cuanto al desempeño, se revisaron los diferentes indicadores de desempeño para las empresas a través del tiempo: basados en el valor, en el mercado o medidas contables, donde destacan las medidas contables por ser más afines con las empresas que no cotizan en la bolsa de valores.

Por un lado, de esta evaluación se puede desprender la posición respecto a la aversión al riesgo de las mujeres y la preferencia de financiamiento interno, están muy fijadas en la literatura y es evidenciada por todas las investigaciones consultadas. Por ejemplo, respecto a la postura de aversión al riesgo se mencionaron los trabajos de (Almenberg y Dreber, 2015; Francis et al., 2014; Khaw et al., 2016; Mittal y Vyas, 2009) que lo sustentan.

Mientras que, la literatura sobre la diferencia de género en la elección de la estructura de capital de la empresa ya tiene una postura, aunque ésta ha sido limitada: se posiciona sobre la idea de que las mujeres prefieren financiarse internamente, emiten menos deuda (Huang y Kisgen, 2013), realizan menores adquisiciones (Kritanti, 2012), al mismo tiempo que mantienen mayor nivel de cuentas en efectivo (Adhikari, 2013; Zeng y Wang, 2015)..

Por otro lado, sobre la influencia del género del director sobre el desempeño de las empresas han arrojado resultados contradictorios; algunos han encontrado que la presencia de mujeres representa un desempeño positivo (Adams et al., 2009; Amore y Garofalo, 2016; Dezso y Ross, 2008; Jeong y Harrison, 2017; Martín-Ugedo et al., 2017; Pucheta-Martínez et al., 2016); otros han encontrado resultados negativos (Jadiyappa, et al., 2019; Singhathep y Pholphirul, 2015; Ryan et al., 2011). Incluso no se ha encontrado diferencia (como en, Chirwa, 2008; Khan y Vieito, 2013; Lam et al., 2013; Robb y Watson, 2012; así como Visintin et al., 2017; Watson, 2002)

El riesgo y el desempeño son temas que han sido abordados en un mayor número de investigaciones, probablemente debido a la relación que estos temas guardan entre sí para maximizar la utilidad de la empresa y sus dueños. Sobre el primero, se ha investigado ampliamente y se ha fijado un punto de vista común; mientras que, del segundo aún no se ha conciliado la teoría.

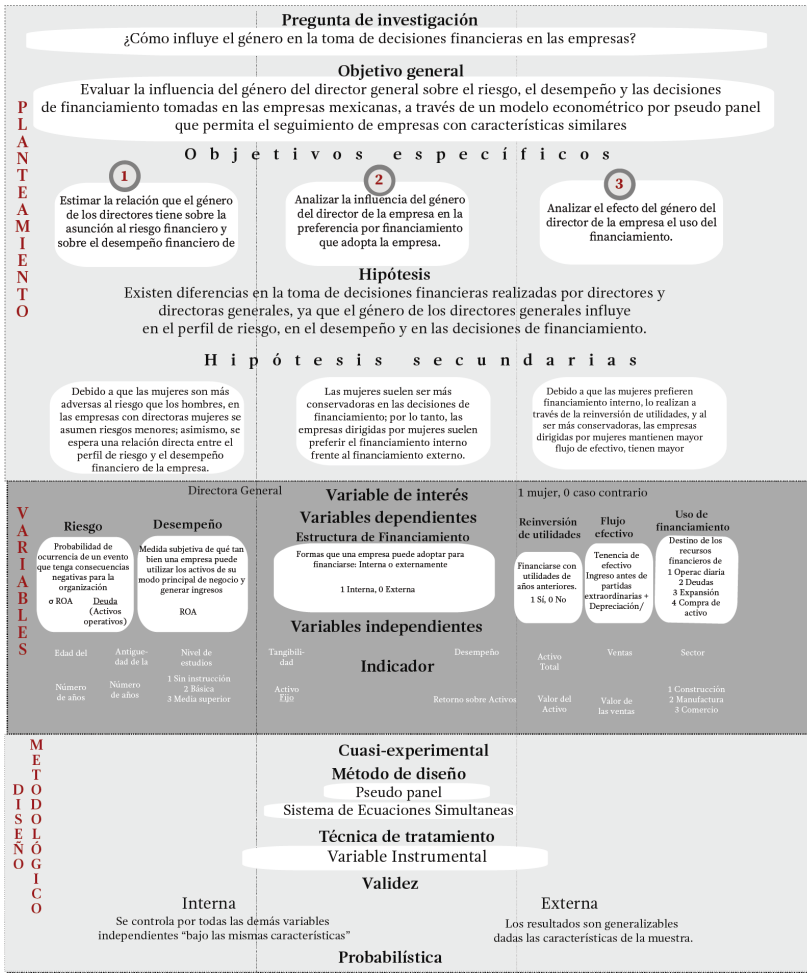
Respecto al desempeño, los estudios anteriores no brindan una postura definitiva a la pregunta de cuál es la influencia de género del directo en el desempeño financiero de la empresa. Respecto a la estructura de capital, los estudios aunque muestran cierto resultado común, se han realizado en menor medida. Se necesitan más estudios en estos temas para proporcionar una base más sólida para posicionarse.

Estos temas son relevantes porque saber si el género del director influye en la forma en la que los directores eligen el tipo de financiamiento, y si la forma en que el género de la persona que toma las decisiones en la empresa afecta tales decisiones, es indispensable para mantener un buen funcionamiento de la misma. Introducirnos en esta investigación ayuda a analizar las políticas necesarias y la participación del estado para incentivar el uso de cierto tipo de financiamiento, por ejemplo.

En ésta última sección del capítulo, se cuenta con información necesaria para la elección de los indicadores a utilizar para medir las variables dependientes en la investigación. El riesgo financiero es medido como el apalancamiento y el desempeño financiero a través del Retorno sobre activos. En el capítulo tres, se describe detalladamente la metodología a utilizar para cumplir con el objetivo central de la investigación.

3. METODOLOGÍA

En este capítulo de la investigación se describe el proceso a realizar para cumplir con el objetivo general de la investigación planteado en el Capítulo 1, así como con los objetivos específicos de investigación, y describir de manera particular el procedimiento metodológico para cumplir con cada uno de dichos objetivos. El capítulo se divide en cinco secciones, las cuales también se presentan en la Figura 6 del diagrama metodológico de la investigación.



continua

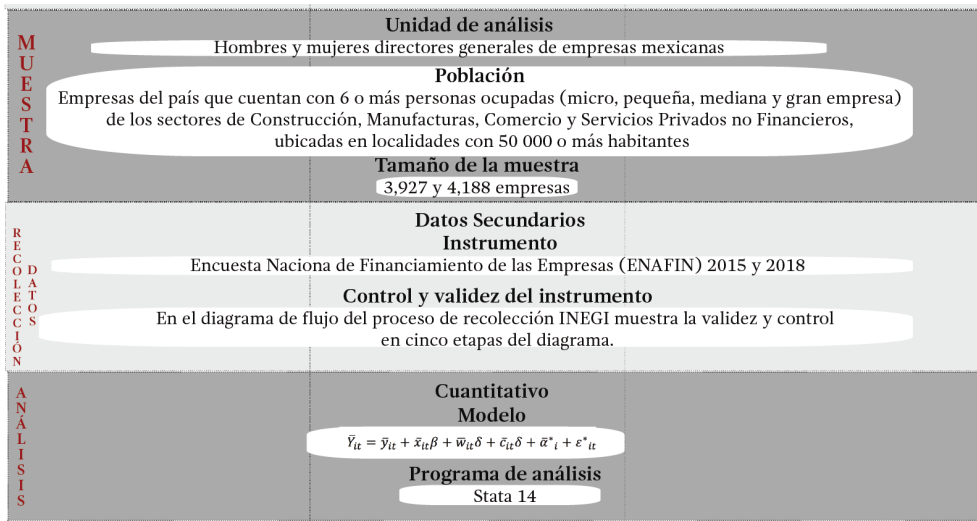


Figura 6. Diagrama metodológico de la investigación

Fuente: Elaboración propia.

La primera sección es la descripción de la investigación, en ella se clasifica la investigación de acuerdo con diversos criterios establecidos por Fernández, Hernández y Baptista (2014) y Ollivier-Fierro y Thompson-Gutiérrez (2017) se presenta nuevamente el objetivo general de la investigación, los objetivos específicos y, debido a que en el Capítulo 2 se ha consultado amplia literatura, se plantea la hipótesis de investigación y se proponen hipótesis secundarias a cada uno de los objetivos específicos. La segunda sección, es la descripción de las principales variables; en esta sección, se definen de manera conceptual y operacional las variables de interés mencionadas en los objetivos y en las hipótesis, así como las variables de control.

En la tercera sección, se describe el diseño metodológico de la investigación, el tipo de investigación de acuerdo al control de las variables y las técnicas de tratamiento de las mismas. En la cuarta se describe la muestra y la recolección de datos realizada por INEGI (2016) en la Encuesta Nacional de Financiamiento de las Empresas (ENAFIN).

Finalmente, la quinta, es la metodología de análisis; en ella, se describe el análisis en cada uno de los objetivos específicos planteados, las variables a utilizar y las técnicas. Al finalizar el capítulo tres, se cuenta con la información sobre investigaciones previas similares a esta investigación, se plantearon los objetivos y las hipótesis, se describieron los pasos para cumplir cada uno de los objetivos y, se presentaron las técnicas a utilizar en los análisis. Esto con la finalidad de que en los siguientes capítulos se realicen los análisis y se presente los resultados de los mismos.

3.1. Descripción de la investigación

La identificación de dónde se encuentra ubicada la investigación bajo los diferentes criterios de clasificación, permite delimitar su alcance. La Tabla 8, concentra las características de la investigación de acuerdo a diversos tipos de criterios establecidos por Fernández, et al. (2014) y Ollivier-Fierro y Thompson-Gutiérrez (2017). Esta investigación según su alcance, es explicativa; de acuerdo con el nivel de conocimiento que genera, es básica. Además, es cuantitativa, cuasi-experimental, transversal y multivariable.

Tabla 8

Clasificación de la investigación según diversos criterios

Criterio	Clasificación	Definición
Según el alcance de la investigación	Explicativo	Pretende establecer las causas del fenómeno estudiado.
Según el nivel de conocimiento que genera	Básica	Tiene como finalidad la generación de conocimiento y teoría.

Criterio	Clasificación	Definición
Según el tipo de hipótesis	Causal	Afirma la relación entre dos o más variables
Según la medición de las variables a investigar	Cuantitativa	Aquellas cuyas variables es posible asignar cantidades a través de valores numéricos y en oposición a ellas.
Según el control de las variables	Cuasi-experimental	Se identifican grupos de control lo más parecido posibles al grupo de tratamiento.
Según el tiempo durante el que se realizará el trabajo	Pseudo-panel	Cuando la investigación se realiza en más de un corte de tiempo utilizando diferentes cohortes.
Por número de variables	Multivariable	Plantea una relación entre diversas variables independientes y una dependiente.
Por la época de estudio	Actual	Es un análisis del comportamiento de las variables en el presente

Fuente: Adaptado de Fernández, Hernández y Baptista (2014) y Ollivier-Fierro y Thompson-Gutiérrez (2017).

3.1.1. Objetivos de investigación

Como se menciona en el Capítulo 1, el objetivo general de esta investigación consiste en evaluar la influencia del género del director general sobre el riesgo financiero, el desempeño financiero y las decisiones de financiamiento tomadas en las empresas mexicanas a través de un modelo econométrico de ecuaciones simultaneas y utilizando un pseudo-panel que permitan el seguimiento de empresas con características similares.

Para cumplir el objetivo general de investigación se suponen tres objetivos específicos que, aunque fueron mencionados en el primer capítulo, se retoman:

- Estimar la relación que el género de los directores tiene sobre la asunción al riesgo financiero y sobre el desempeño financiero de la empresa.

- Analizar la influencia del género del director de la empresa en la preferencia por financiamiento que adopta la empresa.
- Analizar el efecto del género del director de la empresa en el uso del financiamiento.

3.1.2. Hipótesis de investigación

Siguiendo con la literatura consultada en el Capítulo 2, se puede afirmar que la hipótesis de la investigación es la siguiente:

Existen diferencias en la toma de decisiones financieras realizadas por directores y directoras generales, ya que el género de los directores generales influye en el perfil de riesgo financiero, en el desempeño financiero y en las decisiones de los usos de financiamiento.

La revisión de literatura presentada en el Capítulo 2, permitió tener un panorama amplio de lo que se conoce hasta el momento y, por lo tanto, se pueden derivar tres hipótesis secundarias:

- Debido a que las mujeres son más adversas al riesgo que los hombres, en las empresas con directoras mujeres se asumen riesgos menores; asimismo, se espera una relación directa entre el perfil de riesgo y el desempeño financiero de la empresa.

- Las mujeres suelen ser más conservadoras en las decisiones de financiamiento; por lo tanto, las empresas dirigidas por mujeres suelen preferir el financiamiento interno frente al financiamiento externo.
- Debido a que las mujeres prefieren financiamiento interno, lo realizan a través de la reinversión de utilidades; al ser más conservadoras, las empresas dirigidas por mujeres mantienen mayor flujo de efectivo y tienen menor probabilidad de realizar expansiones y compra de activos que los hombres.

3.2. Descripción de las variables utilizadas

El objetivo y la hipótesis de investigación, así como los objetivos e hipótesis secundarias que se derivan del objetivo e hipótesis principal, incluyen relaciones entre las variables utilizadas. La elección de las variables independientes coincide con los resúmenes de investigaciones del marco teórico presentados en las Tablas 2 y 4 y se resumen en la Tabla 9.

Tabla 9

Evidencia empírica de variables de control utilizadas

Nivel educativo	Chirwa (2008) y Singhathep (2015). La industria, por Lam, McGuinness y Vieto (2013), Robb y Watson (2012), Singhathep (2015)
Edad del director	Chirwa (2008), Faccio, Marchica y Mura (2016) y Fauzi, Basyith y Ho (2017)
	Volatilidad del ROA, por Faccio, et al. (2016), Khaw, Liao, Tripe, y Wongchoti (2016). Apalancamiento, por Baixauli-Soler, Belda-Ruiz, Sanchez-Marin (2014), Jizi y Nehme (2017), Martín, Nishikawa y Williams (2009).
ROA	Adhikari (2013), Adams y Ferrera (2009), Jeong (2017), Jizi y Nehme (2017), Kahn y Vieto (2013),

	Khaw, et al. (2016), Lam, et al. (2013), Martín, Nishikawa y Williams (2009), Martín-Uguedo, Mínguez-Vera y Palma-Martos (2017), Mukarram, Ajmal y Saeed (2018), Pucheta-Martínez, Bel-Oms y Olcina-Sempere (2018), Martín-Uguedo, et al. (2017). Antigüedad de la empresa, por Chirwa (2008), Faccio, et al. (2016), Khaw, et al. (2016), Liu, Wei y Xie (2014), Martín, Nishikawa y Williams (2009), Martín-Uguedo, et al. (2017), Robb y Watson (2012), Singhathep (2015).
Tangibilidad	Faccio, et al. (2016)
Tamaño de la empresa	Amore y Garofalo (2016), Baixauli-Soler, Belda-Ruiz, Sanchez-Marin (2014), Faccio, et al. (2016), Khaw, et al. (2016), Martín-Uguedo, et al. (2017), Mukarram, et al. (2018), Pucheta-Martínez, et al. (2018), Robb y Watson (2012)
Activos	Kahn y Vieto (2013), Martín, et al. (2009), Lam, et al. (2013), Loukil y Yousfi (2016). Ventas, por Faccio, et al. (2016), Kahn y Vieto (2013), Khaw, et al. (2016).

Fuente: Elaboración propia con base en la revisión de literatura del capítulo 2.

Para identificar correctamente cada una de las variables, en la Tabla 10 se presentan las variables utilizadas, acompañadas de su definición conceptual, su definición operacional, el identificador con el cual será denominado a lo largo del documento, y el número de preguntas en la Encuesta ENAFIN 2015 de INEGI (2016) y ENAFIN 2018 de INEGI (2019) de la cual se obtuvo la información para su construcción.

Tabla 10

Descripción de indicadores de las variables dependientes e independientes

Objetivo Específico	Concepto/Variable	Definición Conceptual	Definición operacional	Identificador	Fuente ENAFIN 2015	Fuente ENAFIN 2018
Objetivo 1 Riesgo financiero y desempeño financiero	Riesgo financiero	Probabilidad de ocurrencia de un evento que tenga consecuencias negativas para la organización	<i>Variables dependientes</i>			
			Variabilidad del ROA. Variabilidad de la utilidad operativa sobre los activos operativos. $\sigma ROA = \frac{\text{Utilidad operativa}}{\text{Activos totales}}$	σROA	P.18.1, P17.1, P17.4, P.21, P.22	P.18.1, P17.1, P17.4, P.21
			Apalancamiento: La relación de la deuda dividida entre los activos totales $Ap_1 = \frac{\text{Deuda}}{\text{Activos totales}}$	Ap_1	P.22.1.1	P.22.1.1
	Desempeño financiero	El desempeño financiero es una medida subjetiva de qué tan bien una empresa puede utilizar los activos de su modo principal de negocio y generar ingresos	Es el Retorno sobre Activos que es la razón de relación entre la actividad operativa sobre activos operativos $ROA = \frac{\text{Utilidad operativa}}{\text{Activos totales}}$	ROA	P.18.1, P17.1, P17.4, P17.9, P.21, P.22	P.18.1, P17.1, P17.4, P.21

Objetivo 2 Preferencia de financiamiento	Estructura de Financiamiento	Formas que una empresa puede adoptar para financiarse: Interna o externamente	Es una variable ficticia que toma el valor de 1 si el financiamiento fue a través de fuentes internas como ahorro, reinversión de los utilidades, aportaciones de los socios o ventas de activos.	P.25.1, P.25.2, P.25.3	P.26.1, P.26.2, P.26.3
			Financiarse a través de fuentes externas a la empresa: tales como a través de préstamos y aportaciones de capital.	P.30.1, P.30.2, P.30.3, P.30.4, P.30.5, P.30.6, P.30.9 P.31.1, P.31.2, P.31.3, P.31.4, P.31.5	P.31.1, P.31.2, P.31.3, P.31.4, P.31.5, P.31.6, P.31.7, P.31.8, P.31.9, P.32.1, P.32.2, P.32.3, P.32.4, P.32.5, P.32.6, P.32.9
Objetivo 3 Usos del financiamiento	Uso del recurso financiero	Destino de los recursos financieros de la empresa	Es una variable ficticia que toma su valor dependiendo la respuesta sobre el destino de los recursos financieros 1, para soportar operaciones diarias; 2, pago de deudas; 3, expansión; 4 compra de activo fijo.	D_F	P.42.1, P.42.2, P.42.3, P.42.4, P.50.1, P.50.2, P.50.3, P.50.4, P.43.1.1 P.43.1.2, P.43.1.3, P.43.1.4, P.43.1.9, P.54.1, P.54.2, P.54.3, P.54.4,

	de efectivo	Tenencia de efectivo de la empresa	$\frac{\text{Ingreso antes de partidas extraordinarias} + \text{Depreciación dividido entre los activos totales}}{\text{Ingreso antes de PE} + \text{Depreciación}} \times \frac{\text{Activos totales}}{\text{Activos totales}}$	F_{ef}	P.17, P.18, P.22	P.17, P.18, P.22
	Reinversiones	Financiarse mediante el uso de utilidades de años anteriores.	1 si se financió a través de la reinversión de utilidades y 0 en caso contrario.	R_{ut}	P.25.1	P.26.1
<i>Variables independientes</i>						
	Director general mujer	Máxima autoridad en dirección administrativa y gestión de la empresa a cargo de una mujer	Es una variable ficticia que adopta el valor de 1 si el director general es mujer 0 en caso contrario	D_m	P.15	P.15
	Apalancamiento	Es una estrategia de inversión de usar dinero prestado, específicamente, el uso de varios instrumentos financieros o capital prestado, para aumentar el rendimiento potencial de una inversión	Apalancamiento: La relación de la deuda dividida entre los activos totales. $\frac{\text{Deuda}}{\text{Activos totales}}$	Ap_1	P.22.1	P.22.1

Edad del director general	Años desde su nacimiento.	Número de años transcurridos desde el nacimiento del director general hasta la fecha en que se realizó la encuesta	EdadDG	P.14	P.14
Antigüedad de la empresa	Tiempo transcurrido desde el inicio de actividades de la empresa	Número de meses transcurridos desde el inicio de operaciones	AntEmp	P.3A	P.3A
Nivel instrucción	Grado más elevado de estudios dado por alguna institución educativa, generalmente después de la terminación exitosa de algún programa de estudios.	Es una variable ficticia que toma el valor de 1 si el director no tiene instrucción, es que nunca ha asistido a algún centro de enseñanza formal, ni ha aprobado ningún grado. 2 si su máximo grado de estudios es educación básica, comprende a la educación preescolar, primaria y secundaria. 3 si es educación media superior, comprende bachillerato o carrera técnica. 4 si es educación superior, comprende licenciatura, especialidad o posgrado.	EduDG	P.16	P.16
	Nivel de activos tangibles que tiene la empresa	Es la relación entre el activo fijo respecto al activo total de la empresa <i>Maquinaria, planta y equipo neto</i> <i>Activa Total</i>	Tang	P.21.1, P.22	
	Ventas	Valor de las ventas derivadas de la actividad	Vtas	P.18.1	P.18.1
	Tamaño de la empresa	El tamaño de la empresa se mide por el número de empleados que ella tiene al momento de la encuesta.	Tamaño	P.40B	P.40B

	Activo total	Conjunto de bienes y derechos con los que cuenta la empresa	Valor monetario total de los activos de la empresa	<i>ActTot</i>	P.21.1, P.22	P.21.1, P.22
	Sector	Sector al que pertenece la empresa por la actividad principal que realiza	Es una variable ficticia que toma el valor de 1 si el sector es comercio, 2 si el sector es construcción, 3 si el sector es manufactura, 4 si el sector es servicios privados no financieros.	<i>Sect</i>	P.1	P.1

Fuente: Elaboración propia.

3.3. Diseño de la investigación

Las finanzas conductuales pueden utilizar el método experimental, el cuasi-experimental y el no experimental. El método experimental fue principalmente usado en los inicios de la economía del comportamiento y se basó en la evidencia generada por los experimentos. Más recientemente, los economistas del comportamiento han ido más allá de la experimentación y han adoptado la gama completa de métodos empleados por los economistas.

Esto se debe a las diferencias entre los economistas conductuales y los experimentales. Los primeros, se defienden sobre los métodos de investigación que emplean, y han desarrollado nuevos métodos para el abordaje de los problemas económicos. Mientras que, los segundos, son metodológicamente eclécticos y se definen a sí mismos sobre la aplicación de las teorías psicológicas para explicar la economía conductual (Camerer y Loewenstein, 2004). Lo más destacado de contribuciones recientes a la economía del comportamiento se refieren a la metodología no experimental y cuasi-experimental y se basan en datos de campo y datos secundarios, que se apoyan del método no experimental; estos métodos no experimentales y cuasi-experimentales son llamados finanzas conductuales cuantitativas. Al utilizarlos, el investigador se apoya de las matemáticas y la estadística para comprender los sesgos conductuales.

El diseño usado en esta investigación es cuasi-experimental. La diferencia entre los experimentos y los cuasi-experimentos consiste en la asignación aleatoria de los sujetos. En los primeros, ocurre tal asignación aleatoria; mientras que en los segundos no existe

aleatorización, y a falta de esta, se deben identificar y separar los efectos de los tratamientos del resto de los factores que influyen en la variable dependiente (Pedhazur y Schmelkin, 1991).

Además, la metodología cuasi-experimental suele utilizarse cuando no es posible utilizar los métodos experimentales, y, por lo tanto, no es posible asignar de manera aleatoria a los individuos o grupos a los grupos de tratamiento y los grupos de control. En los diseños cuasi-experimentales, se identifican grupos de comparación lo más parecido posibles al grupo de tratamiento, y al realizar esto se pueden obtener los resultados que se habrían obtenido si dicha situación no hubiera ocurrido.

Un efecto de tratamiento, es la diferencia entre los resultados que ocurrieron después de que un tratamiento es implementado y lo que hubiera pasado de haber implementado la condición de comparación, asumiendo que todo lo demás permanece de la misma forma. Desafortunadamente, tal diferencia es imposible de obtener en la práctica, porque no todo lo demás, más allá de los efectos de tratamiento, se pueden mantener constante.

En el caso de la presente investigación, los efectos de tratamiento ocurren debido a que elegir a una mujer como directora no ocurre de manera aleatoria, sino que puede deberse a características observables y no observables y atribuir el elegir una mujer directora puede estar correlacionada con el término de error. Existen varias técnicas para realizar los efectos de tratamiento; en este estudio, se utiliza la técnica de Variable Instrumental (VI), que se describirá en la quinta sección del documento.

Asimismo, para realizar esta investigación se utiliza el Sistema de Ecuaciones Simultaneas (SES) y por la falta de datos transversales repetidos de las mismas empresas, se construye un pseudo-panel. Ambos métodos se describen a continuación:

3.3.1. Método de pseudo-panel

Al realizar investigaciones un tema que preocupa a los investigadores es la obtención de la información necesaria para realizar sus estudios. En un escenario ideal, los investigadores cuentan con la información suficiente que les permita realizar tales estudios. Por ejemplo, en las investigaciones sobre el ciclo de vida de individuos o empresas serían necesarios datos repetidos que dieran seguimiento a los mismos individuos o empresas través del tiempo, es decir, datos panel. Los datos panel también son importantes porque al analizar a individuos o empresas durante un solo momento en el tiempo; sin embargo, existen características que influyen en la variable de interés que pueden o no ser observables.

Cuando las variables que influyen sobre la variable de interés no son observables y se correlacionan con las otras variables independientes observables, pueden atribuirse erróneamente a las variables independientes observables los efectos sobre la variable dependiente. Para evitar esto, se pueden utilizar modelos panel en donde se pueden observar características constantes a través del tiempo y con ello se agrega un efecto fijo individual a la ecuación de regresión. Para neutralizar el impacto de los efectos fijos se usa el llamado estimador de efectos fijos, que consiste en obtener los promedios de las observaciones individuales en cada periodo.

