



**ESPE**  
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS,  
ADMINISTRATIVAS Y DE COMERCIO**

**CARRERA DE INGENIERÍA EN FINANZAS Y AUDITORÍA**

**TRABAJO DE TITULACIÓN, PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL  
TÍTULO DE INGENIERÍA EN FINANZAS Y AUDITORÍA, CPA**

**TEMA:**

**VALIDACIÓN DE LA TEORÍA DE LOS RECURSOS EN EMPRESAS DE  
ALTO CRECIMIENTO (HGF), SECTOR MANUFACTURERO DEL  
ECUADOR.**

**AUTORAS:**

**SALAS CHUQUIN, MARCELA TATIANA**

**USHIÑA MULLO, DIANA CAROLINA**

**DIRECTOR:**

**ING. SIMBAÑA TAPE, LUIS ENRIQUE Ph D.**

**SANGOLQUÍ**

**2018**



**ESPE**  
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y DE  
COMERCIO

CARRERA DE INGENIERÍA EN FINANZAS Y AUDITORÍA

**CERTIFICACIÓN**

Certifico que el trabajo de titulación, “VALIDACIÓN DE LA TEORÍA DE LOS RECURSOS EN EMPRESAS DE ALTO CRECIMIENTO (HGF) SECTOR MANUFACTURERO DEL ECUADOR” fue realizado por las señoritas Salas Chuquin, Marcela Tatiana y Ushiña Mullo, Diana Carolina; el mismo que ha sido revisado en su totalidad, analizado por la herramienta de verificación de similitud de contenido; por lo tanto cumple con los requisitos teóricos, científicos, técnicos, metodológicos y legales establecidos por la Universidad de Fuerzas Armadas ESPE, razón por la cual me permito acreditar y autorizar para que lo sustente públicamente.

Sangolquí, 31 de julio del 2018

Firma

Ing. Luis Enrique Simbaña T. Ph D.

**DIRECTOR**



DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y DE  
COMERCIO

CARRERA DE INGENIERÍA EN FINANZAS Y AUDITORÍA

#### AUTORÍA DE RESPONSABILIDAD

Nosotras, Salas Chuquin, Marcela Tatiana y Ushiña Mullo, Diana Carolina; declaramos que el contenido, ideas y criterios del trabajo de titulación: “VALIDACIÓN DE LA TEORÍA DE LOS RECURSOS EN EMPRESAS DE ALTO CRECIMIENTO (HGF) SECTOR MANUFACTURERO DEL ECUADOR” es de nuestra autoría y responsabilidad, cumpliendo con los requisitos teóricos, científicos, técnicos, metodológicos y legales establecidos por la Universidad de Fuerzas Armadas ESPE, respetando los derechos intelectuales de terceros y referenciando las citas bibliográficas.

Consecuentemente el contenido de la investigación mencionada es veraz.

Sangolquí, 31 de julio del 2018

Marcela Tatiana Salas Chuquin

Diana Carolina Ushiña Mullo



**ESPE**  
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y DE  
COMERCIO

CARRERA DE INGENIERÍA EN FINANZAS Y AUDITORÍA

**AUTORIZACIÓN**

Nosotras, Salas Chuquin, Marcela Tatiana y Ushiña Mullo, Diana Carolina; autorizamos a la Universidad de Fuerzas Armadas ESPE publicar el trabajo de titulación: “VALIDACIÓN DE LA TEORÍA DE LOS RECURSOS EN EMPRESAS DE ALTO CRECIMIENTO (HGF) SECTOR MANUFACTURERO DEL ECUADOR” en el Repositorio Institucional, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra responsabilidad.

Sangolquí, 31 de julio del 2018

Marcela Tatiana Salas Chuquin

Diana Carolina Ushiña Mullo

## AGRADECIMIENTO

*Primeramente agradecer a Dios por su infinita bondad, por acompañarnos y guiarnos en todo el transcurso de nuestra vida universitaria. Gracias por estar presente no solo en esta etapa de nuestras vidas, sino en todo momento ofreciéndonos lo mejor, por llenarnos de fortaleza en toda situación, por enseñarnos a luchar por nuestros objetivos y sobre todo por brindarnos una vida llena de experiencias, aprendizaje y felicidad.*

*A nuestros padres por su amor incondicional, por el apoyo que nos brindan en todo momento, por enseñarnos una vida llena de valores, de respeto, por habernos dado una excelente educación y por ser nuestro ejemplo de vida.*

*También, queremos brindar nuestros sinceros agradecimientos al Doctor Luis Enrique Simbaña Taipe, por habernos dado la oportunidad de realizar nuestro trabajo de investigación conjuntamente con él, por su colaboración y guía. porque nos enseñó a nosotros como estudiantes que nuestras capacidades no tienen límites, por compartir sus conocimientos como profesional con nosotras. En definitiva, trabajar y aprender a su lado ha sido una experiencia enriquecedora.*

*De igual manera, queremos extender nuestros agradecimientos a los profesores de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, en especial a los del Departamento de Ciencias Económicas Administrativas y de Comercio, por compartir sus conocimientos con nosotras, por formar partes de nuestra preparación académica y por formarnos como excelentes profesionales.*

*A nuestros familiares y amigos que formaron parte en cada momento de este largo camino, por su confianza y ayuda incondicional que nos han brindado para poder culminar con una meta más.*

*Finalmente, y no está para menos reconocer nuestro esfuerzo y dedicación que hemos puesto en todo este camino, a pesar de las dificultades que se han presentado nuestro objetivo seguía en pie.*

*Diana y Marcela*

## DEDICATORIA

*Mi tesis la dedico en primer lugar a Dios por su infinito amor, por guiarme en cada momento de mi vida, porque a pesar de mis fallas él ha seguido a mi lado fortaleciéndome. Por no haberme abandonado en los momentos que yo más lo necesitaba. Por haberme dado la oportunidad de crecer y formarme como la mujer que soy. Este logro va por él y confió ciegamente en los planes que tiene para mí.*

*A mi papi Rodrigo quien es el amor de vida, el que sostuvo mi mano desde que empecé una vida académica, un hombre lleno de experiencias y sabiduría, quien supo trasmitirme todas sus enseñanzas que sin duda alguna lo hizo ¡EL MEJOR PADRE DEL MUNDO!. A mi mami Consuelo, la cual con su amor, paciencia y sacrificio me enseñó que mi esfuerzo al final del día es recompensado. A los dos yo solo tengo que decirle que los amo con todo mi corazón y definitivamente son mi fuerza y mi aliento para seguir a pesar de los momentos difíciles que se presentan. A mi ñañas Emy y Helen, por confiar en su hermana del alma. Me enseñaron que existen las amigas incondicionales, las cuales me sacan una sonrisa cuando menos lo espero, quienes confían en su hermana mayor, quien las va apoyar hasta el último día de mi vida.*