Por cuestiones de costos, o porque no siempre es posible localizar a los individuos, los estudios de panel no siempre son posibles de realizar. En su lugar, se puede utilizar un pseudo-panel o panel sintético. En el pseudo-panel, en lugar de utilizar observaciones de los mismos –individuos u empresas– repetidos a través del tiempo, se utilizan grupos de individuos con características en común a través del tiempo. De acuerdo con Deaton (1985) un pseudo-panel consiste en categorizar observaciones similares en un número de cohortes que puede ser construido a través del tiempo y tratar los valores promedios de las variables en la cohorte como observaciones sintéticas en un pseudo-panel.

Para un pseudo-panel pueden utilizarse técnicas similares a los datos panel. Una ecuación común de datos panel ocurre como en la Ecuación 23, donde el valor de i corresponde a cada una de las observaciones –individuos o empresas– al ser datos transversales independientes, corresponden a individuos o empresas diferentes para cada momento del tiempo, t .

$$y_{it} = x_{it}\beta + \alpha_i + \varepsilon_{it} \quad (23)$$

donde, y_{it} es la variable de interés, que en este documento depende de cada objetivo específico planteado, x_{it} son las variables explicativas observadas, β el efecto de las variables y α_i el efecto fijo de cada observación y captura todos los determinantes de la variable de interés que se fijan en el tiempo. Es decir, muestra los parámetros asociados por las variables que no son constantes en el tiempo.

La diferencia entre el panel y pseudo-panel es que en el primero se capturan los efectos fijos de las características invariables a través del tiempo de los mismos individuos, mientras que en el pseudo-panel se capturan los efectos fijos de las cohortes, que son determinadas por características en común entre diferentes individuos.

De acuerdo con Deaton (1985) una cohorte, se define como un grupo de miembros fijos. Sin embargo, difieren en que los valores de y , y de x , se estiman por las medias de las cohortes observadas. En el pseudo-panel se busca obtener los valores promedios de las cohortes por población. Donde los asteriscos representan los valores promedios $\bar{y}_{ct}$ y $\bar{x}_{ct}$ no observados de la población en cada cohorte (Ecuación 24).

$$y^*_{ct} = x^*_{ct}\beta + \alpha^*_c + \varepsilon^*_{ct} \quad (24)$$

Esto es, que $\bar{y}_{ct}$ puede suponerse como el promedio de las observaciones y_{it} , mientras que $\bar{x}_{ct}$ como el promedio de las observaciones de x_{it} . Por lo que son errores de estimación con varianzas que pueden estimarse de la información de la encuesta. Aunque se supone que los errores se distribuyen con una media de cero, Sin embargo, el error ε varía con t , debido a que se promedia a través de las observaciones de cada cohorte c en el periodo t .

Como se mencionó anteriormente, α_i es el efecto fijo de cada observación y muestra los parámetros asociados por las variables que no son constantes en el tiempo. Debido a que, en un pseudo-panel, los individuos observados no son iguales en cada fecha, el promedio de los efectos fijos $\bar{\alpha}_c$ puede variar con el tiempo. Para evitar esto, es importante

establecer un criterio estable para la construcción de las cohortes. Para la elaboración de las cohortes Guillerm (2017) sugiere que se requiere elegir un criterio de selección estable a lo largo del tiempo, como la fecha de inicio de operaciones, por ejemplo; realizar cohortes lo suficientemente grandes para reducir errores.

Al construir las cohortes, es importante tomar en cuenta que el sesgo y la imprecisión de los estimadores pueden reducirse al aumentar el tamaño de las cohortes, es decir, el número de observaciones en cada grupo. Cuando una cohorte es muy pequeña —tiene pocas observaciones— mayores serán tanto los errores al medir los promedios como la variabilidad de los efectos individuales; además, el promedio de características por grupo deja de ser un buen estimador de las características promedio de la población de cada grupo (Sabogal, 2012). Por otro lado, cuando se tienen grandes cohortes, con muchas observaciones por grupo, el número de observaciones para el pseudo-panel se reduce, así como su variabilidad; a su vez, reducen la precisión del estimador final.

Intuitivamente, cuanto menor es el número de observaciones, menos precisa es la estimación. Es por ello que se dice que existe una disyuntiva entre la incorporación de los dos elementos mencionados, el tamaño de la cohorte y la variabilidad, para un mayor error y precisión de los estimadores (Baltagi, 2005).

El promedio de características por grupo deja de ser un buen estimador de las características promedio de la población de cada grupo (Sabogal, 2012)

$$\bar{y}_{it} = \bar{x}_{it}\beta + \bar{\alpha}_i^* + \varepsilon_{it}^* \quad (25)$$

Para obtener el estimador de efectos fijos, Moffit (1993) propone un método en el que se mantienen los datos individuales como en la Ecuación 23, a través de variables instrumentales, utilizando el método de mínimos cuadrados en dos etapas (MC2E). Para ello, en la primera etapa, es la proyección de las variables explicativas x sobre el instrumento.

En la Ecuación 26, W_{it} es un vector de las variables explicativas que no varían en el tiempo potencialmente correlacionadas con $\bar{\alpha}_c^*$, que además de las cohortes pueden ser, raza, sexo, ubicación. Z_{it} es un vector de variables explicativas que no varían en el tiempo que no están correlacionadas con $\bar{\alpha}_c^*$, que pueden ser solo funciones de t . Mientras que, ω_{ct}^* son los errores.

$$\bar{x}_{it} = \delta_1 W_{it} + \delta_2 Z_{it} + \omega_{it}^* \quad (26)$$

En la Ecuación 27, Z_{it} captura los efectos de las cohortes y las otras variables que no cambian en el tiempo y representa v_{ct} los errores.

$$\bar{\alpha}_i^* = Z_{it} + v_{ct} \quad (27)$$

3.3.2. Sistema de Ecuaciones Simultaneas

Varios de los estudios empíricos en economía tienen la finalidad de conocer el efecto de una variable sobre otra y las relaciones causales entre variables. Esto es lo que se denomina ecuación estructural. Cuando alguna de las variables explicativas se determina junto con la variable dependiente se dice que existe simultaneidad entre variables. Esto es que, dos o más variables están determinadas conjuntamente dentro de un sistema de

ecuaciones. En tal caso el método de estimación cambia. Para que una ecuación pueda estimarse debe estar identificada y para ello debe cumplir con la condición de orden y la condición de rango (Wooldridge, 2010).

La condición de orden se refiere a que el número de variables excluidas, es decir, exógenas que no aparecen en la primera ecuación debe ser al menos tan grande como el número de variables endógenas que aparecen en el lado derecho de la primera ecuación. Si no se cumple lo anterior, la ecuación no está identificada; si el número de variables exógenas excluidas es igual al número de variables endógenas, está exactamente identificada y si es mayor, está sobre identificada.

Mientras que, la condición de rango se trata de que la ecuación está identificada si puede construirse una matriz de determinante diferente de cero a partir de las variables excluidas de esa ecuación. De otra forma, no hay una relación linealmente independiente entre ellas y las ecuaciones no están identificadas. Suponiendo un sistema de ecuaciones como en la ecuación 28.

$$y = \Gamma x + u \quad (28)$$

El sistema de ecuaciones puede expresarse de forma estructural, como en la ecuación 29, donde y es el vector de los valores de las variables endógenas, x es el vector de los valores de las variables exógenas, u es el vector de los errores estructurales de cada ecuación, Γ es la matriz de los parámetros de las variables endógenas y , y Δ es la matriz de los parámetros de las variables exógenas x .

$$-y\Gamma + x\Delta + u = 0 \quad (29)$$

O bien, de forma reducida, como en la ecuación 30. La forma reducida consiste en expresar las variables endógenas corrientes en función de las exógenas como en la ecuación, donde $x\Pi = (-\Delta\Gamma^{-1})$ y $v = (-\Gamma^{-1})$.

$$y = x(-\Delta\Gamma^{-1}) + u(-\Gamma^{-1}) = x\Pi + v \quad (30)$$

3.3.3. Técnicas para el tratamiento de la endogeneidad y la causalidad: Variable Instrumental

El método de las variables instrumentales (VI) proporciona una solución general al problema de una variable explicativa endógena (Woolridge, 2010). Suponiendo una regresión, como la del objetivo específico 1, en la que se quiere conocer el efecto el género del director general sobre el desempeño financiero de la empresa. La ocurrencia de que el director general sea mujer es el tratamiento y es 1, mientras que en caso contrario es 0.

Normalmente, en una regresión de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) se espera que el valor del término de error, U , se aproxime a cero. Sin embargo, si el tratamiento –directora general mujer– ocurre no solo por factores observables, sino también por factores no observables, así que es posible que la variable explicativa binaria de la ocurrencia de una directora general mujer esté correlacionada con el término de error, dándole un valor diferente a $E(U|D_M) \neq 0$. En ese caso, la estimación de los parámetros estaría sesgada (Cerulli, 2016).

Una solución a esto es el uso de la variable instrumental, al agregar una la variable instrumental no se aproxima a 0; es decir, $E(U|Z) = 0$; está directamente relacionada con el tratamiento de directora general mujer, y está directamente no correlacionada con el desempeño financiero de la empresa. Por ejemplo, el porcentaje de mujeres contratadas respecto al total, puede estar correlacionada con la contratación de una mujer directora, Z , pero no directamente con el desempeño financiero de la empresa D .

Suponiendo que la selección en el tratamiento ocurre por un factor que no es observable, X . Se caracteriza esa situación mostrando que la variable instrumental tiene una estimación parcial de α . Por lo tanto, el desempeño financiero de la empresa es resultado de las variables explicativas mencionadas y de un efecto no observable, X . Como X es no observable forma parte del término de error U^* , tal situación implica que el resultado también es función de x . En otras palabras, el verdadero proceso que genera Y es:

$$Y = \alpha + aD + U^* \quad (31)$$

La aplicación del método de Variable Instrumental requiere de una variable exógena z , llamada variable instrumental, la cual requiere no estar directamente relacionada con el tratamiento, y no estar directamente relacionada con Y .

El método de Variable Instrumental puede realizarse a través de Mínimos Cuadrados en Dos Etapas (MC2E) el cual consiste en estimar la ecuación sobre el tratamiento y obtener los valores predichos del tratamiento. Como en la Ecuación 32.

$$D_i = \alpha + x_i\delta_1 + z_i\delta_2 + \varepsilon \quad (32)$$

Posteriormente realizar la regresión sobre la variable dependiente Y usando los valores predichos del tratamiento como en la Ecuación 31.

3.4. Muestra

Los datos utilizados para esta investigación corresponden a la Encuesta Nacional de Financiamiento de las Empresas (ENAFIN) 2015 y 2018. De acuerdo con INEGI (2016) los objetivos de la encuesta ENAFIN 2015 son: identificar necesidades, fuentes y condiciones de acceso al financiamiento de un segmento importante de empresas en el país y, obtener información sobre el uso de servicios financieros de las empresas.

Mientras que, de acuerdo con INEGI (2019), la ENAFIN 2018 tiene como objetivo obtener información detallada sobre el perfil de las empresas que requieren financiamiento, describir las condiciones del mercado que enfrenta la demanda de crédito comercial en el país, conocer las fuentes de financiamiento formal e informal, y medir las principales barreras que enfrentan las empresas para obtener financiamiento. Es importante mencionar que, la Encuesta ENAFIN tiene vinculación de los participantes con los Censos Económicos, Encuestas Mensuales y proyectos realizados de manera regular a través de la Clave Estadística Empresarial (CLEE). A continuación, se muestran datos sobre los datos y la muestra de INEGI (2016) y de INEGI (2019) para la ENAFIN 2015 y 2018, respectivamente.

3.4.1. Estrategia metodológica

De acuerdo con INEGI (2016) e INEGI (2019) la estrategia metodológica está integrada por empresas de México que cuentan con seis o más personas ocupadas, (micro, pequeña, mediana y gran empresa) pertenecientes a los sectores de Construcción, Manufacturas, Comercio y Servicios Privados no Financieros (incluye Transportes), ubicadas en localidades con 50,000 o más habitantes.

3.4.2. Acerca de la muestra

Para la encuesta ENAFIN 2015 y 2018, la empresa es la unidad de muestreo, y aunque una empresa puede tener varios establecimientos con una misma denominación o razón social, para fines de esta encuesta se localizó a la matriz o al establecimiento con mayor personal ocupado.

El dominio de estudio se integra por el gran sector: construcción, manufacturas, comercio y servicios privados no financieros; tamaño de la empresa: a empresas de seis o más personas ocupadas y, el tamaño de la localidad donde se ubica: de 50 mil o más habitantes. De acuerdo a las restricciones del dominio, el marco de muestreo se integró por 233,155 empresas y se formó por las provenientes del Marco Estadístico Nacional de Unidades Económicas (MENUE) y del Registro Estadístico de Negocios de México (RENEM V1), que incluye los resultados de los Censos Económicos 2014 (CE 2014).

De acuerdo con INEGI (2016) se realizó una estratificación con base en los rangos de personal ocupado por tamaño de la empresa, medido por el número de empleados (micro, pequeña, mediana, grande). Otra estratificación por el tamaño de la localidad en 1

y 2 respecto al número de habitantes. La distribución del marco de muestreo se realizó como en la Tabla 11, los campos en blanco contienen no contiene información debido a que no fue reportada en el documento metodológico de INEGI (2019).

Tabla 11

Distribución del marco de muestro por personal ocupado y sector de la actividad de ENAFIN 2015 y 2018

Gran sector	Empresas totales		Tamaño de la empresa							
			Grande		Mediana		Pequeña		Micro	
	2015	2018	2015	2018	2015	2018	2015	2018	2015	2018
Total	233,155	273,209	9,816	11,207	15,696	18,721	83,536	102,155	124,107	141,826
Construcción	10,635	11,868	267		1,849		6,005		2,514	
Manufacturas	38,940	41,929	2,141		4,478		14,262		18,059	
Comercio	64,867	72,690	2,680		5,645		19,939		36,603	
Servicios	118,713	147,422	4,728		3,724		43,330		66,931	

Fuente: Adaptado del documento metodológico de la ENAFIN 2015 (INEGI, 2016) y ENAFIN 2018 INEGI (2019).

En la ENAFIN 2015 los datos de INEGI (2016) reportó una no respuesta de 458 empresas, de las cuales 272 empresas no fueron localizadas, estaban desaparecidas o tenían cierre temporal; mientras que de 186 empresas no se obtuvo información completa. Mientras que, En la ENAFIN 2018 los datos de INEGI (2019) reportó una no respuesta de 892 empresas, de las cuales 485 empresas no fueron localizadas y 108 tenían cierre.

Para cada dominio INEGI (2016) realizó el tamaño de la muestra y obtuvieron los siguientes tamaños: 3,927 para gran sector, 3,389 para tamaño de la empresa, y 2,230 para tamaño de la localidad. Se utilizó el tamaño de la muestra de 3,927 empresas. La selección

de la muestra fue aleatoria e independiente de cada sector- estrato. Se cuidó que para el tamaño de la localidad se cubriera el tamaño de la muestra mínimo. Para ENAFIN 2018 INEGI (2019) realizó el tamaño de la muestra de 4,188 empresas. La distribución de las muestras de ENAFIN 2015 y 2018 se presenta en la Tabla 12.

Tabla 12

Distribución de la muestra en ENAFIN 2015 y 2018

Año	Tamaño de empresa									
	Todos los tamaños		Grande		Mediana		Pequeña		Micro	
	2015	2018	2015	2018	2015	2018	2015	2018	2015	2018
Total	3,927	4,188	694	756	501	518	1,039	1,103	1,693	1,811
Construcción	471	505	71	91	63	63	131	133	206	218
Manufacturas	898	957	151	173	113	118	244	252	390	414
Comercio	928	988	193	179	109	122	232	260	394	427
Servicios	1,630	1,738	279	313	216	215	432	458	703	752

Fuente: Adaptado del documento metodológico de la ENAFIN 2015 (INEGI, 2016) y ENAFIN 2018

INEGI (2019).

La Figura 7 presenta el diagrama de la muestra y las dimensiones muestrales tomadas en cuenta por INEGI.

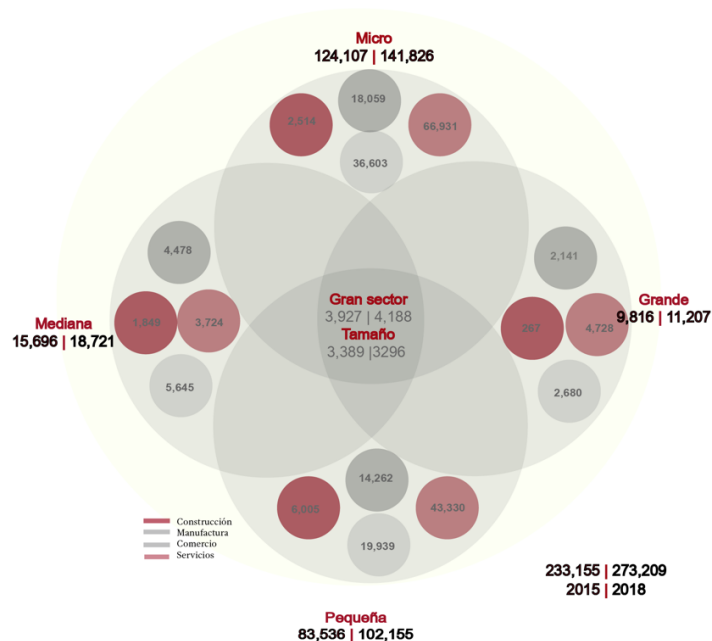


Figura 7. Diagrama de la distribución de la muestra por dimensión.

Fuente: Elaboración propia.

La muestra de la encuesta ENAFIN 2015 estaba formada por empresas con un 80% de directores y 20% de propietarias y en la encuesta ENAFIN 2018, estaba formada por empresas con 75% de directores y 25% de directoras. Es importante mencionar que debido a que el género del director no forma parte de las dimensiones del marco muestral, representa una limitación en el uso de la encuesta ENAFIN 2015 y 2018.

Como se mencionó, los dominios del marco muestral se basaron en: gran sector, tamaño de la empresa y tamaño de la localidad. Debido a que el género del director general no fue parte de los dominios de selección de la muestra y podría afirmarse que, por ello, la encuesta no es representativa de la población. Sin embargo, de acuerdo con los datos del Censo de Población y Vivienda en 2010, del 1, 227, 435 empleadores –aquel que contrata trabajadores– el 75% corresponde a empleadores hombres y el 25% para mujeres,

lo cual coincide con los porcentajes de empleadores hombres y mujeres que las encuestas ENAFIN presentan.

3.5. Metodología para el análisis de datos de la investigación

En una situación ideal, para este análisis se contaría con datos panel del riesgo financiero, el desempeño financiero, la estructura de financiamiento y el destino de los recursos de las mismas empresas bajo diferentes momentos en el tiempo. Sin embargo, los datos panel sobre asunción al riesgo financiero, desempeño financiero, estructura de financiamiento y destino de los recursos no se encuentran disponibles datos panel sobre las mismas empresas debido a que las encuestas ENAFIN 2015 y ENAFIN 2018 fueron tomadas de a través de muestras probabilísticas, resultando en datos transversales sobre diferentes empresas en cada encuesta.

Es decir, la falta de datos disponibles de la misma muestra en diferentes momentos en el tiempo se debe a que la fuente de los datos, las Encuesta ENAFIN 2015 y ENAFIN 2018, se realizan sobre dos muestras independientes de la población. Es por ello que, la solución consiste en seguir a lo largo del tiempo a un grupo de empresas que comparten las mismas características invariables en el tiempo a través de un pseudo-panel.

De forma ilustrativa, la Figura 8 muestra la diferencia entre el panel y el pseudo-panel. Por un lado, cuando se tienen datos panel, por ejemplo, en dos o más momentos en el tiempo, se obtiene información de los mismos individuos o empresas. Por otro lado, en la encuesta ENAFIN, cuando se tienen datos transversales, utilizando una muestra de individuos en 2015 y, otra muestra independiente de la de 2015 en el año 2018.

Las características invariantes en el tiempo por las que se clasifica a las empresas se obtienen a través de la construcción de cohortes, o grupos –como se le denominará en adelante– que categorizan a las empresas de la muestra a partir de tales características invariantes.

En esta investigación, se utilizan dos características invariantes en el tiempo para construir los grupos (representado por los círculos de colores de la Figura 8). La entidad en la que se ubica la empresa y el año en el que la empresa inició operaciones. De esta manera, un grupo o una cohorte consta de todos los establecimientos de la muestra que pertenecen a una misma entidad y a un mismo periodo de inicio de operaciones. A pesar de que, no son las mismas empresas a lo largo de las dos encuestas, se espera que, a partir de los grupos, se represente adecuadamente a toda una entidad o generación de empresas en las dos encuestas.

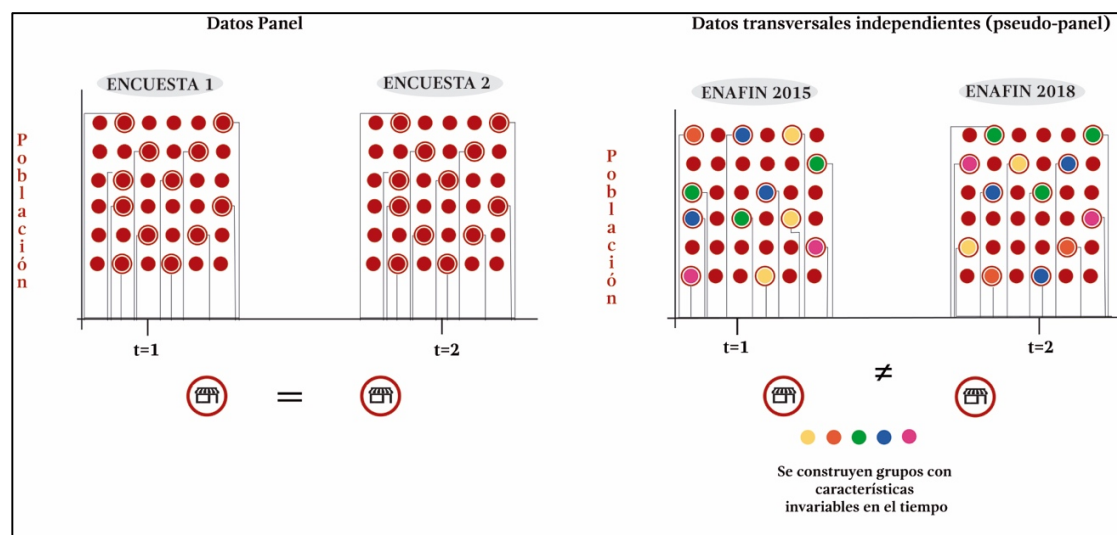


Figura 8. Diferencias entre el panel y el pseudo-panel.

Fuente: Elaboración propia.

Así que, por ejemplo, si uno de los grupos es la región en que la empresa se encuentra, tanto en la encuesta ENAFIN 2015 como en la ENAFIN 2018 se observa dicha cohorte, y así se puede analizar a las empresas de una misma cohorte en diferentes momentos del tiempo.

3.5.1. Identificación del modelo

Debido a la estrecha relación que existe entre las variables, se presenta un modelo de ecuaciones simultaneas. El modelo consiste en seis ecuaciones simultaneas, con seis variables endógenas. El modelo se estimará utilizando el método de MC2E¹.

Además, para evitar el sesgo de autoselección por factores no observables por los cuales una mujer puede o no ser seleccionada directora de una empresa, se aplica el método de variable instrumental usando MC2E el cual se añade al modelo. Para ello, se utilizan las variables instrumentales: la proporción de mujeres empleadas como funcionarios, directivos en los sectores público privado y social, y el porcentaje de empleadores mujeres respecto al total de empleadores, por entidad federativa y en 2015 y 2018, sobre el efecto de tratamiento –ser mujer directora–. Posteriormente, con los valores predichos de la variable independiente, ser mujer directora, sobre las variables dependientes de interés, ya sea: riesgo, desempeño, estructura de financiamiento, destino del financiamiento, flujo de efectivo y reinversión de utilidades.

¹ Para realizar el análisis de Sistema de Ecuaciones Simultaneas y pseudo-panel con el método de Moffitt (1993) se utilizará el software Stata 14 y el comando xtivreg.

Siguiendo los tres objetivos específicos en esta investigación, se han designado seis variables endógenas. Por el objetivo específico 1, se designan riesgo y desempeño. Por el objetivo específico 2, se designa preferencia de financiamiento. Por el objetivo específico 3, se designan flujo de efectivo, destino del recurso y reinversión de utilidades. Por el cual se presenta el siguiente sistema de ecuaciones representados por las ecuaciones 23 a 28.

$$\overline{Ap}_{it} = \bar{y}_{it} + \bar{x}_{it}\beta + \bar{w}_{it}\delta + \bar{z}_{it} + \bar{c}_{it}\delta + \bar{\alpha}^*_i + \varepsilon^*_{it} \quad (23)$$

$$\overline{ROA}_{it} = \bar{y}_{it} + \bar{x}_{it}\beta + \bar{w}_{it}\delta + \bar{z}_{it} + \bar{c}_{it}\delta + \bar{\alpha}^*_i + \varepsilon^*_{it} \quad (24)$$

$$\bar{E}_{Fit} = \bar{y}_{it} + \bar{x}_{it}\beta + \bar{w}_{it}\delta + \bar{z}_{it} + \bar{c}_{it}\delta + \bar{\alpha}^*_i + \varepsilon^*_{it} \quad (25)$$

$$\bar{D}_{Fit} = \bar{y}_{it} + \bar{x}_{it}\beta + \bar{w}_{it}\delta + \bar{z}_{it} + \bar{c}_{it}\delta + \bar{\alpha}^*_i + \varepsilon^*_{it} \quad (26)$$

$$\bar{F}_{Eit} = \bar{y}_{it} + \bar{x}_{it}\beta + \bar{w}_{it}\delta + \bar{z}_{it} + \bar{c}_{it}\delta + \bar{\alpha}^*_i + \varepsilon^*_{it} \quad (27)$$

$$\bar{R}_{Uit} = \bar{y}_{it} + \bar{x}_{it}\beta + \bar{w}_{it}\delta + \bar{z}_{it} + \bar{c}_{it}\delta + \bar{\alpha}^*_i + \varepsilon^*_{it} \quad (28)$$

donde $i = 1 \dots, N$ el número total de empresas y $t = 2015, 2018$ las encuestas ENAFIN.

$\bar{y}_{it}$ representa las demás variables endógenas que influyen sobre $\bar{R}_{it}$, $\overline{ROA}_{it}$, $\bar{E}_{Fit}$, $\bar{F}_{Eit}$, $\bar{D}_{Fit}$, $\bar{F}_{Eit}$, $\bar{R}_{Uit}$.

El conjunto de variables de control $\bar{x}_{it}$: β_2 *Tang* tangibilidad, β_3 *Vtas* ventas, β_4 *ActTot* activo total, δ_5 *Tamaño* tamaño de la empresa, δ_6 *EduDG* nivel de instrucción del director general, δ_7 *EdadDG* edad del director general; además, se presentan algunas interacciones de variables para conocer los efectos conjuntos que la edad de las mujeres

directoras ($\delta_1 M_D \times \delta_7 EdadDG$), la educación de las directoras mujeres ($\delta_1 M_D \times \delta_6 EduDG$), el tamaño de las empresas dirigidas por mujeres ($\delta_1 M_D \times \delta_5 Tama\tilde{n}o$), el sector económico de las empresas dirigidas por mujeres ($\delta_1 D_M \times \delta_4 Sect$) y el riesgo financiero de las empresas dirigidas por mujeres ($\delta_1 D_M \times \beta_7 R$) tienen sobre la variable independiente.

El conjunto de variables que no cambian en el tiempo $\bar{w}_{it}$: $\delta_1 M_D$ sexo y $\delta_2 Sect$ sector, edad del director general.

Las variables instrumentales $\bar{Z}_{it}$, debido a que las contrataciones de mujeres directoras no ocurren de forma aleatoria, sino que ocurre porque cumplen con una serie de características observables y no observables; para tratar la endogeneidad, se aplicará el enfoque de la variable instrumental. Como variable instrumental, Adhikary, et al. (2018), Ho, et al. (2014) Huang y Kisgen (2013), Palvia, et al. (2014), Vähämaa (2017) y Xu, et al. (2015) usan la proporción de mujeres empleadas en puestos administrativos, contables y de dirección respecto a hombres en la entidad federativa en donde se encuentra la empresa.

Siguiendo esta idea, se utilizarán: primero, la proporción de mujeres empleadas como funcionarios, directivos en los sectores público privado y social, segundo, el porcentaje de empleadores mujeres respecto al total de empleadores; ambos por entidad federativa y en 2015 y 2018. Obtenidos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (Apéndice 4). La intuición bajo la elección de estas variables instrumentales es que, en entidades federativas donde el porcentaje de mujeres empleadoras es mayor y donde el

porcentaje de empleadas en puestos funcionarios, directivos es mayor, serán más propensos a contratar a mujeres en puestos directivos. Las cohortes para el pseudo-panel $\bar{c}_{it}$: δ_3 Inicio año de inicio de operaciones y δ_4 Ent entidad.

Es importante mencionar que las ecuaciones presentadas cumplen con las condiciones de orden y rango. La primera debido a que el número de variables excluidas, es decir, exógenas que no aparecen en la primera ecuación debe ser al menos tan grande como el número de variables endógenas que aparecen en el lado derecho de la primera ecuación. La segunda debido a que a partir de las variables exógenas que se excluyen en cada ecuación individual, la matriz de las variables exógenas puede tener un determinante diferente de cero.

Objetivo específico 1

El riesgo financiero es la variable dependiente en este modelo (Ecuación 29). El indicador seleccionado es el apalancamiento Ap_1 . Se determinó utilizarlo como variables *proxy* de riesgo financiero, ya que Faccio et al. (2016) menciona la volatilidad de los retornos es un proxy estándar del riesgo usada en la literatura de economía y esta variable captura el riesgo de las decisiones de inversión. La intuición es que, si un impacto negativo en las condiciones de la empresa ocurriera, cuanto mayor sea el apalancamiento mayor será el impacto negativo sobre la rentabilidad de la empresa y la probabilidad de incumplimiento.

$$\begin{aligned} \overline{Ap}_{it} = & \overline{ROA}_{it} + \bar{E}_{Fit} + \bar{F}_{Fit} + \bar{R}_{Uit} + \beta_2 Tang + \beta_3 Vtas + \beta_4 ActTot + \\ & \delta_5 Tama\tilde{n}o + \delta_6 EduDG + \delta_7 EdadDG + \delta_1 M_D \times \delta_3 Inicio + \delta_1 M_D \times \end{aligned}$$

$$\delta_5 \text{ Tamaño} + \delta_1 M_D \times \delta_6 \text{ EduDG} + \delta_1 M_D \times \delta_7 \text{ EdadDG} + \delta_2 \text{ Sect} + \bar{z}_{it} + \delta_3 \text{ Inicio} + \delta_4 \text{ Ent} + \bar{\alpha}_i^* + \varepsilon_{it}^* \quad (29)$$

La Tabla 9 muestra las variables dependientes e independientes a utilizar. Siguiendo la revisión de la literatura y que los estudios muestran que las mujeres son más adversas al riesgo que los hombres (Barber y Odean, 2001; Bajtelsmit y Bernasek, 1997; Mohammadi y Shafi, 2018; Faccio et al., 2016; Huang y Kisgen, 2013), se espera que cuando la directora general es mujer un menor nivel de apalancamiento.

Continuando con el cumplimiento del primer objetivo específico, se realiza un análisis de la relación que el género tiene sobre el desempeño financiero (Ecuación 30).

$$\begin{aligned} \overline{ROA}_{it} = & \bar{R}_{it} + \bar{D}_{Fit} + \bar{F}_{Eit} + \bar{R}_{Uit} + \beta_2 \text{ Tang} + \beta_3 \text{ Vtas} + \beta_4 \text{ ActTot} + \delta_5 \text{ Tamaño} + \\ & \delta_6 \text{ EduDG} + \delta_7 \text{ EdadDG} + \delta_1 M_D \times \delta_3 \text{ Inicio} + \delta_1 M_D \times \delta_5 \text{ Tamaño} + \\ & \delta_1 M_D \times \delta_6 \text{ EduDG} + \delta_1 M_D \times \delta_7 \text{ EdadDG} + \delta_2 \text{ Sect} + \bar{z}_{it} + \delta_3 \text{ Inicio} + \delta_4 \text{ Ent} + \\ & \bar{\alpha}_i^* + \varepsilon_{it}^* \end{aligned} \quad (30)$$

El desempeño financiero es la variable dependiente de la Ecuación 30. De acuerdo a Bettis y Hall (1982) el ROA es ampliamente empleado por los gerentes, analistas e investigadores porque refleja un retorno más directamente bajo el control de la gerencia. Por lo tanto, se determinó que el indicador de desempeño financiero de la empresa a utilizar es el ROA, medido como la utilidad operativa sobre activo total.

La Tabla 9 presenta un resumen de las variables dependientes e independientes a utilizar y los indicadores. Debido a que las mujeres son más adversas al riesgo que los

hombres, se espera que las empresas dirigidas por mujeres presenten un menor desempeño financiero (Adhikari, 2013; Huang y Kisgen, 2013; Jadiyappa, et al., 2019).

Objetivo específico 2

El segundo objetivo específico es analizar la influencia del género del director de la empresa en la preferencia de financiamiento que adopta la empresa. De acuerdo con la literatura consultada en el Capítulo 2, la empresa puede obtener recursos de manera interna o externa. El análisis de la preferencia de financiamiento de la empresa se presenta en la Ecuación 31.

$$\begin{aligned} \bar{E}_{Fit} = & \bar{R}_{it} + \bar{D}_{Fit} + \bar{F}_{Eit} + \bar{R}_{Uit} + \beta_2 Tang + \beta_3 Vtas + \beta_4 ActTot + \delta_5 Tama\tilde{n}o + \\ & \delta_6 EduDG + \delta_7 EdadDG + \delta_1 M_D \times \delta_3 Inicio + \delta_1 M_D \times \delta_5 Tama\tilde{n}o + \\ & \delta_1 M_D \times \delta_6 EduDG + \delta_1 M_D \times \delta_7 EdadDG + \delta_2 Sect + \bar{z}_{it} + \delta_3 Inicio + \delta_4 Ent + \\ & \bar{\alpha}_i^* + \varepsilon_{it}^* (31) \end{aligned}$$

donde: E_F , representa la preferencia de financiamiento de la empresa, o bien, estructura de financiamiento. E_F , es una variable dependiente ficticia que toma el valor 1 si la empresa se financió, en su mayoría, a través de financiamiento interno y 0 si se financió a través de financiamiento externo. Debido a que las mujeres adquieren menos deuda (Camarena-Adame y Saavedra García, 2015; Coleman y Robb, 2009; Kritanti, 2012), se espera que las mujeres directoras tengan más probabilidad de elegir el financiamiento interno sobre el externo.

Objetivo específico 3

El tercer objetivo específico es analizar la influencia del género del director general en las decisiones de financiamiento de la empresa. Para ello, se usan las variables Destino del recurso financiero, Flujo de efectivo y Reinversión de utilidades. Las Ecuaciones 32, 33 y 34 presentan los modelos estimados.

En la ecuación 32 se presenta el modelo sobre el destino del recurso financiero.

$$\begin{aligned} \bar{D}_{Fit} = & \bar{R}_{it} + \bar{D}_{Fit} + \bar{F}_{Eit} + \bar{R}_{Uit} + \beta_2 Tang + \beta_3 Vtas + \beta_4 ActTot + \delta_5 Tama\tilde{n}o + \\ & \delta_6 EduDG + \delta_7 EdadDG + \delta_1 M_D \times \delta_3 Inicio + \delta_1 M_D \times \delta_5 Tama\tilde{n}o + \\ & \delta_1 M_D \times \delta_6 EduDG + \delta_1 M_D \times \delta_7 EdadDG + \delta_2 Sect + \bar{z}_{it} + \delta_3 Inicio + \delta_4 Ent + \\ & \bar{\alpha}_i^* + \varepsilon_{it}^* (32) \end{aligned}$$

D_F es la variable dependiente en este modelo y representa el destino del recurso financiero. Además, es una variable ficticia que toma el valor de 1, si el destino principal del recurso es el soporte de las operaciones diarias de la empresa; 2, si el destino del recurso es el pago de deudas; 3, si el destino del recurso es la expansión; 4, si el destino principal del recurso financiero es la compra de activo.

Debido a que las mujeres realizan menores adquisiciones (Kritanti, 2012), realizan menor gasto en investigación (Mukarram et al., 2018), evitan políticas riesgosas creadoras de valor (Adhikari et al., 2018), y tienen una asignación menos eficiente de los recursos (Faccio et al., 2012) se espera una mayor probabilidad de que las empresas dirigidas por

mujeres utilicen sus recursos financieros para el soporte de sus operaciones diarias y el pago de deudas y no para realizar compra de activo o expandir la empresa.

La Ecuación 33 presenta el modelo sobre el flujo de efectivo. Se utiliza el flujo de efectivo, ya que, siguiendo a Bates, Kahle y Stulz (2009) y Adhikary (2018) existe una relación entre las tenencias de efectivo y el riesgo de la empresa; además de que, desde el punto de vista de la inversión, la tenencia de efectivo es vista como proyectos negativos de valor presente neto, pues los intereses ganados en efectivo son menores que las tasas de rendimiento requeridas por los inversores. Por lo tanto, se supone que la aversión al riesgo de los gerentes y el género influya en la cantidad de efectivo que posee una empresa.

$$\begin{aligned} \bar{F}_{Eit} = & \bar{R}_{it} + \bar{D}_{Fit} + \bar{F}_{Eit} + \bar{R}_{Uit} + \beta_2 Tang + \beta_3 Vtas + \beta_4 ActTot + \delta_5 Tama\tilde{n}o + \\ & \delta_6 EduDG + \delta_7 EdadDG + \delta_1 M_D \times \delta_3 Inicio + \delta_1 M_D \times \delta_5 Tama\tilde{n}o + \delta_1 M_D \times \\ & \delta_6 EduDG + \delta_1 M_D \times \delta_7 EdadDG + \delta_2 Sect + \bar{z}_{it} + \delta_3 Inicio + \delta_4 Ent + \bar{\alpha}_i^* + \\ & \varepsilon_{it}^* \quad (33) \end{aligned}$$

La variable dependiente es. F_{ef} que es el ingreso antes de partidas extraordinarias, más depreciación entre los activos totales. En la Tabla 9 se presenta un resumen de las variables dependientes e independientes a utilizar y los indicadores. Debido a que, de acuerdo con Zeng y Wang (2015) y Adhikari (2013, 2017, 2018) las empresas dirigidas por mujeres son más adversas al riesgo que los hombres y tienen menor tenencia de efectivo, se espera que las empresas dirigidas por mujeres presenten una mayor tenencia de efectivo.

$$\begin{aligned} \bar{R}_{U_{it}} = & \bar{R}_{it} + \bar{D}_{F_{it}} + \bar{F}_{E_{it}} + \bar{R}_{U_{it}} + \beta_2 Tang + \beta_3 Vtas + \beta_4 ActTot + \delta_5 Tama\tilde{n}o + \\ & \delta_6 EduDG + \delta_7 EdadDG + \delta_1 M_D \times \delta_3 Inicio + \delta_1 M_D \times \delta_5 Tama\tilde{n}o + \delta_1 M_D \times \\ & \delta_6 EduDG + \delta_1 M_D \times \delta_7 EdadDG + \delta_2 Sect + \bar{z}_{it} + \delta_3 Inicio + \delta_4 Ent + \bar{\alpha}_i^* + \\ & \varepsilon_{it}^* (34) \end{aligned}$$

La variable dependiente es categórica. R_{ut} toma el valor de 1 si se financió a través de la reinversión de utilidades y 0 en caso contrario. Debido a que las empresas lideradas por mujeres tienden a usar más fuentes de financiamiento interno (Constantinidis, Cornet y Asandei, 2007; Robb y Coleman, 2010), y es menos probable que traten de encontrar fuentes externas (Sena y Roper, 2010), se espera que las empresas dirigidas por mujeres tengan más probabilidad de reinvertir sus utilidades.

Variables independientes

Los estudios han demostrado que las decisiones financieras de la empresa dependen de muchos factores. Esos factores deben tomarse en cuenta para aislar el efecto del género. En los modelos presentados, las decisiones financieras de la empresa dependen del género del director general, además de estar en función del tamaño de la empresa, el ingreso de la empresa, la edad de la empresa, la edad del CEO, el nivel educativo del director general, entre otros. De acuerdo con las variables independientes usadas en los estudios consultados, se determinó que las variables a utilizar se presentan en la Tabla 9.

Como se presenta en la Tabla 9, en las ecuaciones de los modelos, $\delta_1 D_M$ es una variable ficticia para el género del director general, donde se toma el valor de 1 si es mujer y 0 en caso contrario. $\delta_2 EdadDG$ es una variable ficticia de la edad del director general

que toma el valor de 1 si su edad está en el rango de 18 a 40 años, 2 si su edad está en el rango de 40 a 65 años y 3 si su edad es mayor a 65 años. β_1 *AntEmp*, representa la antigüedad de la empresa. β_2 *Tang*, es la tangibilidad. β_3 *Vtas*, el valor de las ventas. β_4 *ActTot*, el valor de los activos totales. β_5 *Ap₁* el apalancamiento. β_6 *ROA*, el riesgo financiero. δ_4 *Tamaño*, es una variable ficticia del tamaño de la empresa que toma el valor de 1 si es micro de comercio y servicios y 2 si es micro de manufactura y construcción, 3 si es pequeña, 4 si es mediana y 5 si es grande. δ_5 *Sect*, es una variable ficticia del sector que toma el valor de 1 si el sector es construcción, 2 si el sector es manufactura, 3 si el sector es comercio, 4 si el sector es servicios privados no financieros.

Además, se presentan algunas combinaciones de variables para conocer los efectos conjuntos que la edad de las mujeres directoras ($\delta_1 D_M \times \delta_2 EdadDG$), la educación de las directoras mujeres ($\delta_1 D_M \times \delta_3 EduDG$), la antigüedad de las empresas dirigidas por mujeres ($\delta_1 D_M \times \beta_1 AntEmp$), el tamaño de las empresas dirigidas por mujeres ($\delta_1 D_M \times \beta_4 Tamaño$), el sector económico de las empresas dirigidas por mujeres ($\delta_1 D_M \times \delta_4 Sect$) y el riesgo financiero de las empresas dirigidas por mujeres ($\delta_1 D_M \times \beta_7 R$) tienen sobre la variable independiente.

Finalmente, la Tabla 13 resume los valores esperados en los parámetros, de acuerdo con la revisión de literatura, de las variables dependientes en cada modelo por objetivo específico.

Tabla 13

Relación esperada de los parámetros utilizadas por objetivo específico

Obj. E	Variable dependiente	Variable de interés D _M		Variables de control		
		Efecto	Fundamento teórico	Efecto	Variable	Fundamento teórico
1	Riesgo Financiero (σ ROA, Ap_1)	-	(Barber y Odean, 2001; Bajtelsmit y Bernasek, 1997; Mohammadi y Shafi, 2018; Faccio et al., 2016; Huang y Kisgen, 2013)	+	Tangibilidad	(Faccio, et al. 2016)
				+	Tangibilidad	(Adhikari, 2013)
				-	Tamaño	(Faccio, et al. 2016)
				-	Tamaño	(Khan y Vieto, 2013)
				-	Tamaño	(Martin-Ugedo, et al. 2017)
				-	Tamaño	(Arvanitis, et al. 2012)
				-	Edad	(Faccio, et al. 2016)
				-	ROA	(Faccio, et al. 2016)
				+	ROA	(Adhikari, 2013)
				+	ROA	(Martin-Ugedo, et al. 2017)
				+	ROA	(Raghvir, et al. 2009)
				+	ROA	(Arvanitis, et al. 2012)
				-	Flujo de Efectivo	(Faccio, et al. 2016)
				-	Efectivo	(Adhikari, 2013)
				+	Activo total	(Adhikari, 2013)
				+	Activo	(Arvanitis, et al. 2012)
				-	Ventas	(Adhikari, 2013)
				+	Edad director	(Adhikari, 2013)
				+	Edad empresa	(Martin-Ugedo, et al. 2017)
	Desempeño Financiero (ROA)	-	(Adhikari, 2013; Huang y Kisgen, 2013; Jادیappa, et al., 2019)	+	Edad director	(Lam, et al. 2013)
				+	Activos	(Lam, et al. 2013)
				+	Activo	(Amore y Garofalo, 2016)
				-	Tamaño	(Martin-Ugedo, et al. 2017)
				-	Tamaño	(Liu, Wei y Xie, 2014)
				-	Edad empresa	(Martin-Ugedo, et al. 2017)
				+	Edad empresa	(Adhikari, 2013)
				-	Edad empresa	(Liu, Wei y Xie, 2014)
				-	Ventas	(Adhikari, 2013)
				+	Ventas	(Adams y Ferreira, 2009)
				-	Apalancamiento	(Liu, Wei y Xie, 2014)
				+	Apalancamiento	(Raghvir, et al. 2009)
				+	Empleados	(Liu, Wei y Xie, 2014)
2	Estructura de financiamiento (E_F :1, interno; 2, externo)	+	(Camarena-Adame y Saavedra García, 2015; Coleman y Robb, 2009; Kritanti, 2012)	+	Tamaño	(Abor y Bickpe, 2009; Bevan y Danbolt, 2000; Marsh, 1982; Ye Zhang, 2010).
						(Antoniou, Guney, y Paudyal (2008)
				+	Tamaño	Črnigoj y Mramor (2009)
				+	Tamaño de la empresa	Pathak (2010)
				+	Tamaño empresa	Daskalakis y Psillaki (2008)
				+	Tamaño	(Hall, et al. 2004)
				+	Tamaño	(Nguyen y Ramachandran, 2006)
				+	Tamaño	(Ajmi, et al. 2009).
				+	Tamaño	Titman y Wessels (1988)
				-	Tamaño	Mazur (2007)
				-	Tamaño	Nunkoo y Boateng (2010)
						Chakraborty (2010)
						Huang y Song (2006)
						(Arvanitis, et al. 2012)
						(Mazur, 2007)
				+	Rentabilidad	(Črnigoj y Mramor, 2009)

Obj. E	Variable dependiente	Variable de interés D_M		Variables de control		
		Efecto	Fundamento teórico	Efecto	Variable	Fundamento teórico
3	Uso del recurso (D_F : 1, soporte de operaciones diarias; 2, pago de deudas; 3, expansión; 4, compra de activo)	+ (1) y (2)	(Adhikari et al., 2018; Kritanti, 2012; Faccio et al., 2012; Mukarram et al., 2018)	– Expan	Apalancamiento	(Frank y Goyal, 2009)
	Tenencia de Efectivo (F_{ef})	+	Zeng y Wang (2015) y Adhikari (2013, 2017, 2018)	– –	Tamaño Apalancamiento	(Adhikari, 2018)
	Reinversión de utilidades (R_{ut} : 1, sí; 2, no)	+	(Constantinidis, Cornet y Asandei, 2007; Robb y Coleman, 2010; Sena y Roper, 2010)	+	Tamaño	Berger y Udell (1998) (Carey, Prowse, Rea, Udell, 1993)

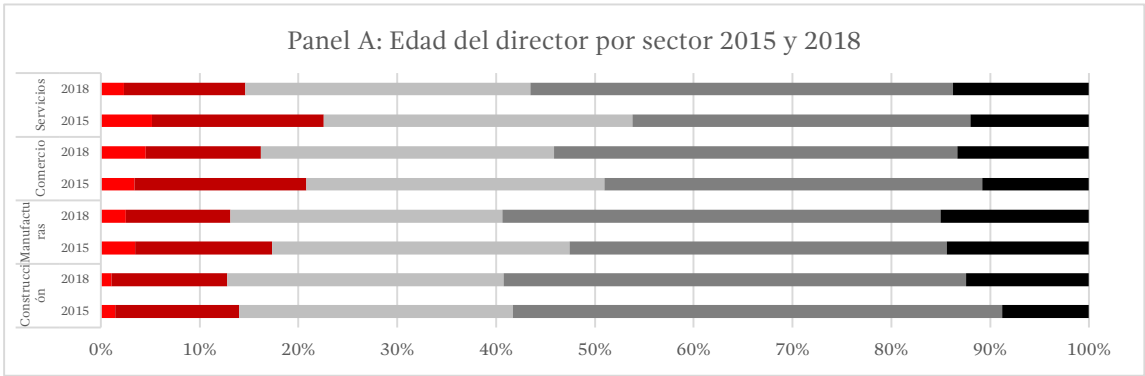
Fuente: Elaboración propia con base en la literatura consultada.

4. EL EFECTO DEL GÉNERO DEL DIRECTOR EN LA TOMA DE DECISIONES FINANCIERAS

4.1. Estadística descriptiva

En esta sección se presenta la estadística descriptiva de los datos de la encuesta ENAFIN 2015 y 2018.

En la Figura 9, se observa que la edad del 40% de los directores está entre 51 y 65 años, seguidos de aquellos en un rango de edad de 41 a 50 años. En proporciones similares –entre 10% y 15%– aquellos de 31 a 40 años y los mayores de 65 años, y en menor proporción los directores jóvenes. En los paneles A y B se observa que los directores en un rango de edad de 51 a 65 años se encuentran principalmente en empresas de construcción medianas y grandes, y los jóvenes de 18 a 30 y 31 a 40 en empresas de servicios y micro y pequeñas.



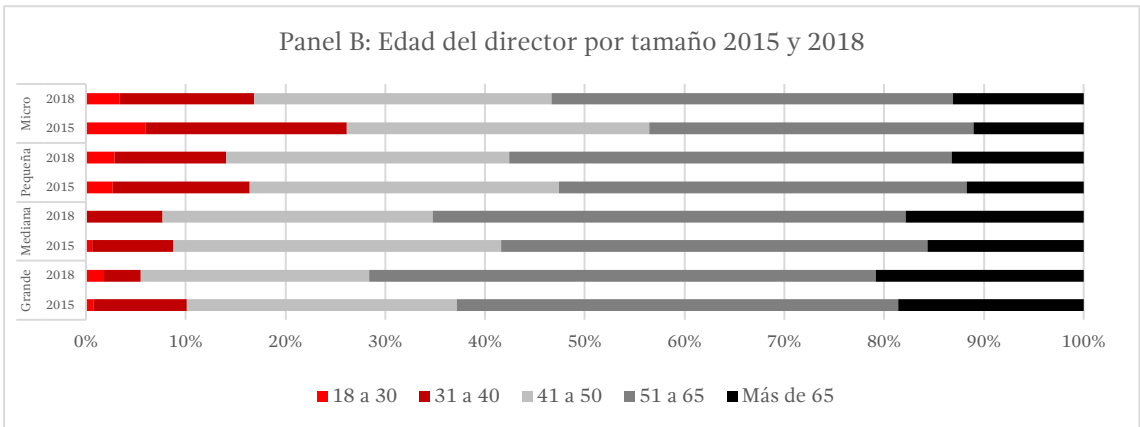
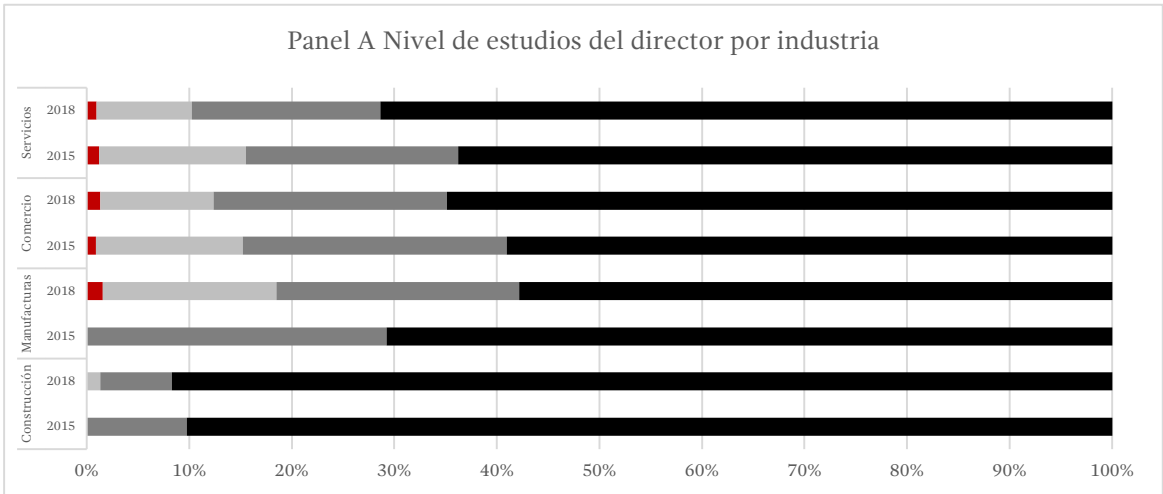


Figura 9. Edad del director por industria y por tamaño 2014 y 2018.