*A mis hermanos Miryam, Nelson, Gloria y Aleja (tíos) quienes fueron un pilar fundamental hasta la actualidad, los mismo que creyeron ciegamente en mi y me apoyaron en todos los sentidos, no me queda más que decir QUE LOS AMO CON TODO MI CORAZON y solo la vida me va ayudar a recompensar todo lo que ustedes han hecho por mi.*

*A mi novio Alex, quien ha estado junto a mi, con sus cuidados, consejos y apoyo incondicional, un hombre lleno de cualidades, de humildad, generosidad, me ha enseñado que talvez el amor por siempre no exista pero si un sentimiento fuerte que hace que nuestras vidas premanescan unidas. El cual a contribuido a este logro. Se que Dios pone en el camino a personas que nos enseñan a crecer como seres humanos, el fue quien unio nuestros caminos y hoy en día puedo estar segura que eres la persona con la que quiero seguir cumpliendo mas logros. Que Dios nos permita estar juntos en el camino que nos falta por recorrer TE AMO!. Finalmente pero no memos importantes a ti Marce quien ha sido mi mano derecha durante esta investigacion, por tu apoyo incondicional y por los grandes consejo que ma has dado, eres una mujer excepcional y mereces este triunfo, gracias por los 5 años de buenas y malas experiencias. Eres esas amistades que vale la pena conocer.*

*Diana*

## DEDICATORIA

*A Dios, él siempre ha sido el forjador de mi vida, me ayudado a superar varios obstáculos, me ha guiado durante mis estudios y estoy segura que lo seguirá haciendo durante el transcurso de mi vida. Por él estoy donde debo estar, con fe, ánimos, ganas y fuerzas para seguir cumpliendo mis objetivos. Me siento muy agradecida por todo lo que ha hecho por mi, por rodearme de valiosas personas, que hacen que mi vida este llena de felicidad.*

*A mi familia que estuvo presente siempre con su apoyo incondicional, en especial para mi madre Cecilia una mujer luchadora y guerrera que a pesar de los golpes de la vida, siempre esta con muchas ganas de seguir adelante, es por ella que he aprendido a forjarme como un gran ser humano, ella al igual que mis hermanos Belén, Esteban y Anahí han sido un gran regalo que la vida me ha obsequiado, ustedes han sido el mayor motivo para no darme por vencida, ustedes me dan la fuerza necesaria para seguir esforzandome día a día, qué más puedo pedir si son lo más importante para mí, quiero una larga vida con ustedes, llena de aventuras y muchos momentos hermosos y llenos de amor.*

*A todas aquellas personas que de una u otra manera estuvieron presente y al pendiente de mí, durante mi carrera universitaria, con una palabra de aliento en momentos malos, amigos verdaderos que me han llenado de tantos momentos buenos, gracias a todos ellos, por su valioso cariño, espero contar siempre con ustedes al igual que yo estaré siempre a su lado. A mi novio José, por entregarme su amor incondicional, tu pureza, humildad y gran apoyo me ha ayudado a superar cada prueba que la vida me ha puesto, gracias en verdad por haber transformado mi vida, tu eres y serás siempre la persona que Dios quiso para mi. Te Amo y tenemos una larga vida juntos llena de bendiciones.*

*A ti, Diana, tú has sido una gran ayuda durante estos últimos meses, sé que han existido diferencias pero tu apoyo no solo en este trabajo, sino en cada aspecto de mi vida, han sido de gran ayuda, te quiero y gracias por estos 5 años en los que he compartido buenos y malos momentos, espero Dios me siga bendiciendo con tu valiosa amistad por un largo tiempo.*

*Marcela*

## ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	1
Antecedentes y justificación.....	1
Objetivo general .....	4
Objetivos específicos .....	5
Metodología.....	5
Estructura.....	7
<b>CAPITULO I:</b>	
<b>MARCO TEÓRICO</b> .....	10
1.1.    Introducción .....	10
1.2.    Teoría de los recursos (RBV).....	11
1.3.    Definición y ventajas de las HGF's.....	16
1.4.    Revisión de la literatura sobre empresas de alto crecimiento .....	20
1.5.    Estudios que emplean variables explicativas con características financieras para analizar las HGF. ....	25
1.6.    Estudios que emplean variables explicativas con características empresariales para analizar las HGF. ....	38
1.7.    Estudios que analizan las HGF's clasificadas por su tamaño. ....	46
1.8.    Estudios que analizan las HGF's clasificadas por su edad.....	48
1.9.    Conclusiones. ....	50
<b>CAPÍTULO II:</b>	
<b>METODOLOGÍA; MUESTRA Y DATOS, DEFINICIÓN Y MEDICIÓN DE LAS VARIABLES, ESTRATEGIA DE ESTIMACIÓN Y DETERMINACIÓN DEL MODELO DE CRECIMIENTO</b> .....	54
2.1.    Introducción del capítulo.....	54
2.2.    Muestra y datos .....	55
2.2.1. Introducción de la muestra .....	55
2.2.2. Tratamiento de la base de datos original para la obtención de la muestra .....	60
2.3.    Definición y medición de las variables de estudio .....	64
2.3.1. Variable dependiente.....	64
2.3.2. Variables independientes.....	67
2.2.    Estrategia de estimación.....	73
2.6.    Conclusiones.....	79



<b>CAPITULO III:</b>	
<b>RESULTADOS EMPIRICOS</b> .....	82
3.1.    Introducción .....	82
3.2.    Análisis univariante.....	83
3.2.1. Crecimiento de las HGF's medido a través de las ventas .....	84
3.3.    Estadístico descriptivo.....	87
3.3.1. Estadístico descriptivo del crecimiento de ventas (gsls).....	87
3.3.2. Evolución de las variables de estudio .....	94
3.4.    Correlación de las variables de estudio .....	96
3.5.    Análisis multivariante .....	97
3.5.1. Crecimiento de las HGF's medido a través de las ventas .....	98
3.6.    Conclusiones .....	114
<b>CAPÍTULO IV:</b>	
<b>CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES, APORTES, LIMITACIONES Y FUTURAS</b>	
<b>LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN</b> .....	119
4.1.    Introducción .....	119
4.2.    Conclusiones .....	121
4.2.1. Revisión teórica.....	121
4.2.2. Conclusiones a nivel empírico .....	126
4.3.    Recomendaciones.....	131
4.3.1. Muestra.....	131
4.3.2. Resultados sobre el efecto de los determinantes de las HGF.....	132
4.4.    Aportes de la investigación .....	143
4.5.    Limitaciones y futuras líneas de investigación .....	144
4.5.1. Limitaciones de la investigación .....	144
4.5.2. Futuras líneas de investigación .....	145
Referencias .....	147

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b> <i>Objetivo general e hipótesis.</i> .....	9
<b>Tabla 2</b> <i>Estudios sobre el crecimiento de las HGF's, utilizando como variable explicativa al apalancamiento.</i> .....	27
<b>Tabla 3</b> <i>Estudios sobre el crecimiento de las HGF's, rentabilidad.</i> .....	30
<b>Tabla 4</b> <i>Estudios sobre el crecimiento de las HGF's, innovación</i> .....	33
<b>Tabla 5</b> <i>Estudios sobre el crecimiento de las HGF's, liquidez.</i> .....	36
<b>Tabla 6</b> <i>Estudios sobre el crecimiento de las HGF's, solvencia.</i> .....	38
<b>Tabla 7</b> <i>Estudios sobre el crecimiento de las HGF's, activos.</i> .....	41
<b>Tabla 8.</b> <i>Estudios sobre el crecimiento de las HGF's, edad.</i> .....	44
<b>Tabla 9.</b> <i>Estudios que comparan a las HGF's por su tamaño y edad.</i> .....	50
<b>Tabla 10.</b> <i>Clasificación industrial internacional uniforme por sector.</i> .....	56
<b>Tabla 11.</b> <i>Participación de los sectores en el PIB del Ecuador</i> .....	57
<b>Tabla 12.</b> <i>Estructura esquemática por divisiones.</i> .....	58
<b>Tabla 13.</b> <i>Participación de las actividades manufactureras del 2016.</i> .....	59
<b>Tabla 14.</b> <i>Depuración de la base de datos general</i> .....	61
<b>Tabla 15.</b> <i>Depuración de las HGF's.</i> .....	62
<b>Tabla 16.</b> <i>Depuración de las observaciones de HGF's</i> .....	62
<b>Tabla 17.</b> <i>Clasificación de la muestra según su tamaño y edad.</i> .....	63
<b>Tabla 18.</b> <i>VARIABLES EMPLEADAS EN INVESTIGACIONES PREVIAS</i> .....	65
<b>Tabla 19.</b> <i>Descripción de las variables</i> .....	73
<b>Tabla 20</b> <i>Estadístico descriptivo de la muestra general (gsls).</i> .....	88
<b>Tabla 21</b> <i>Estadístico descriptivo de la muestra de empresas pequeñas y medianas (gsls).</i> .....	90
<b>Tabla 22</b> <i>Estadístico descriptivo de la muestra de empresas jóvenes y maduras (gsls).</i> .....	92
<b>Tabla 23</b> <i>Matriz de correlación de gsls y gemp</i> .....	97
<b>Tabla 24</b> <i>Estimación de cuantiles de la muestra general (gsls).</i> .....	103
<b>Tabla 25</b> <i>Estimación de cuantiles de empresas pequeñas y medianas (gsls).</i> .....	107
<b>Tabla 26</b> <i>Estimación de cuantiles de empresas jóvenes y maduras (gsls).</i> .....	111
<b>Tabla 27.</b> <i>Síntesis de los resultados de estimaciones por cuantiles de las ventas (sls) de muestra general</i> .....	112
<b>Tabla 28.</b> <i>Síntesis de los resultados de estimación por cuantiles de las ventas</i>	

<i>(sls) de pequeñas y medianas</i> .....	112
<b>Tabla 29.</b> <i>Síntesis de los resultados de estimación por cuantiles de las ventas (sls) de jóvenes y maduras</i> .....	113
<b>Tabla 30.</b> <i>Cumplimiento de hipótesis</i> .....	116

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Crecimiento de la empresa en base a la teoría de los recursos .....	15
<b>Figura 2.</b> Variables explicativas con características empresariales y financieras .....	45
<b>Figura 3.</b> Resumen del capítulo de marco teórico .....	53
<b>Figura 4.</b> Resumen del capítulo de metodología .....	81
<b>Figura 5.</b> Estimación de la densidad de Kernel del crecimiento de las ventas .....	84
<b>Figura 6.</b> Estimación de la densidad de Kernel del crecimiento de las ventas de las empresas pequeñas y medianas .....	86
<b>Figura 7.</b> Estimación de la densidad de Kernel del crecimiento de las ventas de empresas jóvenes y maduras.....	87
<b>Figura 8.</b> Crecimiento de ventas de empresas pequeñas y medianas. ....	95
<b>Figura 9.</b> Crecimiento de ventas de empresas jóvenes y maduras. ....	96
<b>Figura 10.</b> Conclusiones de la revisión teórica.....	125
<b>Figura 11.</b> Depuración y muestra final .....	126
<b>Figura 12.</b> Innovación por sector.....	129
<b>Figura 13.</b> Conclusiones de la muestra.....	132
<b>Figura 14.</b> Contrastación de la hipótesis 1 .....	132
<b>Figura 15.</b> Contrastación de la hipótesis 2. ....	134
<b>Figura 16.</b> Contrastación de la hipótesis 3. ....	135
<b>Figura 17.</b> Contrastación de la hipótesis 4. ....	137
<b>Figura 18.</b> Contrastación de la hipótesis 5. ....	138
<b>Figura 19.</b> Contrastación de la hipótesis 6. ....	139
<b>Figura 20.</b> Contrastación de la hipótesis 7. ....	140
<b>Figura 21.</b> Resumen de hipótesis y recomendaciones .....	142