Fuente: Elaboración propia con datos de ENAFIN 2015.

La Figura 10 presenta información de que los directores de las empresas de las muestras ENAFIN 2015 y 2018 cuentan con estudios universitarios, situación que está directamente relacionada al tamaño de la empresa, y en las empresas dedicadas a la construcción está tendencia es bastante mayor, 91% de las empresas de construcción tienen directores con estudios universitarios, Mientras que en las empresas pequeñas y dedicadas a actividades de comercio, la proporción es menor; aun así, en más del 60% de éstas quienes las dirigen tienen estudios universitarios.



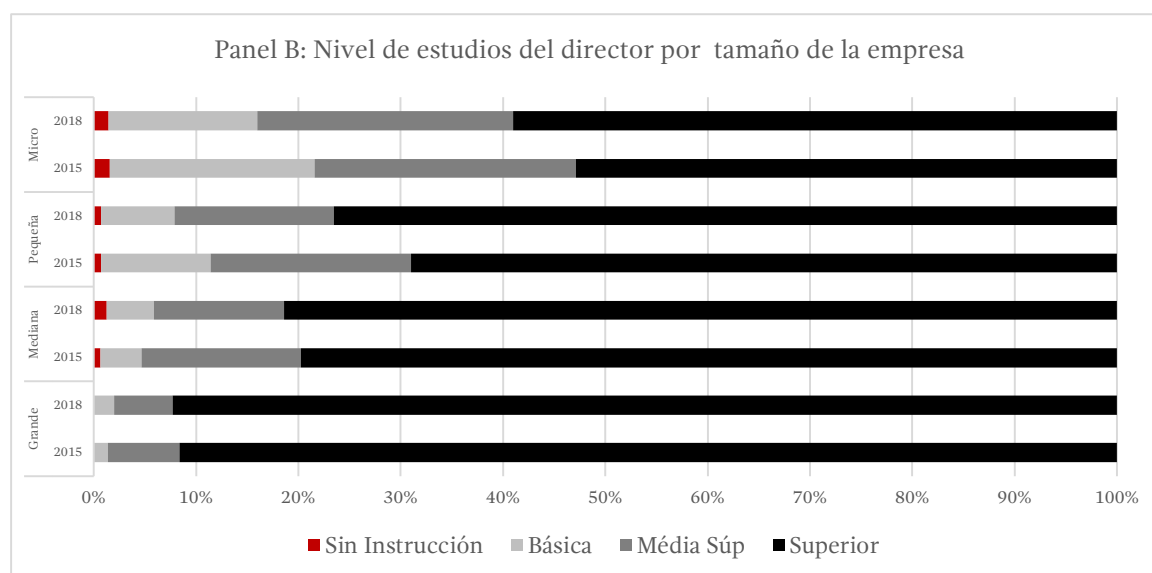


Figura 10. Nivel de estudios del director por industria y por tamaño 2014

Fuente: Elaboración propia con datos de ENAFIN 2015.

La Tabla 14 muestra la información del sexo del director de la empresa por sector y por tamaño de la empresa. Se observa que en 2015 la muestra estaba formada por empresas con un 80% de directores y 20% de propietarias y en 2018, 75% de directores y 25% de directoras. Además, en los dos momentos de la encuesta, las propietarias mujeres se encuentran principalmente en el sector servicios, mientras que los directores hombres en el sector de la construcción. Adicionalmente, las mujeres suelen ser propietarias principalmente de micro y pequeñas empresas, respecto a otros tamaños, y los directores en empresas medianas y grandes.

Tabla 14

Sexo del director por sector y por tamaño de la empresa 2014 y 2018

o	2015		2018	
	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer
Por sector				
Comercio	82.4%	17.6%	76.70%	23.30%
Construcción	91.4%	8.6%	93.17%	6.83%
Manufactura	82.3%	17.7%	79.49%	20.51%
Servicios	76.3%	23.7%	75.19%	24.81%
Por tamaño				
Micro	72.26%	27.74%	71.54%	28.46%
Pequeña	80.14%	19.86%	76.41%	23.59%
Mediana	87.25%	12.75%	86.65%	13.35%
Grande	92.38%	7.62%	91.09%	8.91%
Total	80.92%	19.08%	75.19%	24.81%

Fuente: Elaboración propia con datos de ENAFIN 2015.

La Tabla 15 presenta información de la reinversión de utilidades por tamaño y por industria. En 2015, las empresas grandes eran aquellas que más invertían, del total de la muestra. En 2018, las empresas que más invertían eran las medianas. Además, de que ocurría en mayor proporción en empresas de comercio.

De acuerdo con la Figura 11, en 2015 el 60.5% de las mujeres, prefieren financiamiento interno, mientras que el 45% de los hombres se financian internamente y en 2018 la diferencia aumenta ligeramente, siendo 62.74% y 51.8%. Con respecto al sexo del director, 45% de las mujeres realizan reinversión de utilidades, un porcentaje mayor respecto a los hombres que es 40%.

Tabla 15

Reinversión de utilidades por tamaño y por industria

	2015		2018	
	Si	No	Si	No
Por tamaño				
Grande	66.42%	33.58%	56.82%	43.18%
Mediana	56.80%	43.20%	67.93%	32.07%
Pequeña	57.26%	42.74%	66.55%	33.45%
Micro	56.58%	43.42%	66.04%	33.96%
Por industria				
Comercio	62.26%	37.74%	65.92%	34.08%
Construcción	46.40%	53.60%	66.11%	33.89%
Manufacturas	56.73%	43.27%	72.66%	27.34%
Servicios	55.89%	44.11%	65.16%	34.84%

Fuente: Elaboración propia con datos de ENAFIN 2015.

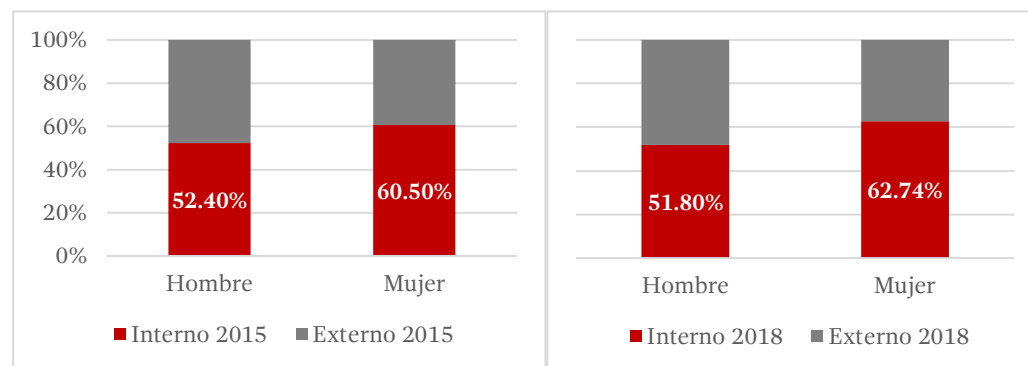


Figura 11. Preferencia de financiamiento interno y externo por sexo del director.

Fuente: Elaboración propia con datos de ENAFIN 2015.

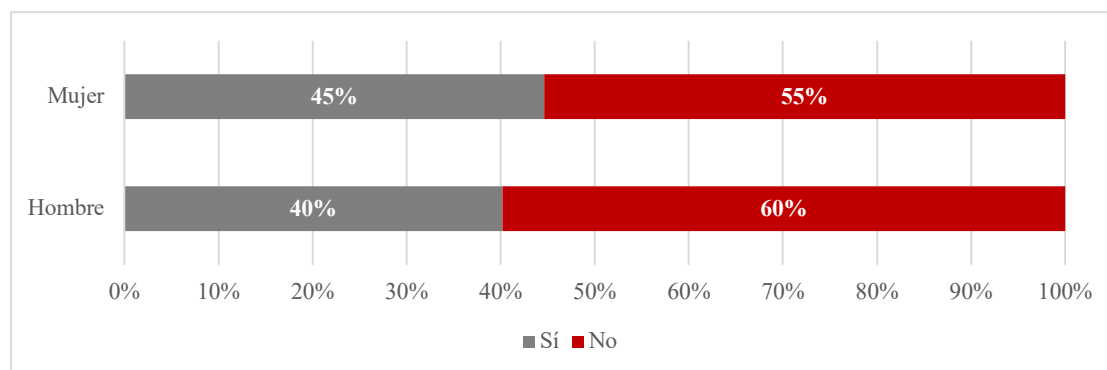


Figura 12. Reinversión de utilidades por sexo del director

Fuente: Elaboración propia con datos de ENAFIN 2015.

El 60.19% de las mujeres propietarias solicitan financiamiento para la inversión y expansión, mientras que en los director hombres la solicitud para tales conceptos las realiza el 62.37% (Figura 13).

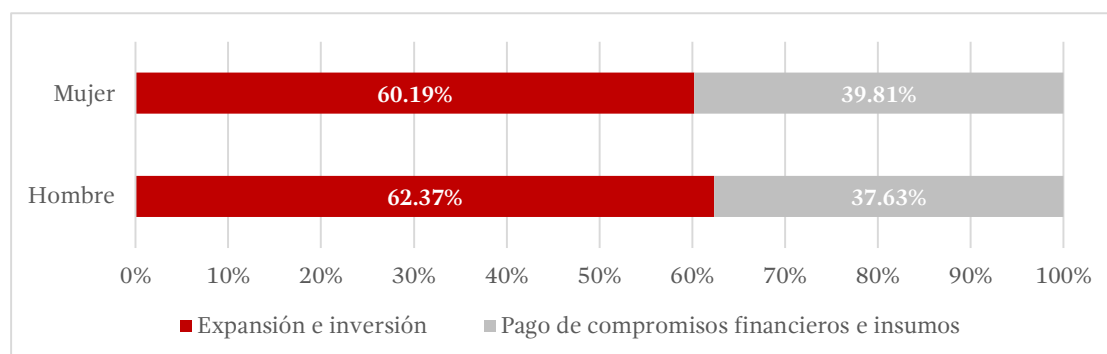


Figura 13. Uso del financiamiento por sexo del director.

Fuente: Elaboración propia con datos de ENAFIN 2015.

La Tabla 16 muestra la estadística descriptiva y la diferencia de medias de algunas variables dependientes e independientes. La muestra consiste en las empresas encuestadas en ENAFIN 2015. El tamaño de la muestra es 3,469 empresas

Tabla 16

Estadística descriptiva de las principales variables utilizadas

Variables	2015			2018		
	N	Media	Desviación Estándar	N	Media	Desviación Estándar
Activos totales	3469	92,974.8	814,096.1	3296	853,000	7,030,000
Ingresos	3469	182,116.3	1,454,038	3296	525,000	4,530,000
Gasto	3469	119,681.1	729,918.6	3296	316,000	2,640,000
Beneficio	3469	62,435.2	1,082,517	3296	209,000	2,070,000
ROA	3457	7.390	69.988	3261	13.354	359.136
Activo fijo	3469	53,828.27	50,9331.8	3296	426,000	3,510.000
Tangibilidad	3469	0.821	0.299	3261	0.5	0
Cap/Ventas	3469	0.501	1.0716	3296	1.142	1.78
Apalancamiento	3469	13.351	17.390	1629	29.327	28

Nota: N= 3469 en 2015 y N= 3296 en 2018.

Fuente: Elaboración propia con datos de ENAFIN 2015.

Al finalizar la estadística descriptiva de los datos, se puede observar, que el comportamiento de los datos sigue la tendencia esperada, información con la cual se puede continuar la investigación para la prueba de las hipótesis.

4.2. El género del director y el riesgo financiero

El objetivo específico 1 es estimar la relación que el género de los directores tiene sobre la asunción al riesgo financiero y sobre el desempeño financiero de la empresa. En esta sección se presentan los resultados preliminares de la investigación referentes a ese objetivo.

Es importante mencionar que los resultados mostrados aún no cuentan con los efectos de tratamiento VI. Los datos adicionales para avanzar en la generación de resultados ya fueron solicitados al laboratorio de microdatos y se encuentra en gestión.

En la Tabla 17 se muestran los resultados de la regresión entre la asunción al riesgo y el género de los encargados de las empresas, donde la variable *proxy* de riesgo es el apalancamiento. El coeficiente obtenido muestra que las mujeres tienen un apalancamiento menor al de los hombres

Asimismo, las variables de edad del director, educación, tamaño de la empresa, antigüedad y tangibilidad son significativas al 10%, 5% y 1%. Adicionalmente, el efecto conjunto empresas con directoras mujeres en edades entre 41 y 50 años y de directoras mujeres en empresas con mayor antigüedad muestran un mayor apalancamiento respecto a las demás empresas dirigidas por mujeres.

Las demás variables se comportan conforme a lo supuesto; se espera que, a mayor edad del CEO, nivel de instrucción y tamaño de la empresa, se presente un mayor apalancamiento.

Los resultados de la Tabla 17 presentan información preliminar para cumplir con el objetivo específico 1. Para completar el objetivo específico 1 es necesario realizar las regresiones de acuerdo a lo presentado en las Ecuaciones 29 y 30; es decir, además de los datos de ENAFIN 2015, usar la información de ENAFIN 2018, el método de pseudo-panel de Moffit (1993), así como la técnica de variable instrumental como el código de Stata del Apéndice 6 presenta.

Tabla 17

Resultado de la estimación entre el apalancamiento y el género

	Apalancamiento
Constante	11.647 ** (4.58)
D_M	-8.792 *** (-2.30)
$EdadDG$	0.733 ** (2.01)
$EduDG$	1.490 *** (3.06)
Tamaño	1.751505 *** (5.66)
$Sect$	-1.291 *** (-4.52)
$AntEmp$	-0.050 ** (-2.01)
$Tang$	-8.544 *** (-7.75)
$Vtas$	0.000 (0.73)
$ActTot$	-0.000 (-0.37)
$D_M \times EdadDG41a50$	4.921 *
R^2	0.0756
F	9.61
N	2,964

Nota: La variable dependiente es apalancamiento. *, **, ***, indican significancia al 10%, 5% y 1%, respectivamente. Las interacciones y demás variables incluidas en la regresión se presentan en el Apéndice 5.

Estos resultados preliminares, presentan evidencia de que las empresas dirigidas por mujeres tienen menor apalancamiento que los hombres, y debido a que este es el indicador de riesgo, evidencia que las empresas dirigidas por mujeres son más adversas al riesgo que los hombres.

Es importante mencionar que este resultado preliminar no incluye los efectos de tratamiento, como las variables instrumentales y, por lo tanto, no se trata el problema de endogeneidad. Es decir, puede estar lidiando con la causalidad inversa de que las empresas más conservadoras contraten a mujeres o que las mujeres busquen empresas de menor

riesgo como resultado de su aversión. Este efecto puede reducirse utilizando el método de variable instrumental descrito en el capítulo 3.

4.3. El género del director y su preferencia de financiamiento

El objetivo específico 2 es analizar la influencia del género del director de la empresa en la preferencia por financiamiento que adopta la empresa. La estadística descriptiva de la Figura 11 muestra que en 2015 y en 2018, el porcentaje de mujeres que prefieren el financiamiento interno al externo es mayor que el porcentaje de hombres.

Para cumplir con el objetivos específico 2 debe realizarse la ecuación 31 con datos de la encuesta ENAFIN 2015 y 2018, con el método de pseudo-panel descrito en el capítulo 3.

4.4. El género del director y el destino de financiamiento

El objetivo específico 3 es analizar el efecto del género del director de la empresa en el uso que se le da al financiamiento, una vez que se obtiene. La Figura 12 y la Figura 13 presentaron estadística descriptiva respecto a este objetivo. En la Figura 12 se presenta información de que la proporción de mujeres que se financian a través de la reinversión de utilidades es mayor que la proporción de hombres

Asimismo, en la Figura 13 que se presentó previamente, se puede observar que el porcentaje de mujeres que usan el financiamiento para expansión e inversión, es menor que el porcentaje de hombres.

Para cumplir con el objetivo específico 3, aún se deben realizar las regresiones de acuerdo a lo presentado en las ecuaciones 32, 33 y 34 utilizando los datos de la Encuesta ENAFIN en los años 2015 y 2018 y el método de pseudo-panel, tal y como se presenta en el código del Apéndice 6.

4.5. Estado final de la investigación

Nuevamente, es importante recordar que el objetivo general de esta investigación es evaluar la influencia del género del director general sobre el riesgo financiero, el desempeño financiero y las decisiones de financiamiento tomadas en las empresas mexicanas a través de un modelo econométrico de ecuaciones simultáneas y utilizando un pseudo-panel que permitan el seguimiento de empresas con características similares.

Con el fin de cumplir con el objetivo central de la investigación y considerando cada una de las dimensiones de la investigación: toma de decisiones gerenciales, estructura de capital y desempeño de la empresa, se especificaron tres objetivos particulares: primero, estimar la relación que el género de los directores tiene sobre la asunción al riesgo financiero y sobre el desempeño financiero de la empresa; segundo, analizar la influencia del género del director de la empresa en la preferencia por financiamiento que adopta la empresa; tercero, analizar el efecto del género del director de la empresa en el uso del financiamiento.

Los resultados presentados anteriormente, corresponden a la estadística descriptiva de los datos de la encuesta ENAFIN 2015. Sin embargo, aún está pendiente en análisis de la información de la encuesta ENAFIN 2018. Debido a la emergencia sanitaria por

COVID-19 que comenzó en México en marzo de 2020, el departamento de INEGI proveedor de la información –laboratorio de microdatos– se ha mantenido cerrado, dificultando el acceso a la información para su análisis, por la cual no fue posible acudir al laboratorio de microdatos para analizar la información de la encuesta ENAFIN 2018, así como para analizar en conjunto los datos de ambas encuestas: ENAFIN 2015 y ENAFIN 2018, utilizando un pseudo-panel como se describe en la metodología y realizando las regresiones múltiples por el método de ecuaciones simultaneas como las ecuaciones 29 a 34 muestran.

Esta información, aunque no permite tener resultados concluyentes, permite tener indicios sobre el camino de la investigación podría seguir las hipótesis planteadas. Es importante mencionar que se cuenta con la cita realizada y con el compromiso con INEGI para que en cuanto sea abierto se utilice dicha información. En el Apéndice 6 se presenta el código de Stata para realizar el análisis de la información mencionado previamente mencionado en el Capítulo 3.

CONCLUSIÓN

Esta investigación parte del análisis de la toma de decisiones de quienes dirigen las empresas, específicamente con respecto al perfil de riesgo de los tomadores de decisiones. El interés se centró en las diferencias en las decisiones financieras por parte de los directores de empresas considerando variables como el riesgo, el desempeño y la estructura de financiamiento.

El objetivo central es evaluar la influencia del género del director general sobre el riesgo financiero, el desempeño financiero y las decisiones de financiamiento tomadas en las empresas mexicanas a través de un modelo econométrico de ecuaciones simultáneas y utilizando un pseudo-panel que permitan el seguimiento de empresas con características similares.

Al inicio del documento se presentó una extensa revisión de literatura que permite plantear la postura que la literatura sobre diferencia de género adopta en los temas de toma de decisiones financieras, estructura de capital y desempeño. Esto es, se tiene una amplia evidencia sobre un perfil de riesgo con más aversión de las empresas dirigidas por mujeres y la relación directa que esta aversión tiene con el desempeño. Mientras que, respecto a la estructura de capital, se supone que las mujeres suelen preferir financiamiento interno al externo, debido a que son más conservadoras.

Con una metodología novedosa para este tipo de investigaciones como es la de pseudo-panel con la técnica de variable instrumental de Moffit (1993) y de ecuaciones simultáneas sería posible obtener hallazgos relevantes en este tema. Hasta el momento,

los resultados de la investigación contribuyen al análisis de la diferencia de género en la toma de decisiones de los directores en particular para el caso de México. Aunque aún no se presentan resultados concluyentes para aceptar las hipótesis planteadas.

Usando estadística descriptiva y una regresión preliminar, se mostró que existen diferencias debido al género en la conducta financiera y de inversión de directivos mexicanos, específicamente en el perfil de riesgo financiero, en el desempeño financiero y en las decisiones de los usos de financiamiento. De acuerdo a los tres objetivos específicos mencionados, se encontró que:

1. Correspondiente al primer objetivo, sobre el efecto del género en la toma de decisiones financieras, se confirma una relación negativa entre el perfil de riesgo que adoptan las empresas con directoras y empresas con directores, principalmente debido al tamaño de la empresa y a la industria. Esto, apoya la evidencia encontrada anteriormente por Barber y Odean (2001), Bajtelsmit y Bernasek (1997), Mohammadi y Shafi (2018), Faccio et al., (2016) y Huang y Kisgen (2013) respecto a que las directoras son más adversas al riesgo que los hombres. Sin embargo, es importante mencionar que se realiza sólo de forma preliminar, ya que sólo se utilizan datos de la encuesta ENAFIN 2015. Mientras que, el análisis en conjunto, con los datos de la encuesta ENAFIN 2018 no se ha realizado.

2. Respecto al segundo objetivo, sobre en análisis del efecto del género en la estructura de capital de la empresa, con la estadística descriptiva, se mostró que las mujeres suelen preferir financiarse de forma interna más que los hombres, lo cual

concuera con respecto a que las mujeres suelen ser más conservadoras financieramente que los hombres. Tal como, Camarena-Adame y Saavedra García (2015), Coleman y Robb (2009) y Kritanti, (2012) mostraron que las directoras tienen más probabilidad de elegir el financiamiento interno sobre el externo. Pero, aún está pendiente realizar las regresiones que permitan confirmar la hipótesis.

3. Con relación al tercer objetivo, sobre el efecto del género en el uso del financiamiento, con estadística descriptiva se encontró que las empresas dirigidas por mujeres realizan menos compras y expansiones, posiblemente debido a que las directoras tienden a ser más conservadoras, tal y como Bates, Kahle y Stulz (2009), Zeng y Wang (2015), Kritanti (2012) y Adhikari (2013, 2017, 2018) encontraron, pues suponen que las empresas con directoras mujeres tienen mayor tenencia de efectivo y realizan menos compras. No obstante, aún se deben realizar las regresiones con los datos ENAFIN 2015 y 2018 que confirme la hipótesis referente a este objetivo específico.

Es importante destacar que, respecto al resultado preliminar de la influencia del género del director general en el riesgo de la empresa, aún no se utilizaron las variables instrumentales ni se trabajó el problema de endogeneidad; esto es, es posible que las mujeres no influyan en el desempeño de la empresa, sino que empresas con determinadas características contraten a mujeres. Por ejemplo, en lugar de que la dirección de una mujer afecte el riesgo de la empresa, el riesgo de la empresa puede afectar las decisiones de contratar una mujer: las directoras pueden auto-seleccionar en empresas de menor riesgo,

posiblemente como resultado de su mayor aversión al riesgo. O bien, cuando la empresa tienen pocos rendimientos puede volver a la directora menos arriesgada.

También podría ocurrir en el efecto sobre la estructura de capital, los consejos de administración conservadores pueden elegir una estructura de capital interna y contratar directoras mujeres.

Respecto al desempeño, desde el punto de vista de un resultado negativo, las mujeres pueden ser asignadas como directoras cuando las empresas tienen menor desempeño. Desde el punto de vista de un resultado positivo, las mujeres directoras pueden ser contratadas en empresas cuando se tienen finanzas sanas y alto desempeño, como una señal de igualdad o dar la percepción de que el sistema es justo y nombra a sus empleados por sus méritos.

En suma, puede afirmarse que los resultados, aún siendo preliminares, muestran la necesidad de cambiar la forma en que las mujeres son vistas en el área administrativa principalmente en los países en desarrollo. El género afecta la toma de decisiones en las empresas, y con este conocimiento se pueden crear políticas en las instituciones privadas y gubernamentales con la intención de promover la igualdad género

Por ejemplo, establecer cuotas de género como se ha realizado en Noruega, España, Islandia, Francia, Alemania. Sin embargo, existe evidencia de que, aunque en los comités directivos ha incrementado la diversidad, sigue siendo relativamente baja la contratación de directores generales mujeres (Seierstad y Huse, 2017). Puede afirmarse que para que esta política funcione correctamente, la política de cuota de género debe de estar ligada a

programas que consideren la distinta situación laboral de las mujeres en términos de interrupciones de carrera durante el curso de su vida laboral. En otras palabras, estos programas deben impulsar las carreras laborales de las mujeres, su capacitación y al mismo tiempo proporcionar flexibilidad.

Otra política que se sugiere es que las instituciones financieras privadas y públicas tomen en cuenta la diferencia de género en la toma de decisiones, el riesgo y la elección de financiamiento para ofertar productos financieros que puedan satisfacer las necesidades de estos dos perfiles de cliente.