## RESUMEN

A pesar de que existen pocas investigaciones acerca de las empresas de alto crecimiento (HGF por sus siglas en inglés) a nivel latinoamericano, aún más aplicadas a empresas Ecuatorianas, es necesario identificar las características que presentan este tipo de empresas, por cuanto se han venido considerando importantes dentro de la dinámica económica, debido al valor agregado que generan a la economía de un país. Por tal razón, el presente estudio además de reforzar la parte conceptual para definir a las HGF's, se enfoca en los determinantes que influyen en el crecimiento de las empresas manufactureras de alto crecimiento en el Ecuador. Para ello se utiliza una muestra de 143 empresas del sector manufacturero por el periodo 2010-2015, las mismas que fueron clasificadas según su tamaño (pequeñas-medianas) y edad (jóvenes-maduras) y por medio del modelo de regresión cuantílica para datos de panel se pretende identificar qué tipo de empresas son consideradas HGF's, además, mediante una contrastación empírica entre las variables con características empresariales y de desempeño financiero, sobre el crecimiento medido a través de las ventas, se identifica los posibles determinantes que influyen en el crecimiento de este tipo de empresas. Los hallazgos muestran que el apalancamiento, rentabilidad, innovación, liquidez, solvencia y el tamaño tienen un impacto positivo sobre el crecimiento de las ventas. Sin embargo, la edad presenta una relación negativa. Estos resultados proporcionan orientación para discutir las políticas públicas y empresariales en los países en desarrollo.

### **Palabras claves:**

- INNOVACION
- EMPRESAS DE ALTO CRECIMIENTO
- REGRESION CUANTÍLICA PARA DATOS DE PANEL
- EMPRESAS MANUFACTURERAS

## ABSTRACT

Although there is little research into High Growth Firm (HGF) in Latin America, especially in Ecuadorian companies, it is necessary to identify the characteristics of such firms insofar as these have been considered important in economic dynamism because of the added value that the economy of a country generates. Therefore, the present study, besides reinforcing the conceptual framework that defines HFGs, focuses on the determinants that influence the development of high growth manufacturing industries in Ecuador. In order to do that, a sample of 143 firms from the manufacturing sector was collected over the 2010-2015 period. These companies were classified according to their size (small-medium) and age (young-mature); and through the Quantile regression model for panel data, this study attempts to ascertain the type of companies considered HFG's. Furthermore, through an empirical contrast between the variables with business features and those with financial performance, regarding the growth measured by sales, it is possible to identify the likely determinants that influence the growth of this type of firms. The findings of this research show that leverage, profitability, innovation, liquidity, solvency and size have a positive impact on sales growth. Nonetheless, age was found to have a negative effect. These results provide direction to discuss public and corporate policy in "Third World" countries.

### Key words:

- INNOVATION
- HGF's (HIGH GROWTH FIRMS)
- QUANTILE REGRESSION MODEL FOR PANEL DATA
- MANUFACTURING INDUSTRIES

## INTRODUCCIÓN

### **Antecedentes y justificación**

En la actualidad, la diferencia de los mercados, el incremento de la competitividad y la inseguridad que genera el sistema de globalización económica, conduce a altos desafíos para la economía de un país. En este sentido, se encuentra relevante el papel que tiene la actividad empresarial, así como también los empresarios conjuntamente con sus empresas. Donde la actividad empresarial, es el principal factor que enfrenta estos desafíos económicos, con la finalidad de aprovechar las oportunidades que se presentan en los mercados, y generar bienestar económico. Por otro lado, los empresarios proporcionan una fuente de ingresos y empleo, a través de proveer productos y servicios nuevos e innovadores que contribuyen al cambio de la matriz productiva (Ayesterán, 2015). De manera que, la clave tanto del desarrollo como del retraso de la economía, posiblemente surge del dinamismo o debilidad que tiene el tejido empresarial de un país.

En este sentido han surgido propuestas que impulsan la aparición de nuevas empresas con características particulares, que permitan fortalecer la economía, acelerar el cambio estructural, dinamizar el tejido empresarial y finalmente, alcanzar un desarrollo económico a largo plazo. La existencia de un nuevo grupo de empresas, es un tema ampliamente compartido en los últimos años por parte de organismos e instituciones internacionales, de manera que un número creciente de investigaciones se han centrado en un pequeño grupo de empresas conocidas como empresas de alto crecimiento (HGF's), su importancia radica en que estas empresas son las mayores creadoras de empleo (Birch et al., 1995; Henreksson y Johansson, 2010 y Coad et al., 2011), innovación, impulsadoras de la dinámica económica (Moreno y Coad, 2015) y del incremento de la productividad (Colombelli et al., 2013).

Por otro lado, existe claramente una heterogeneidad en los términos para reconocer a una empresa de alto crecimiento. Anyadike-Danes et al. (2009) identifican a las HGF's como un mecanismo de destrucción creativa y una característica principal para incrementar la productividad. Por su parte, Fuster et al. (2012) señalan que estas empresas son un vehículo que permite dirigir sus actividades económicas hacia un crecimiento óptimo y a la generación de empleo.

El papel de las HGF's dentro de la economía ha sido un debate creciente en los últimos años, los resultados alcanzados señalan que las HGF's se encuentran en todas las regiones y sectores. Sin embargo, prevalecen en el sector manufacturero de alta tecnología (Segarra y Teruel, 2014). Así mismo, este grupo de empresas tienden a estar concentradas en el grupo de empresas pequeña y jóvenes (Schreyer, 2000). Lo que genera que la relación de la edad y el tamaño sobre el crecimiento de la empresa sea negativa. No obstante, influye positivamente a su potencial de supervivencia (Audretsch, 1995).

Por otro lado, gran parte de las investigaciones a más de caracterizar a las HGF's, demuestra que un pequeño grupo de empresas intervienen de forma relevante en la generación neta de puestos de trabajo (Segarra y Teruel, 2014). Este resultado se ajusta al encontrado por (Birch, 1979), donde demuestra que tan solo el 4% de estas empresas, generaron el 60% de empleo en EE.UU.

El presente estudio tiene como objetivo determinar los principales predictores que influyen en el crecimiento de las HGF's del sector manufacturero del Ecuador. Tomando en cuenta que tan solo el 10,39% del total de empresas ecuatorianas son consideradas dentro de esta clasificación, las cuales generan aproximadamente el 23,6% de total de ventas y contribuyen en un 16,3% en la creación de nuevos empleos (INEC, 2017).



Para llevar a cabo la investigación se realiza la contrastación empírica entre crecimiento empresarial medida a través de las ventas; y las variables explicativas como tamaño, edad, apalancamiento, rentabilidad, innovación, liquidez y solvencia, con el objetivo de identificar la influencia que tienen las variables antes mencionadas, sobre el crecimiento empresarial.