Una limitante del estudio es que el género del director general no está dentro de las dimensiones por las que fue tomada la muestra para la encuesta ENAFIN, y podría considerarse que la selección de hombres y mujeres que aparecen en la encuesta, no representativo de la población; sin embargo, los datos del Censo de Población y Vivienda (2010) muestra una selección similar.

Otra limitante del estudio fue la crisis sanitaria por COVID-19 que comenzó en México en marzo de 2020 y por la cual no fue posible acudir al laboratorio de microdatos, para analizar la información de la encuesta ENAFIN 2018 en conjunto con la encuestas ENAFIN 2015. En concreto, se presentaron resultados preliminares basados en estadística descriptiva y una regresión preliminar referente al primer objetivo específico. Sin embargo, aún es necesario elaborar un pseudo-panel y realizar las ecuaciones simultaneas descritas en la metodología. Por ello, es importante mencionar que, se cuenta con la cita realizada y con el compromiso con INEGI para que en cuanto sea abierto se utilice dicha

información. Por lo tanto, esta investigación se continuará en el futuro cercado usando también los datos de la encuesta ENAFIN 2018.

Para futuras investigaciones sobre el financiamiento de empresas y las diferencias entre empresas dirigidas por hombres y por mujeres, sería interesante utilizar de datos primarios, de forma que las empresas proporcionen la información necesaria. Incluso, en un enfoque extendido de la investigación se podría determinar cuáles entidades federativas requieren trabajar más en el tipo de políticas que promuevan la igualdad de género en las carreras de altos ejecutivos.

REFERENCIAS

A

- Abdel-khalik, A. R. (2007). An empirical analysis of CEO risk aversion and the propensity to smooth earnings volatility. *Journal of Accounting, Auditing and Finance*, 22(2), 201–235. <http://doi.org/10.1177/0148558X0702200209>
- Abor, J., y Biekpe, N. (2009). How do we explain the capital structure of SMEs in sub-Saharan Africa? *Journal of Economic Studies*, 36(1), 83–97. <http://doi.org/10.1108/01443580910923812>
- Adams, R. B., y Ferreira, D. (2009). Women in the boardroom and their impact on governance and performance. *Journal of Financial Economics*, 94(2), 291–309. <http://doi.org/10.1016/j.jfineco.2008.10.007>
- Adams, S. M., Gupta, A., y Leeth, J. D. (2009). Are female executives over-represented in precarious leadership positions? *British Journal of Management*, 20(1), 1–12. <http://doi.org/10.1111/j.1467-8551.2007.00549.x>
- Adhikari, B. (agosto, 2013). *Gender Differences in Corporate Financial Decisions and Performance*, Trabajo presentado en Financial Management Association de Southern Finance Association, Jacksonville, AL. Adhikari, Binay Kumar, Gender Differences in Corporate Financial Decisions and Performance (August 31, 2012). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2011088> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2011088>

- Adhikari, B. K. (2017). Female executives and corporate cash holdings. *Applied Economics Letters*, 25(13), 1–6. <http://doi.org/10.1080/13504851.2017.1388904>
- Adhikari, B. K., Agrawal, A., y Malm, J. (2018). Do women managers keep firms out of trouble? evidence from corporate litigation and policies. *Journal of Accounting and Economics*, 67(1), 202-225. <http://doi.org/10.1016/j.jacceco.2018.09.004>
- Ahmed, A. S., y Duellman, S. (2012). Managerial overconfidence and accounting conservatism. *Journal of Accounting Research*, 51(1), 1–30. <http://doi.org/10.1111/j.1475-679X.2012.00467.x>
- Ahmed, A., Monem, R. M., Delaney, D., y Ng, C. (2017). Gender diversity in corporate boards and continuous disclosure: Evidence from Australia. *Journal of Contemporary Accounting y Economics*, 1–47. <http://doi.org/10.1016/j.jcae.2017.05.004>
- Ajmi, Al, J., Abo Hussain, H., y Saleh, Al, N. (2009). Secisions on capital structure in a Zakatenvironment with prohibition of riba. *The Journal of Risk Finance*, 10(5), 460–476. <http://doi.org/10.1108/15265940911001376>
- Aktas, N., Louca, C., y Petmezas, D. (2019). CEO overconfidence and the value of corporate cash holdings. *Journal of Corporate Finance*, 54, 85–106. <http://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2018.11.006>

- Ali, J., y Shabir, S. (2017). Does gender make a difference in business performance? *Gender in Management: an International Journal*, 32(3), 218–233. <http://doi.org/10.1108/GM-09-2016-0159>
- Alley, I. S., Adebayo, A. L., y Oligbi, B. O. (2016). Corporate Governance and Financial Performance Nexus: Any Bidirectional Causality? *International Journal of Management and Economics*, 50(1), 82–99. <http://doi.org/10.1515/ijme-2016-0013>
- Almenberg, J., y Dreber, A. (2015). Gender, stock market participation and financial literacy. *Economics Letters*, 137, 140–142. <http://doi.org/10.1016/j.econlet.2015.10.009>
- Amore, M. D., y Garofalo, O. (2016). Executive gender, competitive pressures, and corporate performance. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 131(A), 1–44. <http://doi.org/10.1016/j.jebo.2016.09.009>
- Antoniou, A., Guney, Y., y Paudyal, K. (2008). The determinants of capital structure: capital market-oriented versus bank-oriented institutions. *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 43(1), 59–92. Recuperado de: <https://www.jstor.org/stable/27647340>
- Arch, E. C. (1993). Risk-taking: a motivational basis for sex differences. *The Journal of Finance*, 73, 3–11. <http://doi.org/10.2466/pr0.1993.73.1.3>

Armour, H. O., y Teece, D. J. (1978). Organizational Structure and Economic Performance: A Test of the Multidivisional Hypothesis. *The Bell Journal of Economics*, 9(1), 106–122. <http://doi.org/10.2307/3003615>

Aronson, E. (1972). *The social animal*. New York: Viking Press.

Arvanitis, S. H., Tzigkounaki, I. S., Stamatopoulos, T. V., y Thalassinou, E. I. (2012). Dynamic approach of capital structure of european shipping companies. *International Journal of Economic Sciences and Applied Research*, 5(3), 33–63. Recuperado de: http://ijbesar.teiemt.gr/docs/volume5_issue3/european_shipping_companies.pdf

B

Babalos, V., Caporale, G. M., y Philippas, N. (2015). Gender, style diversity, and their effect on fund performance. *Research in International Business and Finance*, 35, 57–74. <http://doi.org/10.1016/j.ribaf.2015.02.020>

Baixauli-Soler, J. S., Belda-Ruiz, M., y Sanchez-Marin, G. (2016). An executive hierarchy analysis of stock options: Does gender matter? *Review of Managerial Science*, 11, 737–766. <http://doi.org/10.1007/s11846-016-0202-3>

Bajtelsmit, V. (1999). Gender differences in defined contribution pension decisions. *Financial Services Review*, 8(1), 1–10. [http://doi.org/10.1016/S1057-0810\(99\)00030-X](http://doi.org/10.1016/S1057-0810(99)00030-X)

Bajtelsmit, V. L., y Bernasek, A. (1997). Why do women invest differently than men?

Association for Financial Counseling and Planning Education, 7, 1–10.

<http://doi.org/10.2139/ssrn.2238>

Baker, H. K., Deo, P., y Mukherjee, T. (2009). *EVA Revisited. Journal of Financial*

Education, 35, 1–22.

Baker, J. L. (2000). *Evaluación del impacto de los proyectos de desarrollo en la pobreza.*

Estados Unidos de América: Banco Mundial.

Baloyi, S. L., y Ngwakwe, C. C. (2017). Chief executive officer's gender and firm

performance in the JSE SRI firms. *Corporate Board: Role, Duties and Composition*,

13(1), 73–78. <http://doi.org/10.22495/cbv13i1c1art1>

Barber, B. M., y Odean, T. (2001). Boys will be boys: gender, overconfidence, and

common stock investment. *The Quarterly Journal of Economics*, *116(1)*, 261–292.

<http://doi.org/10.1162/003355301556400>

Barber, B. M., y Odean, T. (2002). Trading is hazardous to your wealth: the common stock

investment performance of individual investors. *The Journal of Finance*, *55(2)*,

773–806. <http://doi.org/10.1111/0022-1082.00226>

Barberis, N., y Huang, M. (2001). Mental accounting, loss aversion, and individual stock

returns. *The Journal of Finance*, *56(4)*, 1247–1292. [http://doi.org/10.1111/0022-](http://doi.org/10.1111/0022-1082.00367)

[1082.00367](http://doi.org/10.1111/0022-1082.00367)

- Barberis, N., y Huang, M. (2006). *The Loss Aversion / Narrow Framing Approach to the Equity Premium Puzzle*. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.
- Bauer, P. (2004). Determinants of capital structure empirical evidence from the Czech Republic. *Czech Journal of Economics and Finance*, 54(1-2), 2–21.
- Baxter, N. D. (1967). Leverage, risk of ruin and the cost of capital. *The Journal of Finance*, 22(3), 395–403. <http://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1967.tb02975.x>
- Becker, G. S., y Murphy, K. M. (1988). A theory of rational addiction. *Journal of Political Economy*, 96(4), 675–700. <http://doi.org/10.1086/261558>
- Beckmann, D., y Menkhoff, L. (2008). Will women be women? analyzing the gender difference among financial experts. *Kyklos*, 61, 364–384.
- Ben-David, I., Graham, J. R., y Harvey, C. R. (2007). Managerial overconfidence and corporate policies. *National Bureau of Economic Research Working Paper Series*, 1–57. Recuperado de: <http://www.nber.org/papers/w13711>
- Berger, A.N., y Udell, G. F. (1998). The economics of small business finance: The roles of private equity and debt markets in the financial growth cycle. *Journal of Banking and Finance*, 22(6-8), 613–673. [http://doi.org/10.1016/S0378-4266\(98\)00038-7](http://doi.org/10.1016/S0378-4266(98)00038-7)
- Berkelaar, A., y Kouwenberg, R. (2009). From boom ‘til bust: How loss aversion affects asset prices. *Journal of Banking and Finance*, 33(6), 1005–1013. <http://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2008.10.019>

- Bernasek, A., y Shwiff, S. (2016). Gender, risk, and retirement. *Journal of Economic Issues*, 35(2), 345–356. <http://doi.org/10.1080/00213624.2001.11506368>
- Bernoulli, D. (1738). Specimen theoriae novae de mensura sortis [Exposición de una nueva teoría de medición del riesgo]. *Academiae Scientiarum Imperialis Petropolitanae*, 175–192.
- Bernoulli, D. (1954). Exposition of a new theory on the measurement of risk. *Econometrica*, 22(1), 23–36. <http://doi.org/10.2307/1909829>
- Berumen-Gonzalez, J. G., Garcia-Soto, P., y Domenge-Munoz, R. (2012). Determinantes de la estructura de capital en la pequeña y mediana empresa familiar en México. *Contaduría Y Administración*, 57(3), 67–96. <http://doi.org/10.22201/fca.24488410e.2012.398>
- Bettis, R. A., y Hall, W. K. (1982). Diversification Strategy, Accounting Determined Risk, and Accounting Determined Return. *Academy of Management Journal*, 25(2), 254–264. doi:10.5465/255989
- Bevan, A. A., y Danbolt, J. (2000). Dynamics in the determinants of capital structure in the UK. *Working Paper*, 1–37. <http://doi.org/10.2139/ssrn.233551>
- Bharati, R., Doellman, T., y Fu, X. (2016). CEO confidence and stock returns. *Journal of Contemporary Accounting y Economics*, 12(1), 89–110. <http://doi.org/10.1016/j.jcae.2016.02.006>

- Billett, M. T., y Qian, Y. (2008). Are overconfident CEOs born or made? evidence of self-attribution bias from frequent acquirers. *Management Science*, 54(6), 1037–1051. <http://doi.org/10.1287/mnsc.1070.0830>
- Black, D. E. (2018). CEO risk-taking incentives and relative performance evaluation. *Accounting and Finance*, 48, 69–34. <http://doi.org/10.1111/acfi.12372>
- Bollen, N. P. B., y Posavac, S. (2018). Gender, risk tolerance, and false consensus in asset allocation recommendations. *Journal of Banking and Finance*, 87, 304–317. <http://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2017.10.016>
- Bondt, W. F. M. D., y Thaler, R. (1985). Does the stock market overreact? *The Journal of Finance*, 40(3), 793–805. <http://doi.org/10.2307/2327804>
- Bowman, E. H. (1980). A risk/return paradox for strategic management. *Sloan Management Review*, 21, 17–33.
- Bradley, M., Jarrel, G. A., y Kim, E. H. (1984). On the existence of an optimal capital structure: theory and evidence. *The Journal of Finance*, 39(3), 857–878.
- Brossy, R., y Balkcom, J. E. (1994). Compensation: getting executives to create value. *Journal of Business Strategy*, 15(1), 18–21. <http://doi.org/10.1108/eb039610>
- Brown, A. L., y Kagel, J. H. (2009). Behavior in a simplified stock market: the status quo bias, the disposition effect and the ostrich effect. *Annals of Finance*, 5(1), 1–14. <http://doi.org/10.1007/s10436-007-0092-0>

Burke, R. J (2013). Women in management and on corporate boards of directors: accelerating progress. In A. Alexander-Stamatio, C. Cooper, y C. Gatrell (Eds.), *Women, Business and Leadership: Gender and Organisations*. Cheltenham, Reino Unido: Edward Elgar Publishing.

Byrnes, J. P., Miller, D. C., y Schafer, W. D. (1999). Gender differences in risk taking: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 125(3), 367–383.
<http://doi.org/10.1037/0033-2909.125.3.367>

C

Camarena-Adame, M. E., y Saavedra García, M. L. (2015). Diferencias en la Competitividad de las Empresas según el género del director. *Neumann Business Review*, 1(2), 70–86. <http://doi.org/10.22451/3002.nbr2015.vol1.1.8006>

Camerer, C. F., y Loewenstein, G. (2004). Behavioral Economics: Past, Present, Future. In C. F. Camerer, G. Loewenstein, y M. Rabin (Eds.), *Advances in Behavioral Economics* (pp. 3–52). Princeton, Nueva Jersey.

Camerer, C. F., y Malmendier, U. (2007). Behavioral economics of organizations. In P. Diamond y H. Vartiainen (Eds.), *Behavioral economics and its application* (pp. 235–290). Princeton, New Jersey.

Campbell, S. D., y Sharpe, S. A. (2009). Anchoring bias in consensus forecasts and its effect on market prices. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 44(2), 369–22. <http://doi.org/10.1017/S0022109009090127>

- Campbell, T. C., Gallmeyer, M., Johnson, S. A., Rutherford, J., y Stanley, B. W. (2011). CEO optimism and forced turnover. *Journal of Financial Economics*, 101(3), 695–712. <http://doi.org/10.1016/j.jfineco.2011.03.004>
- Carey, M., Prowse, S., Rea, J., y Udell, G. (1993). The Economics of the Private Placement Market. *Financial Markets, Institutions and Instruments*, 8(2), 1–67.
- Cassar, G., y Holmes, S. (2003). Capital structure and financing of SMEs: Australian evidence. *Accounting and Finance*, 43(2), 123–147. <http://doi.org/10.1111/1467-629X.t01-1-00085>
- Castro, N. R., y Chousa, J. P. (2006). An integrated framework for the financial analysis of sustainability. *Business Strategy and the Environment*, 15(5), 322–333. doi:10.1002/bse.539
- CEPAL (2015). Mujeres en puestos de alta dirección en grandes empresas de América Latina. Recuperado de: <https://www.cepal.org/es/infografias/mujeres-en-puestos-de-alta-direccion-en-grandes-empresas-de-america-latina>
- Cerulli, G. (2016). *Econometric evaluation of socio-economic programs: Theory and applications*. Heidelberg: Springer.
- Chakraborty, I. (2010). Capital structure in an emerging stock market: the case of India. *Research in International Business and Finance*, 24(3), 295–314. <http://doi.org/10.1016/j.ribaf.2010.02.001>

Charness, G., y Gneezy, U. (2012). Strong evidence for gender differences in risk taking.

Journal of Economic Behavior and Organization, 83(1), 50–58.

<http://doi.org/10.1016/j.jebo.2011.06.007>

Chirwa, E. W. (2008). Effects of gender on the performance of micro and small enterprises

in Malawi. *Development Southern Africa*, 25(3), 347–362.

<http://doi.org/10.1080/03768350802212139>

Chong, L.-L., Ong, H.-B., y Tan, S.-H. (2018). Corporate risk-taking and performance in

Malaysia: the effect of board composition, political connections and sustainability practices. *Corporate Governance: the International Journal of Business in Society*,

3(1), 180–21. <http://doi.org/10.1108/CG-05-2017-0095>

Christie, W. G., y Huang, R. D. (2019). Following the pied piper: do individual returns

herd around the market? *Financial Analysts Journal*, 51(4), 31–37.

<http://doi.org/10.2469/faj.v51.n4.1918>

Coleman, S., y Robb, A. (2009). A comparison of new firm financing by gender: evidence

from the Kauffman Firm Survey data. *Small Business Economics*, 33(4), 397–411.

<http://doi.org/10.1007/s11187-009-9205-7>

Cooper, M. J., Dimitrov, O., y Rau, P. R. (2001). A rose.com by any other name. *The*

Journal of Finance, 56(6), 2371–2388. <http://doi.org/10.1111/0022-1082.00408>

- Correll, S. J. (2001). Gender and the career choice process: the role of biased self-assessments. *American Journal Sociology*, 106(6), 1691–1730. <http://doi.org/10.1086/321299>
- Coval, J. D., y Shumway, T. (2005). Do behavioral biases affect prices? *The Journal of Finance*, 60(1), 1–34. <http://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2005.00723.x>
- Cronqvist, H., Makhija, A. K., y Yonker, S. E. (2012). Behavioral consistency in corporate finance CEO personal and corporate leverage. *Journal of Financial Economics*, 103(1), 20–40. <http://doi.org/10.1016/j.jfineco.2011.08.005>
- Croson, R., y Gneezy, U. (2009). Gender Differences in Preferences. *Journal of Economic Literature*, 47(2), 448–474. <http://doi.org/10.1257/jel.47.2.448>
- Črnigoj, M., y Mramor, D. (2009). Determinants of capital structure in emerging european economies: evidence from slovenian firms. *Emerging Markets Finance and Trade*, 45(1), 72–89. <http://doi.org/10.2753/REE1540-496X450105>
- Cuberes, D., y Teignier, M. (2016). Aggregate Effects of Gender Gaps in the Labor Market: A Quantitative Estimate. *Journal of Human Capital*, 10(1), 1–32. doi:10.1086/683847

D

Daniel, K., Hirshleifer, D., y Subrahmanyam, A. (1998). Investor psychology and security market under- and overreactions. *The Journal of Finance*, 53(6), 1839–1885.
<http://doi.org/10.1111/0022-1082.00077>

Daskalakis, N., y Psillaki, M. (2008). Do country or firm factors explain capital structure? Evidence from SMEs in France and Greece. *Applied Financial Economics*, 18(2), 87–97. <http://doi.org/10.1080/09603100601018864>

Deaton, A. (1985). Panel data from time series of cross-sections. *Journal of Econometrics*, 30(1-2), 109–126.

De Bondt, W. F. M., y Thaler, R. H. (1995). Chapter 13 Financial decision-making in markets and firms: a behavioral perspective. In R. A. Jarrow, V. Maksimovic, y W. T. Ziemba (Eds.), *Finance* (Vol. 9, pp. 385–410). Ámsterdam, Holanda: Elsevier.
[http://doi.org/10.1016/S0927-0507\(05\)80057-X](http://doi.org/10.1016/S0927-0507(05)80057-X)

De Long, J. B., y Shleifer, A. (1990). Noise trader risk in financial markets. *Journal of Political Economy*, 98(4), 703–738. <http://doi.org/10.2307/2937765>

de Villiers, J. (1997). The distortions in Economic Value Added (EVA) caused by inflation. *Journal of Economic and Business*, 49(3), 285–300.
[https://doi.org/10.1016/S0148-6195\(97\)00001-5](https://doi.org/10.1016/S0148-6195(97)00001-5)

DeAngelo, H., y Masulis, R. W. (1980). Optimal capital structure under corporate and personal taxation. *Journal of Financial Economics*, 8(1), 3–29.
[https://doi.org/10.1016/0304-405X\(80\)90019-7](https://doi.org/10.1016/0304-405X(80)90019-7)

Delfino, C. L. (2016). *CEO overconfidence and leverage ratio: evidence from the founder members of mila* (Tesis de maestría). Recuperada de:
https://run.unl.pt/bitstream/10362/16782/1/Delfino_2016.pdf

Dezso, C. L., y Ross, D. G. (2008). “Girl power”: female participation in top management and firm performance. *Working Paper*, 1–37.
<https://www0.gsb.columbia.edu/mygsb/faculty/research/pubfiles/3063/Girl%20Power%20August.pdf>

Dhar, R., y Kumar, A. (2001). *A non-random walk down the main street: impact of price trends on trading decisions of individual investors* (pp. 1–40). New Haven, Connecticut: Yale International Center of Finance.

Diamond, D. W. (1989). Reputation acquisition in debt markets. *Journal of Political Economy*, 97(4), 828–862.

Doan, T., y Iskandar-Datta, M. (2018). Does gender in the c-suite really matter? *Journal of Accounting, Auditing and Finance*, 11(1), 0148558X1879326–27.
<http://doi.org/10.1177/0148558X18793267>

- Dodonova, A., y Khoroshilov, Y. (2006). Optimal Incentive Contracts for Loss-Averse Managers: Stock Options versus Restricted Stock Grants. *The Financial Review*, 41(4), 451–482. <http://doi.org/10.1111/j.1540-6288.2006.00153.x>
- Donaldson, G. (1961). *Corporate debt capacity: A study of corporate debt policy and the determination of corporate debt capacity*. Boston: Division of Research, Graduate School of Business Administration, Harvard University.
- Drobetz, W., y Wanzenried, G. (2006). What determines the speed of adjustment to the target capital structure? *Applied Financial Economics*, 16(13), 941–958. <http://doi.org/10.1080/09603100500426358>
- Duffhues, P., y Kabir, R. (2008). Is the pay–performance relationship always positive? *Journal of Multinational Financial Management*, 18(1), 45–60. <http://doi.org/10.1016/j.mulfin.2007.02.004>
- Duhaime, I. M., y Schwenk, C. R. (1985). Conjectures on cognitive simplification in acquisition and divestment decision making. *The Academy of Management Review*, 10(2), 287–295. <http://doi.org/10.2307/257970>
- Duong, L., y Evans, J. (2016). Gender differences in compensation and earnings management: evidence from Australian CFOs. *Pacific-Basin Finance Journal*, 40(A), 17–35. <http://doi.org/10.1016/j.pacfin.2016.07.004>

E

Eagly, A. H., Karau, S. J., y Makhijani, M. G. (1995). Gender and the effectiveness of leaders: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 117(1), 125–145.
<http://doi.org/10.1037/0033-2909.117.1.125>

Eckel, C. C., y Grossman, P. J. (2002). Sex differences and statistical stereotyping in attitudes toward financial risk. *Evolution and Human Behavior*, 23(4), 281–295.
[http://doi.org/10.1016/S1090-5138\(02\)00097-1](http://doi.org/10.1016/S1090-5138(02)00097-1)

Eckel, C. C., y Grossman, P. J. (2008). Chapter 113 Men, Women and Risk Aversion: Experimental Evidence. In C. R. Plott y V. L. Smith (Eds.) *Handbook of Experimental Economics Results*. (pp. 1061–1073). Elsevier.

Eddleston, K. A., Ladge, J. J., Mitteness, C., y Balachandra, L. (2014). Do you see what I see? Signaling effects of gender and firm characteristics on financing entrepreneurial ventures. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 40(3), 489–514.
<http://doi.org/10.1111/etap.12117>

Edgeworth, F. Y. (1881). *Mathematical Psychics*. Londres: C. Kegan Paul y Co.

Elster, J. (1986). *An Introduction to Karl Marx*. Reino Unido:

Cambridge University Press.