La investigación analiza una muestra de 143 HGF's manufactureras por el periodo 2010-2015. La misma que se somete a estudio en base al modelo de estimación conocido como regresión cuantílica para datos de panel, a fin de evaluar el comportamiento de la variable de crecimiento en toda la distribución, tomando en cuenta la información utilizada en el análisis empírico.

Los hallazgos que se presentan señalan que los factores que contribuyen positivamente en el crecimiento de las HGF's son: tamaño, apalancamiento, rentabilidad, innovación, liquidez y solvencia, mientras que la edad tiene un efecto negativo sobre el crecimiento de este grupo de empresas. Estos resultados permiten formular ciertas recomendaciones que se pueden tomar en cuenta para la elaboración de políticas públicas.

El presente estudio hace varias contribuciones a la literatura relacionada al crecimiento de las empresas. En primer lugar, ayuda a la identificación de factores con características económicas y de desempeño financiero que tienen mayor influencia en el crecimiento de las HGF's del sector manufacturero del Ecuador. En segundo lugar, la aplicación de una técnica econométrica basada en regresión cuantílica para datos de panel, permite una mayor flexibilidad en el tratamiento de los datos con un elevado grado de variabilidad y ayuda alcanzar estimaciones confiables ante la presencia de datos atípicos en la distribución. En tercer lugar, el análisis ayuda a proporcionar una justificación teórica sobre el porqué un pequeño grupo de empresas crecen rápidamente hacia un tamaño que les permite competir eficientemente. Del mismo modo, el análisis de las HGF's del

sector manufacturero del Ecuador permite llenar el vacío de investigación que tienen los países en vías de desarrollo, debido a que la literatura previa solo se encuentra enfocada en las HGF's de países desarrollados. Lo cual puede contribuir a la determinación de estrategias y políticas públicas, que posiblemente facilite el incremento del número de empresas de alto crecimiento en la economía de un país (Coad et al., 2014). Por último, el proceso de investigación permite obtener información relevante que sirve de guía para que las empresas promuevan su crecimiento y sostenibilidad; sirviendo de base para que los acreedores, los dueños de empresas y los entes gubernamentales generadores de políticas públicas puedan planificar y analizar de manera efectiva el desarrollo económico de las HGFs durante un periodo determinado (Dencker et al, 2009).

Los hallazgos de la investigación permiten potenciar la política empresarial y pública en base de un nuevo enfoque sistémico para apoyar las capacidades de las empresas en innovación y empleo, mediante la cual se puede crear factores ambientales que impulsen el desarrollo productivo, la internacionalización, la innovación y la inversión, a fin de crear puestos de trabajo con altos niveles de educación (Segarra et al, 2016).

### **Objetivo general**

La presente investigación tiene como objetivo determinar los factores que influyen en el crecimiento de las HGF manufactureras del Ecuador, mediante la contrastación empírica entre la variable de crecimiento y las variables explicativas, empleando el método de regresión cuantílica para datos de panel, con la finalidad de generar información que pueda conducir a la elaboración de políticas públicas que posibiliten el incremento de las empresas de alto crecimiento (HGF) en la economía del país.

## **Objetivos específicos**

1. Definir el marco teórico que sustente las relaciones de los factores asociados al desarrollo de las empresas de alto crecimiento (HGF) en el sector manufacturero del Ecuador.
2. Detallar la metodología utilizada para la identificación de la muestra final, la especificación de sus respectivas variables empleadas en la contrastación empírica, la estrategia de estimación aplicada y la determinación de modelo económico.
3. Efectuar la contrastación de los hallazgos obtenidos con las respectivas hipótesis formuladas. Con la finalidad de determinar las relaciones subyacentes del apalancamiento, rentabilidad, innovación, liquidez, solvencia, tamaño y edad sobre el crecimiento de las empresas manufactureras de alto crecimiento del Ecuador.
4. Determinar las principales conclusiones, recomendaciones, los aportes más significativos de la investigación, así como también las limitaciones que se presentan y las futuras líneas de investigación.

## **Metodología**

En los últimos años el desarrollo de estudios empíricos acerca de las empresas de alto crecimiento se ha convertido en una interesante área de estudio desde el punto de vista político e investigativo, debido a la capacidad que tienen para incrementar el empleo, así como para mejorar su desarrollo productivo. Para lo cual, se ha aplicado en diferentes investigaciones un conjunto de modelo econométrico, cuya finalidad es determinar el comportamiento y la relación entre las variables aplicadas para determinar el crecimiento de las HGF's.

Específicamente, el presente estudio muestra el comportamiento de las HGF's con relación a su crecimiento, por medio de la aplicación de siete variables con características empresariales

(tamaño, edad) y de desempeño financiero (apalancamiento, rentabilidad, innovación, liquidez y solvencia), con la finalidad de determinar el efecto que tienen estas variables sobre el crecimiento de las HGF's.

Por lo tanto, la muestra que se utilizó está conformada por empresas del sector manufacturero que se encuentran registradas en la base de datos del directorio empresarial de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, con corte al 17 de diciembre del 2015. La base de datos contiene información financiera detallada de 193.744 empresas que se encuentran en los diferentes sectores económicos del Ecuador. Por medio del proceso de depuración de datos, se obtuvo una muestra final, compuesta por un panel desbalanceado de 143 HGF's del sector manufacturero por el periodo 2010-2015.

Una vez definida la muestra de investigación, se procede a emplear el modelo regresión cuantílica, el cual se define como una técnica que posee flexibilidad para especificar el cuantíl condicional de la variable dependiente "Y", dado un conjunto de variables explicativas "X" (Huiman, 2016). Que a diferencia de otros modelos comúnmente utilizados, este pretende ayudar al investigador a controlar la heterogeneidad que no se puede visualizar y el efecto que tiene con las covariables heterogéneas (Canay, 2011).

Por otro lado la variable de crecimiento se calcula dividiendo el logaritmo natural de las ventas para esta misma variable retrasada un periodo, complementando con la aplicación de las variables explicativas (tamaño, edad, apalancamiento, rentabilidad, innovación, liquidez y solvencia), la misma que fueron empleadas en base a investigaciones previas relacionadas con las HGF's. Posteriormente, las estimaciones aplicadas tanto para la muestra general como para las respectivas submuestras clasificadas por su tamaño (pequeñas y medianas) y edad (jóvenes y maduras), se

analizan por medio de la metodología de regresión cuantílica para datos de panel, tomando en consideración el número de observaciones y la originalidad de los datos obtenidos para la investigación.