Emmanuel, C. R., y Otley, D. T. (1976). The usefulness of residual income. *Journal of Business Finance y Accounting*, 3(4), 43–51. <http://doi.org/10.1111/j.1468-5957.1976.tb00691.x>

Epstein, R. C. (1925). Industrial profits in 1917. *The Quarterly Journal of Economics*, 39(2), 241–266. <http://doi.org/10.2307/1884874>

Expansión (2016). Mujeres ocupan sólo 18% de las cúpulas directivas en México. *Revista Expansión*. Recuperado de: <https://expansion.mx/mi-carrera/2016/03/08/mujeres-representan-18-en-las-cupulas-directivas-en-mexico>

F

Faccio, M., Marchica, M.-T., y Mura, R. (2016). CEO gender, corporate risk-taking, and the efficiency of capital allocation. *Journal of Corporate Finance*, 39(C), 193–209. <http://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2016.02.008>

Fama, E. F. (1970). Efficient capital markets: a review of theory and empirical work. *The Journal of Finance*, 25(2), 383–417. <http://doi.org/10.2307/2325486>

Fama, E. F. (1991). Efficient capital markets: II. *The Journal of Finance*, 46(5), 1575–1617. <http://doi.org/10.2307/2328565>

Fama, E. F., y French, K. R. (1996). The CAPM is wanted, dead or alive. *The Journal of Finance*, 51(5), 1947–1958. <http://doi.org/10.2307/2329545>

- Fama, E. F., y French, K. R. (2002). Testing trade-off and pecking order predictions about dividends and debt. *The Review of Financial Studies*, 15(1), 1–33.
- Fama, E. F., y French, K. R. (2005). Financing decisions: who issues stock? *Journal of Financial Economics*, 76(3), 549–582. <http://doi.org/10.1016/j.jfineco.2004.10.003>
- Faulkender, M., y Petersen, M. A. (2005). Does the source of capital affect capital structure? *The Review of Financial Studies*, 19(1), 45–79. <http://doi.org/10.1093/rfs/hhj003>
- Fauzi, F., Basyith, A., y Ho, P.-L. (2017). Women on boardroom: Does it create risk? *Cogent Economics y Finance*, 94(1), 1–14. <http://doi.org/10.1080/23322039.2017.1325117>
- Fernandez, P. (2011). El EVA, el Beneficio Económico y el CVA no miden la creación de valor. *Working Paper*, 1–15. <http://doi.org/10.2139/ssrn.1961087>
- Ferris, S. P., Javakhadze, D., y Rajkovic, T. (2017). An international analysis of CEO social capital and corporate risk-taking. *European Financial Management*, 25(1), 3–37. <http://doi.org/10.1111/eufm.12156>
- Firth, M., Lohne, J. C., Ropstad, R., y Sjo, J. (1996). The remuneration of CEOs and corporate financial performance in Norway. *Managerial and Decision Economics*, 17(3), 291–301. [http://doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-1468\(199605\)17:3<291::AID-MDE752>3.0.CO;2-X](http://doi.org/10.1002/(SICI)1099-1468(199605)17:3<291::AID-MDE752>3.0.CO;2-X)

- Fischer, E. O., Heinkel, R., y Zechner, J. (1989). Dynamic capital structure choice: theory and tests. *The Journal of Finance*, 44(1), 19–40. <http://doi.org/10.2307/2328273>
- Fisher, P. J., y Yao, R. (2017). Gender differences in financial risk tolerance. *Journal of Economic Psychology*, 61, 191–202. <http://doi.org/10.1016/j.joep.2017.03.006>
- Flower, J. F. (1971). Measurement of divisional performance. *Accounting and Business Research*, 1(3), 205–214. <http://doi.org/10.1080/00014788.1971.9728569>
- Fortune (2019, Mayo 16). The fortune 500 has More female CEOs than ever before. *Fortune Magazine*. Recuperado de <http://fortune.com/2019/05/16/fortune-500-female-ceos/> [Blog post]. Retrieved from http://scienceblogs.com/gregladen/2011/05/a_history_of_childbirth_and_mi.php
- Francis, B., Hasan, I., Park, J. C., y Wu, Q. (2014). Gender Differences in Financial Reporting Decision Making: Evidence from Accounting Conservatism. *Contemporary Accounting Research*, 32(3), 1285–1318. <http://doi.org/10.1111/1911-3846.12098>
- Frank, M. Z., y Goyal, V. K. (2008). Trade-Off and pecking order theories of debt. In E. B. Eckbo (Ed.), *Handbook of Empirical Corporate Finance* (Vol. 2, pp. 135–202). Elsevier. <http://doi.org/10.1016/b978-0-444-53265-7.50004-4>
- Frank, M. Z., y Goyal, V. K. (2009). Capital structure decisions: which factors are reliably important? *Financial Management*, 38(1), 1–37. <http://doi.org/10.1111/j.1755-053X.2009.01026.x>

Friedman, M. (1966). The methodology of positive economics. In M. Friedman (Ed.), *Essays in Positive Economics* (pp. 30–43). Chicago, Illinois: University of Chicago Press.

Friedman, M., y Savage, L. J. (1948). The utility analysis of choices involving risk. *Journal of Political Economy*, 56(4), 279–304. <http://doi.org/10.2307/1826045>

Frielinghaus, A., Mostert, B., y Firer, C. (2005). Capital structure and the firm's life stage. *South African Journal of Business Management*, 36, 9–18.

Frye, M. B., y Pham, D. T. (2017). CEO gender and corporate board structures. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 69, 1–48. <http://doi.org/10.1016/j.qref.2017.12.002>

G

Galai, D., y Masulis, R. W. (1976). The option pricing model and the risk factor of stock. *Journal of Financial Economics*, 3(1-2), 53–81. [http://doi.org/10.1016/0304-405X\(76\)90020-9](http://doi.org/10.1016/0304-405X(76)90020-9)

Gervais, S., y Odean, T. (2001). Learning to be overconfident. *Review of Financial Studies*, 14(1), 1–27. <http://doi.org/10.1093/rfs/14.1.1>

Ghosh, P. C. (1933). *The theory of profits*. Calcutta: Calcutta University Press.

- Gintis, H. (2000). Beyond homo economicus: evidence from experimental economics. *Ecological Economics*, 35(3), 311–322. [http://doi.org/10.1016/S0921-8009\(00\)00216-0](http://doi.org/10.1016/S0921-8009(00)00216-0)
- Glaser, M., y Weber, M. (2007). Overconfidence and trading volume. *The Geneva Risk and Insurance Review*, 32(1), 1–36. <http://doi.org/10.2307/41953463>
- Goel, A. M., y Thakor, A. V. (2008). Overconfidence, CEO selection, and corporate governance. *The Journal of Finance*, 63(6), 2737–2784. <http://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2008.01412.x>
- Goetzmann, W. N., y Garstka, S. J. (1999). The development of corporate performance measures: benchmarks before eva. *Working Paper*, 1–12. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.170674>
- Graham, J. R., y Harvey, C. R. (2001). The theory and practice of corporate finance: evidence from the field. *Journal of Financial Economics*, 60(2-3), 187–243. [http://doi.org/10.1016/S0304-405X\(01\)00044-7](http://doi.org/10.1016/S0304-405X(01)00044-7)
- Graham, J. R., Harvey, C. R., y Puri, M. (2013). Managerial attitudes and corporate actions. *Journal of Financial Economics*, 109(1), 103–121. <http://doi.org/10.1016/j.jfineco.2013.01.010>
- Gran Thornton (2018). *Mujeres directivas: más allá de las políticas para lograr el progreso*. Recuperado de: <https://www.granthornton.com.co/noticias/marzo-2018/mujeres-directivas/>

Grinblatt, M., y Keloharju, M. (2002). What makes investors trade? *The Journal of Finance*, 56(2), 589–616. <http://doi.org/10.1111/0022-1082.00338>

Guillerm, M. (2017). Pseudo-panel methods and an example of application to Household Wealth data. *Economics and Statistics*, 491, 109-130. Recuperado de: https://www.persee.fr/doc/estat_0336-1454_2017_num_491_1_10759

H

Hall, G. C., Hutchinson, P. J., y Michaelas, N. (2004). Determinants of the capital structures of european SMEs. *Journal of Business Finance y Accounting*, 31(5-6), 711–728. <http://doi.org/10.1111/j.0306-686X.2004.00554.x>

Hall, M., y Weiss, L. (1967). Firm size and profitability. *The Review of Economics and Statistics*, 49(3), 319–331. Recuperado de: <http://www.jstor.org/stable/1926642>

Hamilton, R. (1777). *An Introduction to Merchandize*. Edinburgh: J. Balfour & Company.

Hamilton, R. T., y Fox, M. A. (1998). The financing preferences of small firm owners. *The Financing Preferences of Small Firm Owners*, 4(3), 239–248. <http://doi.org/10.1108/13552559810235529>

Han, S., Cui, W., Chen, J., y Fu, Y. (2019). Female CEOs and corporate innovation behaviors—research on the regulating effect of gender culture. *Sustainability*, 11(3), 682–22. <http://doi.org/10.3390/su11030682>

- Hanousek, J., Shamshur, A., y Tresl, J. (2017). Firm efficiency, foreign ownership and CEO gender in corrupt environments. *Journal of Corporate Finance*, 59, 344–360. <http://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2017.06.008>
- Harris, M., y Raviv, A. (1990). Capital structure and the informational role of debt. *The Journal of Finance*, 45(2), 321–349. <http://doi.org/10.2307/2328660>
- Harris, M., y Raviv, A. (1991). The theory of capital structure, *The Journal of Finance*, 46(1), 297–355. <http://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1990.tb03693.x>
- Harris, O., Karl, J. B., y Lawrence, E. (2019). CEO compensation and earnings management. Does gender really matters? *Journal of Business Research*, 98, 1–14. <http://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.01.013>
- He, Y., Chen, C., y Hu, Y. (2019). Managerial overconfidence, internal financing, and investment efficiency: evidence from China. *Research in International Business and Finance*, 47, 501–510. <http://doi.org/10.1016/j.ribaf.2018.09.010>
- Hibbert, A. M., Lawrence, E. R., y Prakash, A. J. (2013). Does knowledge of finance mitigate the gender difference in financial risk-aversion? *Global Finance Journal*, 24(2), 140–152. <http://doi.org/10.1016/j.gfj.2013.07.002>
- Hira, T. K., y Loibl, C. (2008). Gender differences in investment behavior. In Xiao J.J. (Ed.) *Handbook of Consumer Finance Research* (Vol. 7, pp. 253–270). New York, NY: Springer New York. http://doi.org/10.1007/978-0-387-75734-6_15

- Hirshleifer, D. (2015). Behavioral finance. *Annual Review of Financial Economics*, 7(1), 133–159. <http://doi.org/10.1146/annurev-financial-092214-043752>
- Hirshleifer, D., y Thakor, A. V. (1992). Managerial conservatism, project choice and debt. *The Review of Financial Studies*, 5(3), 437–470. <http://doi.org/10.2307/2962134>
- Hirshleifer, J. (1958). On the theory of optimal investment decision. *Journal of Political Economy*, 66(4), 329–352. <http://doi.org/10.2307/1827424>
- Ho, S. S. M., Li, A. Y., Tam, K., y Zhang, F. (2014). CEO gender, ethical leadership, and accounting conservatism. *Journal of Business Ethics*, 127(2), 351–370. <http://doi.org/10.1007/s10551-013-2044-0>
- Holler, A. (2009). *New metrics for value-based management*. Alemania: Gabler Research.
- Horrigan, J. O. (1968). A short history of financial ratio analysis. *The Accounting Review*, 43(2), 284–294.
- Hribar, P., y Yang, H. (2016). CEO overconfidence and management forecasting. *Contemporary Accounting Research*, 33(1), 204–227. <http://doi.org/10.1111/1911-3846.12144>
- Huang, G., y Song, F. M. (2006). The determinants of capital structure: evidence from China. *China Economic Review*, 17(1), 14–36. <http://doi.org/10.1016/j.chieco.2005.02.007>

Huang, J., y Kisgen, D. J. (2013). Gender and corporate finance: are male executives overconfident relative to female executives? *Journal of Financial Economics*, 108(3), 822–839. <http://doi.org/10.1016/j.jfineco.2012.12.005>

Hurley, D., y Choudhary, A. (2016). Factors influencing attainment of CEO position for women. *Gender in Management: an International Journal*, 31(4), 250–265. <http://doi.org/10.1108/GM-01-2016-0004>

Hwang, S., y Satchell, S. E. (2010). How loss averse are investors in financial markets? *Journal of Banking and Finance*, 34(10), 2425–2438. <http://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2010.03.018>

I

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática [INEGI]. (2016) Encuesta Nacional de Financiamiento a las empresas 2015 (ENAFIN): Documento metodológico. Inegi. Recuperado de: <https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=702825085957>.

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática [INEGI]. (2019) Encuesta Nacional de Financiamiento a las empresas 2018 (ENAFIN): Documento metodológico. Inegi. Recuperado de: http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/Productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825190538.pdf.

J

- Jadiyappa, N., Jyothi, P., Sireesha, B., y Hickman, L. E. E. (2019). CEO Gender, Firm Performance and Agency Costs: Evidence from India. *Journal of Economic Studies*, 94(2), 00–00. <http://doi.org/10.1108/JES-08-2017-0238>
- Janis, I. L. (1991). 18 Groupthink. In E. A. Griffin (Ed.), *A First Look at Communication Theory* (pp. 235–246). Nueva York.
- Jensen, M. C. (1978). Some anomalous evidence regarding market efficiency. *Journal of Financial Economics*, 6(2-3), 95–101. [http://doi.org/10.1016/0304-405X\(78\)90025-9](http://doi.org/10.1016/0304-405X(78)90025-9)
- Jensen, M. C., y Meckling, W. H. (1976). Theory of the firm: managerial behavior, agency costs, and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, 4(3), 305–360. [http://doi.org/https://doi.org/10.1016/0304-405X\(76\)90026-X](http://doi.org/https://doi.org/10.1016/0304-405X(76)90026-X)
- Jeong, S.-H., y Harrison, D. A. (2017). Glass breaking, strategy making, and value creating: meta-analytic outcomes of women as CEOs and TMT members. *Academy of Management Journal*, 60(4), 1219–1252. <http://doi.org/10.5465/amj.2014.0716>
- Jhonson, H. T. (1975). Management accounting in an early integrated industrial: E. I duPont de Nemmours Powder Company, 1903-1912. *Business History Review*, 49(2), 1–21. <http://doi.org/10.2307/3113699>

Jizi, M. I., y Nehme, R. (2017). Board gender diversity and firms' equity risk. *Equality, Diversity and Inclusion: an International Journal*, 36(7), 590–606.
<http://doi.org/10.1108/EDI-02-2017-0044>

K

Kaestner, M. (2006). Anomalous price behavior following earnings surprises: does representativeness cause overreaction? *Revue Finance*, 27(2), 5–31. Retrieved from http://www.affi.asso.fr/TPL_CODE/TPL_REVUE/PAR_TPL_IDENTIFIANT/32/193-publications.htm

Kahneman, D., y Lovallo, D. (1993). Timid choices and bold forecasts: a cognitive perspective on risk taking. *Management Science*, 39(1), 17–31.

Kahneman, D., y Tversky, A. (1979). Prospect theory: an analysis of decision under risk. *Econometrica*, 47(2), 263–292. <http://doi.org/10.2307/1914185>

Kamiya, S., Kim, Y. H. A., y Park, S. (2018). The face of risk: CEO facial masculinity and firm risk. *European Financial Management*, 25(2), 239–270.
<http://doi.org/10.1111/eufm.12175>

Kaur, Raghvir, y Rao, N. K. (2009). Determinants of capital structure: experience of indian cotton textile industry. *Journal of Management*, 6(1), 97–112.

- Kaur, Rupinder, y Singh, B. (2018). CEOs' Characteristics and Firm Performance: A Study of Indian Firms. *Indian Journal of Corporate Governance*, 11(2), 185–200. <http://doi.org/10.1177/0974686218806714>
- Keown, A. J., Martin, J. D., Petty, J. W., y Scott, D. F., Jr. (2010). *Financial Management: Principles And Applications*. Londres: Pearson Education.
- Khan, W. A., y Vieito, J. P. (2013). CEO gender and firm performance. *Journal of Economics and Business*, 67, 55–66. <http://doi.org/10.1016/j.jeconbus.2013.01.003>
- Khaw, K. L.-H., Liao, J., Tripe, D., y Wongchoti, U. (2016). Gender diversity, state control, and corporate risk-taking: Evidence from China. *Pacific-Basin Finance Journal*, 39, 141–158. <http://doi.org/10.1016/j.pacfin.2016.06.002>
- Kim, E. H. (1978). A mean-variance theory of optimal capital structure and corporate debt capacity. *The Journal of Finance*, 33(1), 45–63. <http://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1978.tb03388.x>
- Kisgen, D. J. (2009). Do firms target credit ratings or leverage levels? *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 44(6), 1323–1323. <http://doi.org/10.1017/S002210900999041X>
- Klamer, A. (1987). As if economists and their subject were rational. In J. S. Nelson, A. Megill, y D. N. McCloskey (Eds.), *The Rhetoric of the Human Sciences* (pp. 163–183). Madison, Wisconsin.

- Kleidon, A. W. (1986). Anomalies in financial economics: blueprint for change? *The Journal of Business*, 59(4), S469–S499. <http://doi.org/10.2307/2352775>
- Kliger, D., y Kudryavtsev, A. (2010). The availability heuristic and investors' reaction to company-specific events. *Journal of Behavioral Finance*, 11(1), 50–65. <http://doi.org/10.1080/15427561003591116>
- Koirala, S., Marshall, A., Neupane, S., y Thapa, C. (2018). Corporate governance reform and risk-taking: Evidence from a quasi-natural experiment in an emerging market. *Journal of Corporate Finance*, 61, <http://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2018.08.007>
- Kraus, A., y Litzenberger, R. H. (1973). A state-preference model of optimal financial leverage. *The Journal of Finance*, 28(4), 911–922. <http://doi.org/10.2307/2978343>
- Kravet, T. D. (2014). Accounting conservatism and managerial risk-taking. corporate acquisitions. *Journal of Accounting and Economics*, 57(2-3), 1–63. <http://doi.org/10.1016/j.jacceco.2014.04.003>
- Kritanti, F. T. (2012). Oenggunaan leverage pada perusahaan: perbedaan antara ceo pria dan wanita [Apalancamiento de las empresas: diferencias entre CEO hombre y mujer]. *Jurnal Siasat Bisnis*, 16(2), 243–257.
- Kumar, A. (2009). Hard-to-value stocks, behavioral biases, and informed trading. *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 44(6), 1375–1401. <http://doi.org/10.2307/40505951>

Kusnadi, Y. (2014). Insider trading restrictions and corporate risk-taking. *Pacific-Basin Finance Journal*, 35(A), 125–142. <http://doi.org/10.1016/j.pacfin.2014.11.004>

L

La Rocca, M., La Rocca, T., y Cariola, A. (2011). Capital Structure Decisions During a Firm's Life Cycle. *Small Business Economics*, 37(1), 107–130. <http://doi.org/10.1007/s11187-009-9229-z>

Laibson, D., y Zeckhauser, R. (1998). Amos Tversky and the ascent of behavioral economics. *Journal of Risk and Uncertainty*, 16(1), 7–47. <http://doi.org/10.1023/A:1007717224343>

Lakonishok, J., Shleifer, A., y Vishny, R. (1992). The impact of institutional trading on stock prices. *Journal of Financial Economics*, 32(1), 1–32. [http://doi.org/10.1016/0304-405X\(92\)90023-Q](http://doi.org/10.1016/0304-405X(92)90023-Q)

Lam, K. C. K., McGuinness, P. B., y Vieito, J. P. (2013). CEO gender, executive compensation and firm performance in Chinese-listed enterprises. *Pacific-Basin Finance Journal*, 21(1), 1136–1159. <http://doi.org/10.1016/j.pacfin.2012.08.006>

Lange, O. (1945). The scope and method of economics. *The Review of Economic Studies*, 13(1), 19–32. <http://doi.org/10.2307/2296113>

Langer, E. J. (1975). The illusion of control. *Journal of Personality and Social Psychology*, 32(2), 311–328. <http://doi.org/10.1037/0022-3514.32.2.311>

- Leary, M. T., y Roberts, M. R. (2010). The pecking order, debt capacity, and information asymmetry. *Journal of Financial Economics*, 95(3), 332–355. doi:10.1016/j.jfineco.2009.10.009
- Lee, P. M., y James, E. H. (2007). She'-e-os: gender effects and investor reactions to the announcements of top executive appointments. *Strategic Management Journal*, 28(3), 227–241. <http://doi.org/10.1002/smj.575>
- Lefcourt, H. M. (1973). The function of the illusions of control and freedom. *American Psychologist*, 28(5), 417–425. <http://doi.org/10.1037/h0034639>
- Levi, M., Li, K., y Zhang, F. (2014). Director gender and mergers and acquisitions. *Journal of Corporate Finance*, 28(C), 185–200. <http://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2013.11.005>
- Liu, Y., Wei, Z., y Xie, F. (2014). Do women directors improve firm performance in China? *Journal of Corporate Finance*, 28(C), 169–184. <http://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2013.11.016>
- Loomes, G., y Sugden, R. (1982). Regret Theory: An Alternative Theory of Rational Choice Under Uncertainty. *The Economic Journal*, 92(368), 805–21. <http://doi.org/10.2307/2232669>
- Lopez-Gracia, J., y Aybar-Arias, C. (2000). An empirical approach to the financial behaviour of small and medium sized companies. *Small Business Economics*, 14(1), 55–63. <http://doi.org/10.1023/A:1008139518709>

- Loukil, N., y Yousfi, O. (2015). Does gender diversity on corporate boards increase risk-taking? *Canadian Journal of Administrative Sciences / Revue Canadienne Des Sciences De l'Administration*, 33(1), 66–81. <http://doi.org/10.1002/cjas.1326>
- Lundeberg, M. A., Fox, P. W., y Pun coha, J. (1994). Highly confident but wrong: Gender differences and similarities in confidence judgments. *Journal of Educational Psychology*, 86(1), 114–121. <http://doi.org/10.1037/0022-0663.86.1.114>
- Luo, J.-H., Xiang, Y., y Huang, Z. (2017). Female directors and real activities manipulation: Evidence from China. *China Journal of Accounting Research*, 10(2), 141–166. <http://doi.org/10.1016/j.cjar.2016.12.004>

M

- Malmendier, U. (2018). Chapter 4 Behavioral Corporate finance. In B Douglas Bernheim, S. DellaVigna, y D. Laibson (Eds.), *Handbook of Behavioral Economics* (Vol. 1, pp. 277–379). Ámsterdam, Holanda: Elsevier B.V. <http://doi.org/10.1016/bs.hesbe.2018.08.001>
- Malmendier, U., y Tate, G. (2005). Does overconfidence affect corporate investment? ceo overconfidence measures revisited. *European Financial Management*, 11(5), 649–659. <http://doi.org/10.1111/j.1354-7798.2005.00302.x>
- Malmendier, U., y Tate, G. (2009). Superstar CEOs. *The Quarterly Journal of Economics*, 124(4), 1593–1638. <http://doi.org/10.2307/40506267>

- Malmendier, U., Tate, G., y Yan, J. (2011). Overconfidence and early-life experiences: the effect of managerial traits on corporate financial policies. *The Journal of Finance*, 66(5), 1687–1733. <http://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2011.01685.x>
- March, J. G., y Shapira, Z. (1987). Managerial perspectives on risk and risk taking. *Management Science*, 33(11), 1404–1418. <http://doi.org/10.1287/mnsc.33.11.1404>
- Marianne, B. (2011). 17 - New Perspectives on Gender. *Handbook of Labor Economics*, Volume 4B (Vol. 4, pp. 1543–1590). Elsevier B.V. [http://doi.org/10.1016/S0169-7218\(11\)02415-4](http://doi.org/10.1016/S0169-7218(11)02415-4)
- Marsh, P. (1982). The choice between equity and debt: an empirical study. *The Journal of Finance*, 37(1), 121–144. <http://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1982.tb01099.x>
- Marshall, Alfred. 1890. *Principles of economics*. London: Macmillan.
- Martin, A. D., Nishikawa, T., y Williams, M. A. (2009). CEO gender: effects on valuation and risk. *Quarterly Journal of Finance and Accounting*, 48(3), 23–40. Retrieved from <https://www.jstor.org/stable/23075251>
- Martín-Ugedo, J. F., Mínguez-Vera, A., y Palma-Martos, L. (2017). Female CEOs, returns and risk in spanish publishing firms. *European Management Review*, 15(1), 111–120. <http://doi.org/10.1111/emre.12132>

- Masulis, R. W. (1980). The effects of capital structure change on security prices. *Journal of Financial Economics*, 8(2), 139–178. [http://doi.org/10.1016/0304-405X\(80\)90015-X](http://doi.org/10.1016/0304-405X(80)90015-X)
- Maxfield, S., Shapiro, M., Gupta, V., y Hass, S. (2010). Gender and risk: women, risk taking and risk aversion. *Gender in Management: an International Journal*, 25(7), 586–604. <http://doi.org/10.1108/17542411011081383>
- Mazur, K. (2007). The determinants of capital structure choice: evidence from polish companies. *International Advances in Economic Research*, 13(4), 495–514. <http://doi.org/10.1007/s11294-007-9114-y>
- Melvin, J., Boehlje, M., Dobbins, C., y Gray, A. (2004). The Dupont profitability analysis model: an application and evaluation of an e-learning tool. *Agricultural Finance Review*, 64(1), 75–89. doi:10.1108/00214660480001155
- Mendoza-Quintero, D., Briano-Turrent, D., y Saavedra-García, M. (2018). Diversidad de género en posiciones estratégicas y el nivel de endeudamiento: evidencia en empresas cotizadas mexicanas. *Revista Mexicana de Economía y Finanzas Nueva Época*, 13(4), 631-654
- Michaelas, N., Chittenden, F., y Poutziouris, P. (1999). Financial policy and capital structure choice in U.K. SMEs: empirical evidence from company panel data. *Small Business Economics*, 12(2), 113–130. <http://doi.org/10.1023/A:1008010724051>

- Milidonis, A., y Stathopoulos, K. (2014). Managerial incentives, risk aversion, and debt. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 49(2), 453–481.
<http://doi.org/10.1017/S0022109014000301>
- Miller, M. H. (1977). Debt and taxes. *The Journal of Finance*, 32(2), 261–275.
<http://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1977.tb03267.x>
- Mittal, M., y Vyas, R. K. (2009). Do women differ in their investment information processing style? *Indian Journal of Gender Studies*, 16(1), 99–108.
<http://doi.org/10.1177/097152150801600105>
- Modigliani, F., y Miller, M. H. (1958). The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *The American Economic Review*, 48(3), 261–297. Recuperado de: <http://www.jstor.org/stable/1809766>
- Modigliani, F., y Miller, M. H. (1963). Corporate income taxes and the cost of capital: a correction. *The American Economic Review*, 53(3), 433–443.
<https://www.jstor.org/stable/1812919>
- Moffitt, R. (1993), Identification and Estimation of Dynamic Models with a Time Series of Repeated Cross-Sections, *Journal of Econometrics*, 59, 99-123.
- Mohammadi, A., y Shafi, K. (2018). Gender differences in the contribution patterns of equity-crowdfunding investors. *Small Business Economics*, 50(2), 275–287.
<http://doi.org/10.1007//10.1007%2Fs11187-016-9825-7-016-9825-7>

- Moreno-Gómez, J., y Calleja-Blanco, J. (2018). The relationship between women's presence in corporate positions and firm performance. *International Journal of Gender and Entrepreneurship*, 10(1), 83–100. <http://doi.org/10.1108/IJGE-10-2017-0071>
- Mukarram, S. S., Ajmal, T., y Saeed, A. (2018). Women directors' propensity towards risk in technology firms. *Corporate Governance: the International Journal of Business in Society*, 18(2), 353–367. <http://doi.org/10.1108/CG-09-2017-0213>
- MSCI ESG Research LLC (2018) *Woman on boards progress report*. Recuperado de: <https://www.msci.com/www/research-paper/women-on-boards-progress-report/01210712745>
- Muth, J. F. (1961). Rational expectations and the theory of price movements. *Econometrica*, 29(3), 315–22. <http://doi.org/10.2307/1909635>
- Myers, S. C. (1984). The capital structure puzzle. *The Journal of Finance*, 39(3), 574–592. <http://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1984.tb03646.x>
- Myers, S. C., y Majluf, N. S. (1984). Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of Financial Economics*, 13(2), 187–221. [http://doi.org/10.1016/0304-405x\(84\)90023-0](http://doi.org/10.1016/0304-405x(84)90023-0)

N

Na, K., y Hong, J. (2017). *CEO gender and earnings management. Journal of Applied Business Research (JABR)*, 33(2), 297–308.
<http://doi.org/10.19030/jabr.v33i2.9902>

Naseem, M. A., Lin, J., Rehman, R. U., Ahmad, M. I., y Ali, R. (2019). Does capital structure mediate the link between CEO characteristics and firm performance? *Management Decision*, 33(4), 103–19. <http://doi.org/10.1108/MD-05-2018-0594>

Neumann, von, J., y Morgenstern, O. (1944). *Theory of games and economic behavior*. Princeton, Nueva Jersey, Estados Unidos: Princeton University Press.

Nguyen, T. D. K., y Ramachandran, N. (2006). Capital structure in small and medium-sized enterprises: the case of Vietnam. *ASEAN Economic Bulletin*, 23(2), 1–22.
<http://doi.org/10.1353/ase.2007.0006>

Nunkoo, P. K., y Boateng, A. (2010). The empirical determinants of target capital structure and adjustment to long-run target: evidence from Canadian firms. *Applied Economics Letters*, 17(10), 983–990. <http://doi.org/10.1080/17446540802599671>

O

Oakley, J. G. (2000). Gender-based Barriers to Senior Management Positions: Understanding the Scarcity of Female CEOs. *Journal of Business Ethics*, 27(4), 321–334. <http://doi.org/10.1023/A:1006226129868>

- Odean, T. (1998). Are investors reluctant to realize their losses? *The Journal of Finance*, 53(5), 1775–1798. <http://doi.org/10.1111/0022-1082.00072>
- Odean, T. (1999). Do investors trade too much?, *American Economic Review*, 89(5), 1279-1298. <http://doi.org/10.1257/aer.89.5.1279>
- Odit, M. P., y Gobardhun, Y. D. (2011). The Determinants Of Financial Leverage Of SMEs In Mauritius. *International Business y Economics Research Journal (IBER)*, 10(3), 113–126. <http://doi.org/10.19030/iber.v10i3.4107>
- Olaniyi, C. (2019). Asymmetric information phenomenon in the link between CEO pay and firm performance. *Journal of Economic Studies*, 46(2), 306–323. <http://doi.org/10.1108/JES-11-2017-0319>
- Ollivier-Fierro, J. O. y Thompson-Gutiérrez, P. I. (2017). *Guía para elaborar trabajos de investigación en ciencias económico-administrativas*. México: Universidad Autónoma de Chihuahua
- Olsen, R. A., y Cox, C. M. (2010). The influence of gender on the perception and response to investment risk: the case of professional investors. *Journal of Psychology and Financial Markets*, 2(1), 29–36. http://doi.org/10.1207/S15327760JPFM0201_3
- Ottosson, E., y Weissenrieder, F. (1998). Cash Value Added - A New Method For Measuring Financial Performance. *Working Paper*, 1–10. <http://doi.org/10.2139/ssrn.58436>

Outa, E. R., y Waweru, N. M. (2016). Corporate governance guidelines compliance and firm financial performance. *Managerial Auditing Journal*, 31(8/9), 891–914. <http://doi.org/10.1108/MAJ-12-2015-1291>

P

Palvia, A., Vähämaa, E., y Vähämaa, S. (2014). Are female CEOs and chairwomen more conservative and risk averse? evidence from the banking industry during the financial crisis. *Journal of Business Ethics*, 131(3), 577–594. <http://doi.org/10.1007/s10551-014-2288-3>

Pareto, V. (1963). Comment se pose le problème de l'économie pure: Mémoire Présenté, en décembre 1898, à la Société "Stella", par le prof. Vilfredo Pareto [Cómo es el problema de la economía pura: Memoria presentada en diciembre de 1898 a la Sociedad 'Stella', por el prof. Vilfredo Pareto], *Cahiers Vilfredo Pareto*, 1(1), 121–130. <https://www.jstor.org/stable/40368623>

Pathak, J. (2010). What determines capital structure of listed firms in India? some empirical evidences from indian capital Market. *International Corporate Finance* (pp. 1–25). University of Windsor.

Peni, E. (2012). CEO and chairperson characteristics and firm performance. *Journal of Management y Governance*, 18(1), 185–205. <http://doi.org/10.1007/s10997-012-9224-7>

- Petravičius, T., y Tamošiūnienė, R. (2008). Corporate performance and the measures of value added. *Transport*, 23(3), 194–201. <http://doi.org/10.3846/1648-4142.2008.23.194-201>
- Pletzer, J. L., Nikolova, R., Kedzior, K. K., y Voelpel, S. C. (2015). Does Gender Matter? Female Representation on Corporate Boards and Firm Financial Performance - A Meta-Analysis. *Plos One*, 10(6), e0130005–20. <http://doi.org/10.1371/journal.pone.0130005>
- Powell, M., y Ansic, D. (1997). Gender differences in risk behaviour in financial decision-making: an experimental analysis. *Journal of Economic Psychology*, 18(6), 605–628. [http://doi.org/10.1016/S0167-4870\(97\)00026-3](http://doi.org/10.1016/S0167-4870(97)00026-3)
- Prince, M. (1993). Women, men, and money styles. *Journal of Economic Psychology*, 14, 175–182.
- Pucheta-Martínez, M. C., Bel-Oms, I., y Olcina-Sempere, G. (2016). Female Institutional Directors on Boards and Firm Value. *Journal of Business Ethics*, 152(2), 343–363. <http://doi.org/10.1007/s10551-016-3265-9>
- Pulford, B. D., y Colman, A. M. (1997). Overconfidence: feedback and item difficulty effects. *Personality and Individual Differences*, 23(1), 125–133. [http://doi.org/10.1016/S0191-8869\(97\)00028-7](http://doi.org/10.1016/S0191-8869(97)00028-7)

R

Rajan, R. G., y Zingales, L. (1995). What do we know about capital structure? some evidence from international data. *The Journal of Finance*, 50(5), 1421–1460. <http://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1995.tb05184.x>

Rappaport, A. (1998). *Creating shareholder value: a guide for managers and investor*. Nueva York: The Free Press.

Real Academia Española. (2020). Diccionario de la Lengua Española. Recuperado el 2 de diciembre de 2020. <https://dle.rae.es/>

Reddy, K., Abidin, S., y You, L. (2015). Does corporate governance matter in determining CEO compensation in the publicly listed companies in New Zealand? An empirical investigation. *Managerial Finance*, 41(3), 301–327. <http://doi.org/10.1108/MF-09-2013-0253>

Robb, A. M., y Watson, J. (2012). Gender differences in firm performance: Evidence from new ventures in the United States. *Journal of Business Venturing*, 27(5), 544–558. <http://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2011.10.002>

Robichek, A. A., y Myers, S. C. (1966). Problems in the theory of optimal capital structure. *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 1(2), 1–35. <http://doi.org/10.2307/2329989>

Ryan, M. K., Haslam, S. A., Hersby, M. D., y Bongiorno, R. (2011). Think crisis—think female: The glass cliff and contextual variation in the think manager—think male stereotype. *Journal of Applied Psychology*, 96(3), 470–484.
<http://doi.org/10.1037/a0022133>

S

Samuelson, W., y Zeckhauser, R. (1988). *Status quo bias in decision making*. *Journal of Risk and Uncertainty*, 1(1), 7–59. <http://doi.org/10.1007/BF00055564>

Savage, L. J. (1972). *The Foundations of Statistics*. Nueva York: Dover Publications, Inc.
Retrieved from <https://www.jstor.org/stable/2006678>

Scharfstein, D. S., y Stein, J. C. (1990). Herd behavior and investment. *The American Economic Review*, 80(3), 465–479. <http://doi.org/10.2307/2006678>

Scherr, F. C., Sugrue, T. F., y Ward, J. B. (1993). Financing the small firm start-up: determinants of debt use. *The Journal of Entrepreneurial Finance*, 3(1), 17–36.

Sen, A. K. (1977). Rational fools: a critique of the behavioral foundations of economic theory. *Philosophy Public Affairs*, 6(4m), 317–344.

Shefrin, H. (2001). Behavioral corporate finance. *Journal of Applied Corporate Finance*, 14(3), 113–126. <http://doi.org/10.1111/j.1745-6622.2001.tb00443.x>

Shefrin, H. (2002). *Beyond Greed and Fear* (pp. 1–403). Nueva York: Oxford University Press.

- Shefrin, H., y Statman, M. (1985). The disposition to sell winners too early and ride losers too long: theory and evidence. *The Journal of Finance*, 40(3), 777–15. <http://doi.org/10.2307/2327802>
- Shiller, R. (1980). Do Stock Prices Move Too Much to be Justified by Subsequent Changes in Dividends? National Bureau of Economic Research (pp. 1–40). Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.
- Shiller, R. J. (1984). Stock prices and social dynamics. *Brookings Papers on Economic Activity*, 2, 457–510.
- Shumway, T., y Wu, G. (2006). Does disposition drive momentum? *Working Paper*, 1–31. <http://doi.org/10.2139/ssrn.771486>
- Shyam-Sunder, L., y Myers, S. C. (1999). Testing static tradeoff against pecking order models of capital structure. *Journal of Financial Economics*, 51(2), 219–244. [https://doi.org/10.1016/S0304-405X\(98\)00051-8](https://doi.org/10.1016/S0304-405X(98)00051-8)
- Simon, H. A. (1947). *Administrative behavior*. Nueva York: Free Press.
- Simon, H. A. (1955). A behavioral model of rational choice. *The Quarterly Journal of Economics*, 69(1), 99–118. <http://doi.org/10.2307/1884852>
- Simon, H. A. (1956). Rational choice and the structure of the environment. *Psychological Review*, 63(2), 129–138. <http://doi.org/10.1037/h0042769>

Simon, H. A. (1979). Rational decision making in business organizations. *The American Economic Review*, 69(4), 493–513. Recuperado de: <http://www.jstor.org/stable/1808698>

Singhathep, T., y Pholphirul, P. (2015). Female CEOs, firm performance, and firm development: evidence from thai manufacturers. *Gender, Technology and Development*, 19(3), 320–345. <http://doi.org/10.1177/0971852415596865>

Six, B., Normann, M., Stock, R. M., y Schiereck, D. (2013). Strategic Leaders' Impact on Corporate Policies and Firm Performance: Insights from CEO s and CFOs of Large Listed Firms in Germany. *Schmalenbach Business Review*, 65(2), 82–111. <http://doi.org/10.1007/BF03396851>

Smith, C. W., Jr., y Watts, R. L. (1992). The investment opportunity set and corporate financing, dividend, and compensation policies. *Journal of Financial Economics*, 32(3), 263–292. [http://doi.org/10.1016/0304-405X\(92\)90029-W](http://doi.org/10.1016/0304-405X(92)90029-W)

Smith, N., Smith, V., y Verner, M. (2006). Do women in top management affect firm performance? A panel study of 2,500 Danish firms. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 55(7), 569–593. <http://doi.org/10.1108/17410400610702160>

Soetan, R. O., Olaniyi, C. O., y Obembe, O. B. (2016). Managerial ownership and performance of listed non-financial firms in Nigeria. *International Journal of*

Business and Emerging Markets, 8(4), 446–17.

<http://doi.org/10.1504/IJBEM.2016.10000519>

Sogorb-Mira, F. (2003). How SME Uniqueness Affects Capital Structure: Evidence From

a 1994-1998 Spanish Data Panel. *Working Paper*, 1–25.

<http://doi.org/10.2139/ssrn.393162>

Solomons, D. (1961). Economic accounting concepts of income. *The Accounting Review*,

36(3), 374–383. <http://doi.org/10.2307/242868>

Solomons, D. (1965) *Divisional performance: measurement and control*. New York:

Financial Executives Research Foundation.

Stern, J. M. (1974). Earnings per share don't count. *Financial Analysts Journal*, 30(4), 39–

75. <http://doi.org/10.2307/4529716>

Stewart, G. B. (1994). EVA: fact and fantasy. *Journal of Applied Corporate Finance*, 7(2),

71–84.

Stewart, III, G. Bennet, (1999). *The Quest for Value: a guide for senior managers*. New

York: HarperBusiness.

Stiglitz, J. E. (1969). A re-examination of the modigliani-miller theorem. *The American*

Economic Review, 59(5), 784–793.

Stiglitz, J. E. (1974). On the irrelevance of corporate financial policy. *The American*

Economic Review, 64(6), 851–866.

Stulz, R. (1990). Managerial discretion and optimal financing policies. *Journal of Financial Economics*, 26(1), 3–27. [http://doi.org/10.1016/0304-405X\(90\)90011-N](http://doi.org/10.1016/0304-405X(90)90011-N)

Su, K., y Liu, H. (2018). The Effect of Interlocking Director Network on Corporate Risk Taking: Lessons from China. *Entrepreneurship Research Journal*, 9(1), 183–22. <http://doi.org/10.1515/erj-2017-0130>

Sunden, A. E., y Surette, B. J. (1998). Gender differences in the allocation of assets in retirement savings plans. *The American Economic Review*, 88(2), 207–211. <http://doi.org/10.2307/116920>

Suzuki, K., y Avellaneda, C. N. (2017). Women and risk-taking behaviour in local public finance. *Public Management Review*, 51(2), 1–27. <http://doi.org/10.1080/14719037.2017.1412118>

T

Talaga, J. A., y Beehr, T. A. (1995). Are there gender differences in predicting retirement decisions? *Journal of Applied Psychology*, 80(1), 16–28. <http://doi.org/10.1037/0021-9010.80.1.16>

Thaler, R. (1980). Toward a positive theory of consumer choice. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 1(1), 39–60. [http://doi.org/10.1016/0167-2681\(80\)90051-7](http://doi.org/10.1016/0167-2681(80)90051-7)

- Thaler, R. H. (1999). Mental accounting matters. *Journal of Behavioral Decision Making*, 12(3), 183–206. <http://doi.org/10.1002/%28SICI%291099-0771%28199909%2912%3A3<183%3A%3AAID-BDM318>3.0.CO%3B2-F>
- Thaler, R. H. (2005). Preface. In R. H. Thaler (Ed.), *Advances in Behavioral Finance* (pp. 1–721). Nueva York: Russell Sage Foundation.
- Thaler, R. H. (2015). *Misbehaving: the making of behavioral economics*. New York: W.W. Norton y Company,
- Titman, S., y Wessels R. (1988). The determinants of capital structure choice. *The Journal of Finance*, 43, 1–19. <http://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1988.tb02585.x>
- Tobin, J. (1969). A general equilibrium approach to monetary theory. *Journal of Money, Credit and Banking*, 1(1), 15–29. <http://doi.org/10.2307/1991374>
- Tomkins, C. (1975). Another Look at Residual Income. *Journal of Business Finance y Accounting*, 2(1), 39–53. <http://doi.org/10.1111/j.1468-5957.1975.tb00921.x>
- Tong, Z. (2010). CEO risk incentives and corporate cash holdings. *Journal of Business Finance y Accounting*, 37(9-10), 1248–1280. <http://doi.org/10.1111/j.1468-5957.2010.02208.x>
- Treynor, J. L. (1961). Market value, time and risk. *Working Paper*, 1–46. <http://doi.org/10.2139/ssrn.26600356>

Tsai, I.-C. (2018). Investigating gender differences in real estate trading sentiments. *The American Economist*, 63(2), 187–214. <http://doi.org/10.1177/0569434517746388>

Tversky, A. (1975). A critique of expected utility theory: descriptive and normative considerations. *Erkenntnis*, 9(2), 163–173. <http://doi.org/10.1007/BF00226380>

Tversky, A., y Kahneman, D. (1974). Judgment under uncertainty: heuristics and biases. *Science*, 185(4157), 1124–1131. Retrieved from <https://www.jstor.org/stable/1738360>

Tversky, A., y Kahneman, D. (1992). Advances in prospect theory: Cumulative representation of uncertainty. *Journal of Risk and Uncertainty*, 5(4), 297–323. <http://doi.org/10.1007/BF00122574>

V

Vähämaa, E. (2017). Female executives and corporate governance. *Managerial Finance*, 43(10), 1056–1072.

Visintin, F., Pittino, D., y Minichilli, A. (2017). Financial performance and non-family CEO turnover in private family firms under different conditions of ownership and governance. *Corporate Governance: an International Review*, 25(5), 312–337. <http://doi.org/10.1111/corg.12201>

W

- Warner, J. B. (1977). Bankruptcy, absolute priority, and the pricing of risky debt claims. *Journal of Financial Economics*, 4(3), 239–276. [http://doi.org/10.1016/0304-405X\(77\)90002-2](http://doi.org/10.1016/0304-405X(77)90002-2)
- Watson, J. (2002). Comparing the performance of male-and female-controlled businesses: relating outputs to inputs. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 26(3), 91–100. <http://doi.org/10.1177/104225870202600306>
- Whited, T. M. (2012). Debt, liquidity constraints, and corporate investment: evidence from panel data. *The Journal of Finance*, 47(4), 1425–1460. <http://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1992.tb04664.x>
- Wolfers, J. (2006). Diagnosing discrimination: stock returns and ceo gender. *Journal of the European Economic Association*, 4(2-3), 531–541. <http://doi.org/10.1162/jeea.2006.4.2-3.531>
- Woetzel, J. (2015). The power of parity: how advancing women’s equality can add \$12 trillion to global growth. McKinsey Global Institute. Londres
- Wooldridge, J. M. (2010). *Econometric analysis of cross section and panel data*. Cambridge, Mass: MIT Press.

Wu, S., Quan, X., y Xu, L. (2011). CEO power, disclosure quality and the variability of firm performance. *Nankai Business Review International*, 2(1), 79–97.
<http://doi.org/10.1108/20408741111113510>

X

Xie, Z., Page, L., y Hardy, B. (2017). Investigating Gender Differences under Time Pressure in Financial Risk Taking. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, 11, 93–13. <http://doi.org/10.3389/fnbeh.2017.00246>

Y

Yadav, V., y Unni, J. (2016). Women entrepreneurship: research review and future directions. *Journal of Global Entrepreneurship Research*, 6(1), 1–18.
<http://doi.org/10.1186/s40497-016-0055-x>

Z

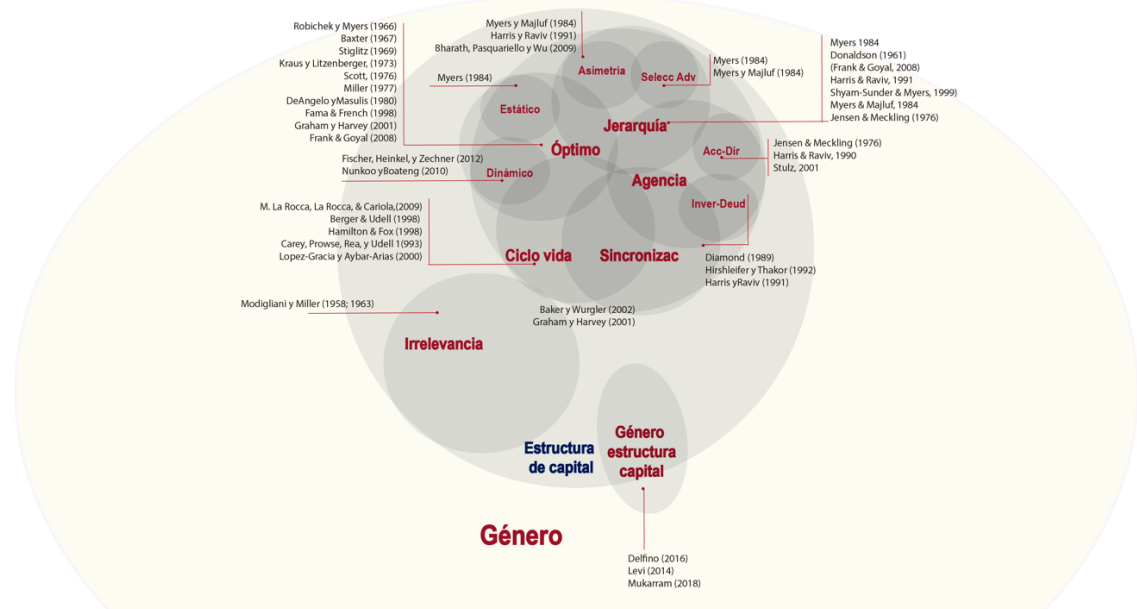
Zalata, A. M. (2019). Female CEOs and Core Earnings Quality: New Evidence on the Ethics Versus Risk-Aversion Puzzle. *Journal of Business Ethics*, 160, 515–534.
<http://doi.org/10.1007/s10551-018-3918-y>

Zeng, S., y Wang, L. (2015). CEO gender and corporate cash holdings. Are female CEOs more conservative? *Asia-Pacific Journal of Accounting y Economics*, 22(4), 449–474. <http://doi.org/10.1080/16081625.2014.1003568>

Zhang, Ye. (2010). The Product Category Effects on Capital Structure: Evidence from the SMEs of British Manufacturing Industry. *International Journal of Business and Management*, 5(8), 86–112.

[illegible]

Fuente: Elaboración propia con base en la revisión de literatura.



Fuente: Elaboración propia con base en la revisión de literatura.

La información se obtuvo a través de fuentes secundarias, esto debido a que la recolección de la información fue realizada por el Instituto Nacional de Geografía y Estadística (INEGI) con un cuestionario que consta de 72 preguntas en la ENAFIN 2015 y de 75 preguntas en la ENAFIN 2018. De acuerdo con INEGI (2016) tiene como objetivo “obtener información sobre las fuentes del financiamiento, el uso y las necesidades de servicios financieros por parte de las empresas, que sirva como elemento para la generación de indicadores relacionados con estos temas, para un mejor diseño de políticas

públicas y acordadas con los objetivos de incrementar el financiamiento al sector privado” (p.27).

En ENAFIN 2015 y 2018 el cuestionario se dividió en cuatro secciones: características de la empresa, financiamiento y solicitudes de crédito de la empresa, aportaciones de capital, emisión de deuda y reservas y, servicios bancarios y financieros. El periodo de levantamiento de la información de ENAFIN 2015 fue del 28 de septiembre al 27 de noviembre del 2015, mientras que el levantamiento de la información de ENAFIN 2018 fue del 6 de agosto al 5 de octubre de 2018.

Posteriormente, se realizó el procesamiento, tratamiento de la información y generación de resultados. Las fechas de capacitación al personal para realizar el procesamiento fueron del 26 al 30 de octubre de 2015, el periodo de tratamiento y análisis de la información fue del 3 de noviembre de 2015 al 29 de febrero de 2016; mientras que la generación y revisión de los tabulados fue del primero de marzo al 29 de abril de 2016.

En la Figura 14 se presenta el diagrama de flujo del proceso de tratamiento INEGI, en el cual se muestra que durante el procesamiento de la información se realizó la validación de la misma para eliminar las posibles inconsistencias, dados los criterios para validar que se definieron en el diseño conceptual de la encuesta, realizado mucho antes de comenzar la recolección y el procesamiento.

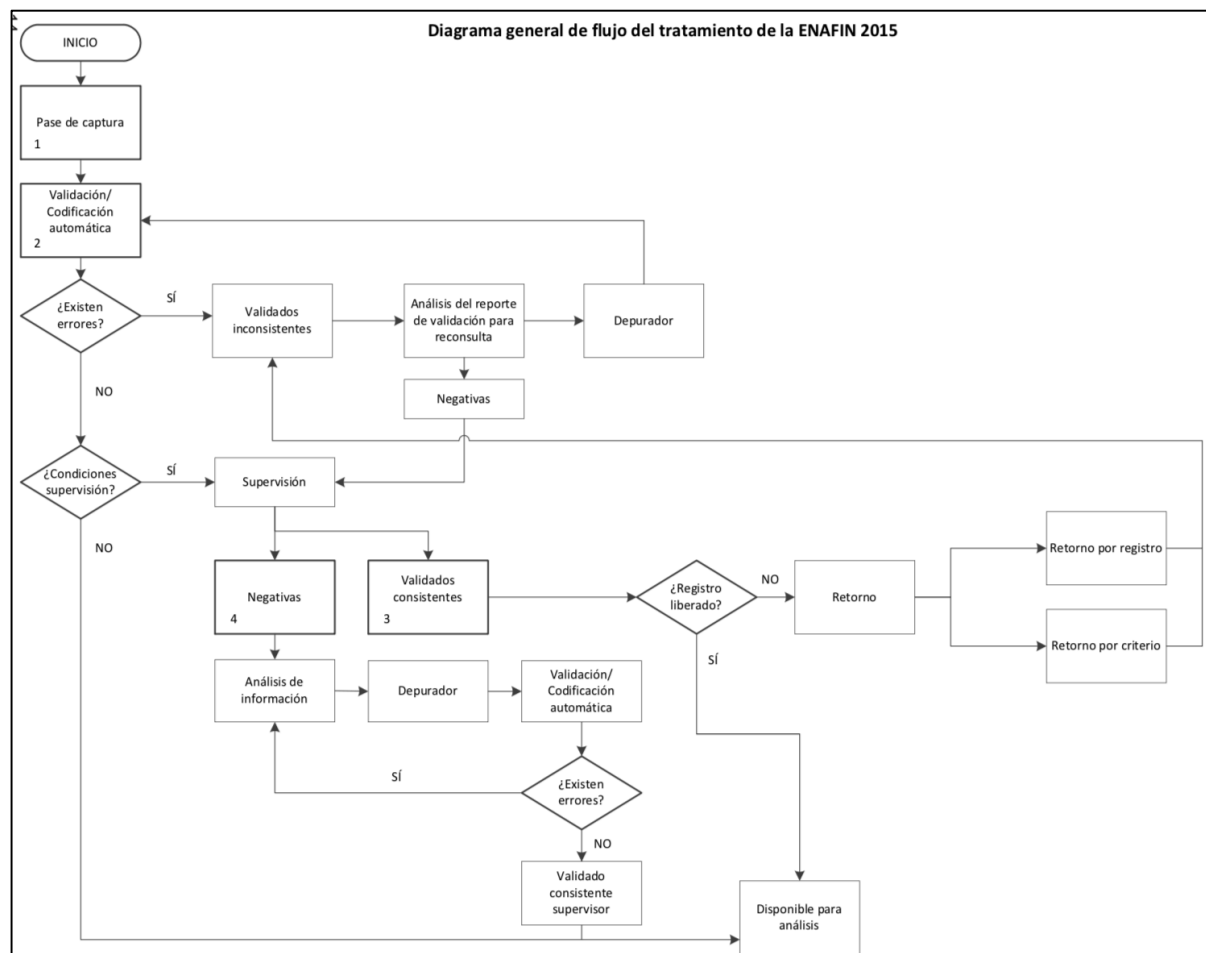


Figura 14. Diagrama general del flujo del tratamiento de la ENAFIN 2015 y 2018.
Fuente: Obtenido de INEGI (2016) e INEGI (2018).