## **Estructura**

A continuación se detalla la estructura utilizada en la presente investigación con la finalidad de cumplir con los objetivos planteados.

En el capítulo uno, se realiza un análisis sobre los estudios empíricos que abordan el tema de las empresas de alto crecimiento, iniciando con el análisis sobre la teoría de los recursos, seguido de las características que identifican a las HGF's y las ventajas que generan este tipo de empresas, a continuación se establece los principales hallazgos de la revisión de la literatura, posteriormente se revisa los estudios relacionados al análisis de los determinantes con características empresariales y de desempeño financiero, lo cual permitirá plantear las hipótesis de investigación y finalmente se realiza una comparación entre empresas que se clasifican según su edad (jóvenes-maduras) y tamaño (pequeñas- medianas).

En el capítulo dos, se realiza una descripción del proceso utilizado para determinar la muestra final de estudio, iniciando con el proceso de depuración de la base de datos del directorio empresarial, seguido de la definición de las variables y su respectiva forma de cálculo, además se explica la estrategia de estimación que se utilizará para contrastar las variables establecidas, en base del modelo de crecimiento empresarial.

En el capítulo tres, se aborda los principales resultados de la investigación. Como primer punto se analiza los resultados univariantes, donde se detalla la distribución de probabilidades mediante los gráficos de densidad de Kernel. Además se analizan sus estadísticos descriptivos y la evolución

de la variable dependiente a lo largo del periodo analizado. Posteriormente se determina la correlación que existe entre cada una de las variables y finalmente se realiza el análisis multivariante de la muestra general y de las submuestras mediante la aplicación de regresión cuantílica para datos de panel.

En el capítulo cuatro, se establece las principales conclusiones, de la revisión literaria acerca de las HGF's, de la muestra de estudio y de los resultados obtenidos de las estimaciones efectuadas en el capítulo de tres, posteriormente se formulan las recomendaciones en base a estudios previos que obtuvieron resultados similares. A continuación, se detalla los aportes más significativos de la investigación y finalmente se plantean las limitaciones encontradas en el estudio, a partir las cuales se plantea las futuras líneas de investigación. Finalmente se presenta la bibliografía utilizada en la investigación.

En laTabla 1, se detalla el objetivo general y las hipótesis correspondientes a cada variable, planteadas en la revisión de teórica.

**Tabla 1***Objetivo general e hipótesis.*

<b>Objetivo</b>
Identificar los factores que influyen en el crecimiento de las HGF's manufactureras ecuatorianas, mediante la contrastación empírica de las variables con características empresariales (tamaño y edad) y de desempeño financiero (apalancamiento, rentabilidad, innovación, liquidez, solvencia) y empleando como variable de crecimiento a las ventas.
<b>Hipótesis</b>
<b>Hipótesis 1:</b> El apalancamiento tiene un efecto positivo sobre el crecimiento de las HGF's manufactureras.
<b>Hipótesis 2:</b> La rentabilidad tiene un efecto positivo sobre el crecimiento de las HGF's manufactureras.
<b>Hipótesis 3:</b> La innovación tiene un efecto positivo sobre el crecimiento de las HGF's manufactureras.
<b>Hipótesis 4:</b> La liquidez tiene un impacto positivo sobre el crecimiento de las HGF's manufactureras.
<b>Hipótesis 5:</b> La solvencia tiene un impacto negativo en el crecimiento de las HGF's manufactureras.
<b>Hipótesis 6:</b> El tamaño tiene un impacto negativo sobre el crecimiento de las HGF's manufactureras.
<b>Hipótesis 7:</b> La edad tiene un impacto negativo en el crecimiento de las HGF's manufactureras.

## CAPITULO I: MARCO TEÓRICO

### 1.1.Introducción

El gran interés que se ha desarrollado en las investigaciones sobre empresas de alto crecimiento, ha contribuido a incrementar los estudios de las HGF's. Las investigaciones basadas en diversas metodologías aplicadas por varios países en especial los europeos, han arrojado resultados empíricos que muestran un patrón que identifica a un reducido grupo de empresas con características específicas, que permiten mejorar el crecimiento económico, por medio de la creación de puestos de trabajo, iniciativas de innovación y avances tecnológicos. En consecuencia este tipo de empresas contribuyen al desarrollo económico del país y posiblemente al incremento del índice de empleo (BERR, 2008).

El presente capítulo realiza una revisión de los estudios empíricos que abordan el tema de las empresas de alto crecimiento, con el propósito de identificar los determinantes que influyen en las HGF's, debido a que estas empresas son consideradas motivadoras del desarrollo económico de un país en términos de empleo y ventas (Megaravalli y Sampagnaro, 2018), lo cual nos permitirá desarrollar el sustento necesario para plantear las hipótesis de investigación. Es importante mencionar que la investigación se enfocará en el estudio de las variables que promueven el crecimiento de las empresas ecuatorianas del sector manufacturero, con el objetivo de establecer los factores que permiten identificar a las empresas de alto crecimiento.

Esta investigación con el propósito de abordar el tema de las HGF's, ha estructurado este capítulo de la siguiente manera. En la primera sección se identifica a las HGF's y se establece las ventajas que generan este tipo de empresas, con la finalidad de revelar la importancia que tienen dentro de una economía. En la segunda sección se establece los principales hallazgos de la revisión



de la literatura donde se hace referencia a múltiples estudios con el propósito de resaltar los aspectos más relevantes de las investigaciones

En la tercera sección se realiza una comparación entre empresa que tienen un crecimiento más elevado según su edad (jóvenes-maduras) y tamaño (pequeñas- medianas), con la finalidad de identificar qué tipo de empresas son las que tienen mayor participación dentro de este grupo de estudio.

En la sección cuarta se revisa los estudios relacionados al análisis de los determinantes con características empresariales y de desempeño financiero (variables independientes), así como de la variable explicada, lo cual permitirá plantear las hipótesis de investigación, que nos servirá para realizar la contrastación empírica en el capítulo 3. Finalmente en la sección quinta se presenta un resumen de los aspectos importantes del presente capítulo.

## **1.2. Teoría de los recursos (RBV)**

Edith Penrose al presentar la teoría del crecimiento empresarial en 1959, destacó que los gerentes se enfocan en la perspectiva del crecimiento rentable, mediante la adquisición y organización de personas u otros recursos que les genere rentabilidad en el manejo de bienes y servicios, que pueden ser utilizados como objetivos de inversión para beneficio y crecimiento de la empresa.