Apéndice 5. Variable Instrumentales

Porcentaje de Empleadoras y Funcionarias, directivas en el sector público, privado y social por entidad federativa

Entidad Federativa	Empleadores		Funcionarios, directivos de los sectores público, privado y social	
	2015	2018	2015	2018
Aguascalientes	18.55%	21.62%	44.94%	33.35%
Baja California	19.97%	20.98%	27.96%	31.99%
Baja California Sur	25.24%	24.33%	37.06%	42.08%
Campeche	17.47%	20.74%	32.44%	39.53%
Coahuila de Zaragoza	21.46%	20.90%	31.63%	30.39%
Colima	25.46%	27.41%	37.42%	37.53%
Chiapas	14.68%	13.76%	30.17%	27.91%
Chihuahua	13.46%	16.40%	31.37%	35.05%
Ciudad de México	25.52%	24.07%	39.01%	39.01%
Durango	21.76%	22.43%	32.22%	41.35%
Guanajuato	19.22%	20.30%	31.00%	25.80%
Guerrero	24.29%	19.81%	26.33%	33.62%
Hidalgo	23.06%	18.83%	36.75%	37.62%
Jalisco	17.52%	18.71%	33.47%	34.73%
México	22.38%	26.97%	37.66%	42.87%
Michoacán de Ocampo	18.39%	18.11%	32.65%	33.10%
Morelos	21.81%	17.04%	38.45%	34.32%
Nayarit	21.75%	22.07%	41.02%	43.06%
Nuevo León	21.53%	17.93%	29.82%	31.09%
Oaxaca	20.91%	23.78%	30.77%	33.59%
Puebla	15.75%	15.09%	31.95%	31.68%
Querétaro	24.26%	24.49%	33.13%	39.14%
Quintana Roo	20.83%	21.53%	41.93%	41.24%
San Luis Potosí	27.60%	20.05%	43.35%	34.59%
Sinaloa	20.29%	17.60%	31.88%	38.15%
Sonora	23.65%	23.16%	42.55%	38.33%
Tabasco	18.02%	21.22%	25.19%	41.20%
Tamaulipas	22.36%	23.77%	40.17%	35.51%
Tlaxcala	14.44%	22.15%	33.92%	37.54%
Veracruz	16.55%	18.35%	37.19%	48.52%
Yucatán	24.65%	22.58%	32.53%	30.38%
Zacatecas	18.98%	16.33%	45.45%	34.77%

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENOE (2015, 2018).

Apéndice 6. Código Stata

```

**ENAFIN 2015**
use "Z:\Procesamiento\Insumos\Encuestas en Establecimientos\LM 846 ENAFIN 2015.dta"
save "Z:\Procesamiento\Trabajo\Escritorio\LM 846 ENAFIN 2015.dta"
gen sex = P15-1
label variable sex "sexo del CEO"
label define sex 0 "hombre" 1 "mujer"

gen antiempresa = 2015-P3A
label variable antiempresa "antigüedad de la empresa"
gen empfam = P5
replace empfam=0 if P5==2
label variable empfam "empresa familiar"
label define empfam 1 "Si" 0 "No"
gen edaddirector = P14
label variable edaddirector "edad del director de la empresa"
label define edaddirector 1 "18 a 30" 2 "31 a 40" 3 "40 a 50" 4 "41 a 60" 5 "mas de 65"
gen edudirector= P16
label variable edudirector "nivel de estudios del ceo"
label define edudirector 1 "sin instruccion" 2 "educacion basica" 3 "educacion media superior" 4 "educacion superior"
encode sector, generate(ind)
label variable ind "industria"

gen tam=.
replace tam= 1 if P4_0B <=5 & ind==1
replace tam= 2 if 5<P4_0B <=10 & ind==1
replace tam= 3 if 10<P4_0B <=30 & ind==1
replace tam= 4 if 30<P4_0B <=100 & ind==1
replace tam= 5 if 100<P4_0B & ind==1

replace tam= 1 if P4_0B <=5 & ind==2
replace tam= 2 if 5<P4_0B <=10 & ind==2
replace tam= 3 if 10<P4_0B <=50 & ind==2
replace tam= 4 if 50<P4_0B <=250 & ind==2
replace tam= 5 if 250<P4_0B & ind==2

replace tam= 1 if P4_0B <=5 & ind==3
replace tam= 2 if 5<P4_0B <=10 & ind==3
replace tam= 3 if 10<P4_0B <=50 & ind==3
replace tam= 4 if 50<P4_0B <=250 & ind==3
replace tam= 5 if 250<P4_0B & ind==3

replace tam= 1 if P4_0B <=5 & ind==4
replace tam= 2 if 5<P4_0B <=10 & ind==4
replace tam= 3 if 10<P4_0B <=50 & ind==4
replace tam= 4 if 50<P4_0B <=100 & ind==4
replace tam= 5 if 100<P4_0B & ind==4
label define tam 1 "micro1" 2 "micro2" 3 "pequeña" 4 "mediana" 5 "grande"

*VARIABLES DE CONTROL CONTABLES*
gen ingact= P18_1
label variable ingact "Ingreso de la actividad"
gen acttot= P21_1 + P21_2
label variable acttot "activos totales"
gen gasto = P17_1+P17_4
label variable gasto "gastos"
gen benef = ingact - gasto
label variable benef "utilidades ingresos-gastos"
gen actfijo= P21_1
label variable actfijo "activo fijo"
gen tangib = actfijo/acttot
label variable tangib "Activo Fijo respecto activo total"

```



```

gen capvtas= actfijo/ingact
label variable capvtas "capital respecto a ventas"
gen tenefec= ingact/acttot

*VARIABLES DEPENDIENTES*
gen ROA = benef/acttot
label variable ROA "Retorno sobre Activos"
gen apalanc = P22_1
label variable apalanc "apalancamiento"

*Preferencia de financiamiento*
*Interno*
gen finutilid= P25_1_1B
label variable finutilid "fuente de financiamiento utilidad"
mvencode finutilid, mv(0)

gen finvtaact= P25_1_2B
label variable finvtaact "fuente de financiamiento venta de activo"
mvencode finvtaact, mv(0)

gen finahorro= P25_1_3B
label variable finahorro "fuente de financiamiento ahorros"
mvencode finahorro, mv(0)

gen finotro= P25_1_9B
label variable finotro "otra fuente de financiamiento"
mvencode finotro, mv(0)

gen finintern = finutilid + finvtaact + finahorro + finotro

*externo*
gen finbcomercnal= P30_1_1B
label variable finbcomercnal "financiamiento banca comercial en mon nac"
mvencode finbcomercnal, mv(0)

gen finbdesarnal= P30_1_2B
label variable finbdesarnal "financiamiento banca desarrollo en mon nac"
mvencode finbdesarnal, mv(0)

gen fininstfinal= P30_1_3B
label variable fininstfinal "financiamiento institucion financiera en mon nac"
mvencode fininstfinal, mv(0)

gen fingobfednal= P30_1_4B
label variable fingobfednal "financiamiento gobierno federal en mon nac"
mvencode fingobfednal, mv(0)

gen finprovnal= P30_1_5B
label variable finprovnal "financiamiento proveedores en mon nac"
mvencode finprovnal, mv(0)

gen finfamnal= P30_1_6B
label variable finfamnal "financiamiento familiares en mon nac"
mvencode finfamnal, mv(0)

gen finotronal= P30_1_9B
label variable finotronal "otro financiamiento por prestamo en mon nac"
mvencode finotronal, mv(0)

gen finextern = finbcomercnal + finbdesarnal + fininstfinal + fingobfednal + finprovnal +
finfamnal + finotronal
gen prefinanc=.
replace prefinanc = 1 if finintern > finextern
replace prefinanc = 0 if finintern < finextern
label variable prefinanc "Preferencia de financiamiento interno o externo"

```

```

label define prefinanc 1 "Interno" 2 "Externo"

*Uso de financiamiento*
gen usofin =.
label variable usofin "Uso del financiamiento"
replace usofin= 1 if P42_1==1
replace usofin= 2 if P42_2==1
replace usofin= 3 if P42_3==1
replace usofin= 4 if P42_4==1
replace usofin= 5 if P42_5==1
replace usofin= 5 if P42_6==1
replace usofin= 5 if P42_7==1
replace usofin= 5 if P42_9==1
label define usofin 1 "Expansion" 2 "Inversion CF o tec" 3 "Pago de compromisos financieros"
4 "Ingresos insuficientes" 5 "otro"

*Reinversion de utilidades=
gen reuti = P25_1_1A
replace reuti=0 if P25_1_1A==2
save "Z:\Procesamiento\Trabajo\Escritorio\LM 846 ENAFIN 2015.dta", replace

gen wave= 2015
keep sex apalanc antiempresa empfam edaddirector edudirector ind tam ingact acttot gasto
benef actfijo tangib capvtas tenefec ROA prefinanc usofin reuti wave
save "Z:\Procesamiento\Trabajo\Escritorio\LM 846 ENAFIN 2015.dta", replace

*ENAFIN 2018*
use "Z:\Procesamiento\Insumos\Encuestas en Establecimientos\LM 846 ENAFIN 2018.dta"
save "Z:\Procesamiento\Trabajo\Escritorio\LM 846 ENAFIN 2018.dta"

gen sex = P15-1
label variable sex "sexo del CEO"
label define sex 0 "hombre" 1 "mujer"

gen antiempresa = 2018-P3A
label variable antiempresa "antigüedad de la empresa"
gen famfirm = P5
label variable famfirm "empresa familiar"
replace famfirm=0 if P5==1
replace famfirm=0 if P5==3
replace famfirm=0 if P5==9
replace famfirm=1 if P5==2
label define famfirm 1 "Si" 0 "No"

gen edaddirector = P14
label variable edaddirector "edad del ceo"
label define edaddirector 1 "18 a 30" 2 "31 a 40" 3 "40 a 50" 4 "41 a 60" 5 "mas de 65"
gen edudirector= P16
label variable edudirector "nivel de estudios del ceo"
label define edudirector 1 "sin instruccion" 2 "educacion basica" 3 "educacion media
superior" 4 "educacion superior"

encode sector, generate(ind)
label variable ind "industria"
label define ind 1 "COM" 2 "CON" 3 "MAN" 4 "SER"

gen tam=.
replace tam= 1 if P4_0B <=5 & ind==1
replace tam= 2 if 5<P4_0B <=10 & ind==1
replace tam= 3 if 10<P4_0B<=30 & ind==1
replace tam= 4 if 30<P4_0B<=100 & ind==1
replace tam= 5 if 100<P4_0B & ind==1
replace tam= 1 if P4_0B <=5 & ind==2
replace tam= 2 if 5<P4_0B <=10 & ind==2

```

```

replace tam= 3 if 10<P4_0B<=50 & ind==2
replace tam= 4 if 50<P4_0B<=250 & ind==2
replace tam= 5 if 250<P4_0B & ind==2

replace tam= 1 if P4_0B <=5 & ind==3
replace tam= 2 if 5<P4_0B <=10 & ind==3
replace tam= 3 if 10<P4_0B<=50 & ind==3
replace tam= 4 if 50<P4_0B<=250 & ind==3
replace tam= 5 if 250<P4_0B & ind==3

replace tam= 1 if P4_0B <=5 & ind==4
replace tam= 2 if 5<P4_0B <=10 & ind==4
replace tam= 3 if 10<P4_0B<=50 & ind==4
replace tam= 4 if 50<P4_0B<=100 & ind==4
replace tam= 5 if 100<P4_0B & ind==4
label define tam 1 "micro1" 2 "micro2" 3"pequeña" 4"mediana" 5"grande"

*VARIABLES DE CONTROL CONTABLES*
gen ingact= P18_1
label variable ingact "Ingreso de la actividad"
gen acttot= P21 + P21
label variable acttot "activos totales"
gen gasto = P17_1+P17_4
label variable gasto "gastos"
gen benef = ingact - gasto
label variable benef "utilidades ingresos-gastos"
gen actfijo= P21
label variable actfijo "activo fijo"
gen tangib = actfijo/acttot
label variable tangib "Activo Fijo respecto activo total"
gen capvtas= actfijo/ingact
label variable capvtas "capital respecto a ventas"
gen tenefec= ingact/acttot

*VARIABLES DEPENDIENTES*
gen ROA = benef/acttot
label variable ROA "Retorno sobre Activos"
gen apalanc = P22_1
label variable apalanc "apalancamiento"
*Preferencia de financiamiento*
*Interno*
gen finutilid= P26_1B
label variable finutilid "fuente de financiamiento utilidad"
mvencode finutilid, mv(0)

gen finvtaact= P26_2B
label variable finvtaact "fuente de financiamiento venta de activo"
mvencode finvtaact, mv(0)

gen finahorro= P26_3B
label variable finahorro "fuente de financiamiento ahorros"
mvencode finahorro, mv(0)

gen finotro= P26_9B
label variable finotro "otra fuente de financiamiento"
mvencode finotro, mv(0)

gen finintern = finutilid + finvtaact + finahorro + finotro

*externo*
gen finbcomercnal= P31_1B
label variable finbcomercnal "financiamiento banca comercial en mon nac"
mvencode finbcomercnal, mv(0)

gen finbdesarnal= P31_2B
label variable finbdesarnal "financiamiento banca desarrollo en mon nac"

```

```

mvencode finbdesarnal, mv(0)

gen fininstfinal= P31_3B
label variable fininstfinal "financiamiento institucion financiera en mon nac"
mvencode fininstfinal, mv(0)

gen fingobfednal= P31_4B
label variable fingobfednal "financiamiento gobierno federal en mon nac"
mvencode fingobfednal, mv(0)

gen finprovnal= P31_5B
label variable finprovnal "financiamiento proveedores en mon nac"
mvencode finprovnal, mv(0)

gen finfamnal= P31_6B
label variable finfamnal "financiamiento familiares en mon nac"
mvencode finfamnal, mv(0)

gen fincrownal= P31_7B
label variable fincrownal "financiamiento colectivo en mon nac"
mvencode fincrownal, mv(0)

gen fincontrnal= P31_8B
label variable fincontrnal "financiamiento controladora en mon nac"
mvencode fincontrnal, mv(0)

gen finotronal= P31_9B
label variable finotronal "otro financiamiento por préstamo en mon nac"
mvencode finotronal, mv(0)

gen finextern = finbcomercnal + finbdesarnal + fininstfinal + fingobfednal + finprovnal +
finfamnal+ fincrownal + fincontrnal + finotronal
gen prefinanc=.
replace prefinanc = 1 if finintern > finextern
replace prefinanc = 0 if finintern < finextern
label variable prefinanc "Preferencia de financiamiento interno o externo"
label define prefinanc 1 "Interno" 2 "Externo"

*Uso de financiamiento*
gen usofin =.
label variable usofin "Uso del financiamiento"
replace usofin= 1 if P43_1_1==1
replace usofin= 2 if P43_1_2==1
replace usofin= 3 if P43_1_3==1
replace usofin= 4 if P43_1_4==1
replace usofin= 5 if P43_1_9==1
label define usofin 1 "Expansion" 2 "Inversion CF o tec" 3 "Pago de compromisos financieros"
4 "Afrontar Pérdidas" 5 "otros"

*Reinversión de utilidades=
gen reuti = P26_1A
replace reuti=0 if P26_1A==2
gen wave= 2018
keep sex apalanc antiempresa empfam edaddirector edudirector ind tam ingact acttot gasto
benef actfijo tangib capvtas tenefec ROA prefinanc usofin reuti wave

save "Z:\Procesamiento\Trabajo\Escritorio\LM 846 ENAFIN 2018.dta", replace

*Unir base de datos*
use "Z:\Procesamiento\Insumos\Encuestas en Establecimientos\LM 846 ENAFIN 2015.dta"
append using "Z:\Procesamiento\Trabajo\Escritorio\LM 846 ENAFIN 2018.dta", replace

gen empleador=.
replace empleador= 18.55 if ent=01 & wave=2015

```

```
replace empleador= 19.97 if ent=02 & wave=2015
replace empleador= 25.24 if ent=03 & wave=2015
replace empleador= 17.47 if ent=04 & wave=2015
replace empleador= 21.46 if ent=05 & wave=2015
replace empleador= 25.46 if ent=06 & wave=2015
replace empleador= 14.68 if ent=07 & wave=2015
replace empleador= 13.46 if ent=08 & wave=2015
replace empleador= 25.52 if ent=09 & wave=2015
replace empleador= 21.76 if ent=10 & wave=2015
replace empleador= 19.22 if ent=11 & wave=2015
replace empleador= 24.29 if ent=12 & wave=2015
replace empleador= 23.06 if ent=13 & wave=2015
replace empleador= 17.52 if ent=14 & wave=2015
replace empleador= 22.38 if ent=15 & wave=2015
replace empleador= 18.39 if ent=16 & wave=2015
replace empleador= 21.81 if ent=17 & wave=2015
replace empleador= 21.75 if ent=18 & wave=2015
replace empleador= 21.53 if ent=19 & wave=2015
replace empleador= 20.91 if ent=20 & wave=2015
replace empleador= 15.75 if ent=21 & wave=2015
replace empleador= 24.26 if ent=22 & wave=2015
replace empleador= 20.83 if ent=23 & wave=2015
replace empleador= 27.60 if ent=24 & wave=2015
replace empleador= 20.29 if ent=25 & wave=2015
replace empleador= 23.65 if ent=26 & wave=2015
replace empleador= 18.02 if ent=27 & wave=2015
replace empleador= 22.36 if ent=28 & wave=2015
replace empleador= 14.44 if ent=29 & wave=2015
replace empleador= 16.55 if ent=30 & wave=2015
replace empleador= 24.65 if ent=31 & wave=2015
replace empleador= 18.98 if ent=32 & wave=2015
replace empleador= 21.62 if ent=01 & wave=2018
replace empleador= 20.98 if ent=02 & wave=2018
replace empleador= 24.33 if ent=03 & wave=2018
replace empleador= 20.74 if ent=04 & wave=2018
replace empleador= 20.90 if ent=05 & wave=2018
replace empleador= 27.41 if ent=06 & wave=2018
replace empleador= 13.76 if ent=07 & wave=2018
replace empleador= 16.40 if ent=08 & wave=2018
replace empleador= 24.07 if ent=09 & wave=2018
replace empleador= 22.43 if ent=10 & wave=2018
replace empleador= 20.30 if ent=11 & wave=2018
replace empleador= 19.81 if ent=12 & wave=2018
replace empleador= 18.83 if ent=13 & wave=2018
replace empleador= 18.71 if ent=14 & wave=2018
replace empleador= 26.97 if ent=15 & wave=2018
replace empleador= 18.11 if ent=16 & wave=2018
replace empleador= 17.04 if ent=17 & wave=2018
replace empleador= 22.07 if ent=18 & wave=2018
replace empleador= 17.93 if ent=19 & wave=2018
replace empleador= 23.78 if ent=20 & wave=2018
replace empleador= 15.09 if ent=21 & wave=2018
replace empleador= 24.49 if ent=22 & wave=2018
replace empleador= 21.53 if ent=23 & wave=2018
replace empleador= 20.05 if ent=24 & wave=2018
replace empleador= 17.60 if ent=25 & wave=2018
replace empleador= 23.16 if ent=26 & wave=2018
replace empleador= 21.22 if ent=27 & wave=2018
replace empleador= 23.77 if ent=28 & wave=2018
replace empleador= 22.15 if ent=29 & wave=2018
replace empleador= 18.35 if ent=30 & wave=2018
replace empleador= 22.58 if ent=31 & wave=2018
replace empleador= 16.33 if ent=32 & wave=2018
gen funcion=.
replace funcion= 44.94 if ent=1 & wave=2015
replace funcion= 27.96 if ent=2 & wave=2015
```

```

replace funcion= 37.06 if ent=3 & wave=2015
replace funcion= 32.44 if ent=4 & wave=2015
replace funcion= 31.63 if ent=5 & wave=2015
replace funcion= 37.42 if ent=6 & wave=2015
replace funcion= 30.17 if ent=7 & wave=2015
replace funcion= 31.37 if ent=8 & wave=2015
replace funcion= 39.01 if ent=9 & wave=2015
replace funcion= 32.22 if ent=10 & wave=2015
replace funcion= 31.00 if ent=11 & wave=2015
replace funcion= 26.33 if ent=12 & wave=2015
replace funcion= 36.75 if ent=13 & wave=2015
replace funcion= 33.47 if ent=14 & wave=2015
replace funcion= 37.66 if ent=15 & wave=2015
replace funcion= 32.65 if ent=16 & wave=2015
replace funcion= 38.45 if ent=17 & wave=2015
replace funcion= 41.02 if ent=18 & wave=2015
replace funcion= 29.82 if ent=19 & wave=2015
replace funcion= 30.77 if ent=20 & wave=2015
replace funcion= 31.95 if ent=21 & wave=2015
replace funcion= 33.13 if ent=22 & wave=2015
replace funcion= 41.93 if ent=23 & wave=2015
replace funcion= 43.35 if ent=24 & wave=2015
replace funcion= 31.88 if ent=25 & wave=2015
replace funcion= 42.55 if ent=26 & wave=2015
replace funcion= 25.19 if ent=27 & wave=2015
replace funcion= 40.17 if ent=28 & wave=2015
replace funcion= 33.92 if ent=29 & wave=2015
replace funcion= 37.19 if ent=30 & wave=2015
replace funcion= 32.53 if ent=31 & wave=2015
replace funcion= 45.45 if ent=32 & wave=2015
replace funcion= 33.35 if ent=1 & wave=2018
replace funcion= 31.99 if ent=2 & wave=2018
replace funcion= 42.08 if ent=3 & wave=2018
replace funcion= 39.53 if ent=4 & wave=2018
replace funcion= 30.39 if ent=5 & wave=2018
replace funcion= 37.53 if ent=6 & wave=2018
replace funcion= 27.91 if ent=7 & wave=2018
replace funcion= 35.05 if ent=8 & wave=2018
replace funcion= 39.01 if ent=9 & wave=2018
replace funcion= 41.35 if ent=10 & wave=2018
replace funcion= 25.80 if ent=11 & wave=2018
replace funcion= 33.62 if ent=12 & wave=2018
replace funcion= 37.62 if ent=13 & wave=2018
replace funcion= 34.73 if ent=14 & wave=2018
replace funcion= 42.87 if ent=15 & wave=2018
replace funcion= 33.10 if ent=16 & wave=2018
replace funcion= 34.32 if ent=17 & wave=2018
replace funcion= 43.06 if ent=18 & wave=2018
replace funcion= 31.09 if ent=19 & wave=2018
replace funcion= 33.59 if ent=20 & wave=2018
replace funcion= 31.68 if ent=21 & wave=2018
replace funcion= 39.14 if ent=22 & wave=2018
replace funcion= 41.24 if ent=23 & wave=2018
replace funcion= 34.59 if ent=24 & wave=2018
replace funcion= 38.15 if ent=25 & wave=2018
replace funcion= 38.33 if ent=26 & wave=2018
replace funcion= 41.20 if ent=27 & wave=2018
replace funcion= 35.51 if ent=28 & wave=2018
replace funcion= 37.54 if ent=29 & wave=2018
replace funcion= 48.52 if ent=30 & wave=2018
replace funcion= 30.38 if ent=31 & wave=2018
replace funcion= 34.77 if ent=32 & wave=2018

```

```

xtivreg apalanc (sex = funcion empleador) antiempresa empfam edaddirector edudirector ind
tam ingact acttot gasto benef actfijo tangib capvtas tenefec ROA prefinanc usofin reuti

```

```
xtivreg ROA (sex = funcion empleador) antiempresa empfam edaddirector edudirector ind tam  
ingact acttot gasto benef actfijo tangib capvtas tenefec apalanc prefinanc usofin reuti
```

```
xtivreg prefinanc (sex = funcion empleador) antiempresa empfam edaddirector edudirector  
ind tam ingact acttot gasto benef actfijo tangib capvtas tenefec ROA apalanc usofin reuti
```

```
xtivreg tenefec (sex = funcion empleador) antiempresa empfam edaddirector edudirector ind  
tam ingact acttot gasto benef actfijo tangib capvtas ROA apalanc prefinanc usofin reuti
```

```
xtivreg usofin (sex = funcion empleador) antiempresa empfam edaddirector edudirector ind  
tam ingact acttot gasto benef actfijo tangib capvtas tenefec ROA apalanc prefinanc usofin  
reuti
```

```
xtivreg reuti (sex = funcion empleador) antiempresa empfam edaddirector edudirector ind  
tam ingact acttot gasto benef actfijo tangib capvtas tenefec ROA apalanc prefinanc usofin
```