La empresa según Penrose, es un conjunto de recursos tanto físicos como humanos que forman un paquete de servicios potenciales, cuyo tamaño se encuentra constituido por el valor presente de los recursos utilizados con fines productivos. Además la empresa no solo es una unidad administrativa, sino una colección de recursos que les permite incrementar sus ganancias, a través

de orientar sus decisiones financieras y de inversión a la obtención de un mayor crecimiento (Penrose, 1959)

Cabe mencionar que la investigadora define a los recursos como objetos ficticios que una empresa puede adquirir, alquilar o producir para su propio uso, de modo que los responsables pueden utilizarlos para hacer más efectiva a la organización. En cuanto a los servicios los determinan como una acción complementaria, que por medio de los recursos pueden lograr actividades que benefician a la empresa.

Otro aspecto fundamental del trabajo de Penrose consiste en que los recursos no solo se dividen en trabajo, tierra y capital, sino que cada uno se puede subdividir en diferentes factores, convirtiéndose en una fuente de recursos especializados en el aumento de actividades empresariales (Ibarra y Suárez, 2002).

La teoría de los recursos se desarrolló con el propósito de identificar y explicar las maneras de cómo las empresas logran alcanzar una ventaja competitiva sustentable (Cragg et al., 2006). La cual se desarrolla a finales de la década de los 70 y parte de los postulados realizados por Penrose (Ibarra y Suárez, 2002). El objetivo de esta teoría es demostrar que las empresas son un conjunto amplio de recursos de capital, humano y organizacional (Caldeira y Ward, 2003).

En consecuencia, la gran parte de los recursos que posee la empresa son fuentes de diferenciación en el mercado, que se convierten en ventajas competitivas a largo plazo y que miden el éxito empresarial (Grover et al. 1998, citado por Caldeira y Ward, 2003).

El análisis de Wernerfelt (1984) indica que la teoría es útil para destacar las estrategias que surgen de manera natural desde el punto de vista de los recursos. De igual manera, Barney (1991) señala que la teoría de los recursos se encuentra en base a la ventaja competitiva, la cual consiste

en una implementación de estrategias que crean valor y que no se encuentran aplicadas por la competencia del mercado. En consecuencia, al existir empresas que no pueden duplicar la estrategia, la competitividad se convertirá en una ventaja sostenida, en otras palabras dependerá de la calidad de los recursos que posee la empresa, para que estos no puedan ser plagiados por parte de la competencia (Barney, 1997).

Por su parte, Kogut y Zander (1992) señalan que, según la teoría de los recursos (RBV), la empresa debe buscar nuevas oportunidades que tenga relación con los recursos que disponen en la organización, permitiéndolas obtener crecimiento, por otro lado si las empresas tienen oportunidades que no se relacionan con los recursos, existe una gran probabilidad de no generar valor agregado. En resumen la teoría RBV enfatiza que las empresas deben tener estrategias que les permita maximizar el crecimiento rentable.

Caldeira y Ward (2003) en su investigación a 12 pymes manufactureras portuguesas utilizaron a la teoría de recursos para explicar el por qué y cómo los atributos de factores que arrojan los sistemas de información (SI) y tecnologías de información (TI) pueden convertirse en determinantes de éxito de las empresas, teniendo como resultado que una empresa para lograr un mayor rendimiento debe tener fuentes de entrada (SI e IT), que les permita generar capacidades diferenciadoras, logrando ventajas competitivas.

Considerando estos argumentos, es posible indicar que el RBV explora ventajas competitivas que se relacionan con la utilización de los recursos, señalando que la rentabilidad de la empresa es fundamental para generar un alto crecimiento y una maximización de valor (Conner, 1991).

Complementando con lo antes mencionado, el uso de recursos humanos, tecnológicos y financieros ayudan a generar estrategias de crecimiento y mayor competitividad a través del uso

eficiente de sus recursos. Otra razón, por lo que se enfatiza en los estudios de las empresas de alto crecimiento es debido al interés desde el punto de vista político e investigativo, debido a su contribución al aumento de empleo y la mejora de sus operaciones para alcanzar ventajas competitivas (Könnöla et al., 2017).

El modelo propuesto en esta investigación utiliza variables con características empresariales y de desempeño financiero, con el propósito de establecer cuáles pueden ser consideradas como determinantes de crecimiento.

Esta teoría postula la utilización adecuada de los recursos de la empresa y el aprovechamiento de las oportunidades productivas, características que permiten alcanzar el crecimiento empresarial. Este aspecto toma mayor relevancia cuando hablamos de las empresas de alto crecimiento, las cuales se caracterizan por tener un crecimiento en ventas mayor al 20% durante tres años consecutivos, es por ello, que continuación procederemos a revisar de manera más amplia las características que poseen este tipo de empresas. A continuación en la Figura 1 se presenta un resumen de la teoría de los recursos:

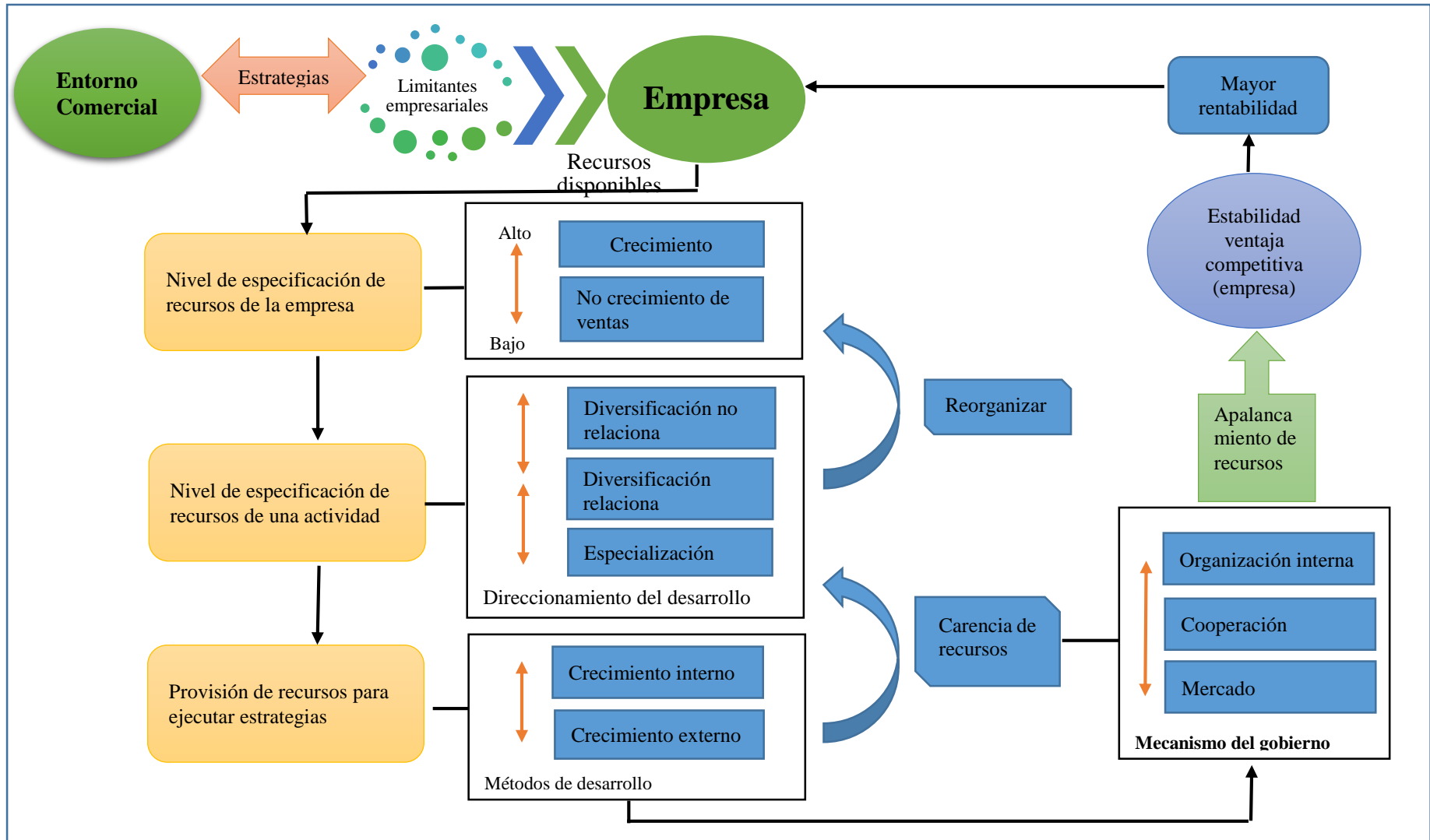


Figura 1. Crecimiento de la empresa en base a la teoría de los recursos

### **1.3. Definición y ventajas de las HGF's**

Antes de iniciar el análisis de las ventajas y beneficios de las HGF's, es importante realizar una introducción sobre aquellos aspectos que las contextualiza lo cual nos permitirá conocer las características que deben tener este tipo de empresas, para ser consideradas como HGF's.

Existen estudios previos donde consideran elemental la definición de empresa de alto crecimiento; conceptuándolas como aquellas empresas que crecen a un ritmo que se considera alto en comparación con la mayoría de las empresas (BERR, 2008).

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) define a las empresas de alto crecimiento o gacelas como aquellas empresas con una tasa de crecimiento promedio del empleo que supera el 20% anual con una duración de 3 años y que está conformada por diez o más empleados, durante el periodo inicial de constitución de la empresa (Yamano y Ahmad, 2006; OECD, 2010). Así mismo Segarra et al.(2016) señala que las HGF's en términos de ventas, mantienen un crecimiento de facturación igual o superior al 20% en los últimos 3 años.

Birch et al. (1995) señala a las empresas de alto crecimiento (HGF) como un sistema empresarial que ha generado un crecimiento mínimo del 20% de las ventas cada año y con un ingreso de USD100.000, pretendiendo que las HGF se desarrollen a un ritmo específico.

Por otro lado Mason y Brown (2013) manifiestan que las empresas de alto crecimiento son ciertamente importantes para la economía ya que según, su edad, tamaño, sector, localización, nivel de innovación, y el grado de internacionalización, generan resultados que contribuyen a un mayor crecimiento económico del país.

A pesar de que las HGF's representan un pequeño grupo de empresas, tienen la capacidad de producir un mayor índice de productividad e innovación generando un mayor crecimiento económico (Li y Ramma, 2015). Es por ello que los resultados que generan las HGF's dentro de la economía, son considerados aspectos claves para fortalecer el desarrollo de los países, ya que su liderazgo se basa en la innovación y la creación de nuevos empleos, razón por la cual el dinamismo empresarial de las HGF's se ha convertido en un objetivo de estudio primordial, a fin de generar políticas públicas por parte de los entes gubernamentales que contribuyan a su desarrollo (Herenkson y Johansson, 2010).

En los últimos años las empresas de alto crecimiento han recibido una atención creciente por parte de los legisladores, el interés especial que encuentran en este tipo de empresas radica en el hecho de ser consideradas importantes impulsadoras de la dinámica económica, la difusión de innovaciones y la generación de empleo.

Por su parte Coad y Hözl (2012) manifiesta que estas empresas se presentan en gran porcentaje en el sector de alta tecnología como Google, Apple y Microsoft. Sin embargo, existe evidencia de estudios posteriores como el de Coad et al. (2014) quienes argumentan que las HGF's pueden estar disponibles en todos los sectores de la economía y que no hay agrupamientos en industrias específicas, evidenciado que tan solo el 1,8% de gacelas o empresas de alto crecimiento pertenecen a la industria de alta tecnología.

Asimismo Mason y Brown (2013) consideran que los responsables de políticas públicas deben establecer estrategias que permitan a las empresas lograr y mantener un alto crecimiento. Sin embargo existen obstáculos que no motivan su desarrollo, entre los cuales se puede mencionar a

los relacionados a problemas en el acceso a capital, flujo de caja y la regulación o habilidades de las mismas.

Una de las posibles causas que puede profundizar el apoyo a las HGF's probablemente surge de las crisis económicas que atraviesan los países, en virtud que este tipo de empresas basan su mayor crecimiento en la creación de puestos de trabajo, que se convierte en un factor clave para la reactivación económica (Hurri, 2016). Además este tipo de empresas se vinculan con la innovación y un alto contenido tecnológico que permiten reforzar la estructura de la economía (Bjuggren et al, 2010).

Por otro lado se puede establecer por la revisión de la literatura previa, que la contribución de las HGF's en el empleo es evidente. Daunfeldt et al. (2015) demostraron que el 6% de las empresas de alto crecimiento en la economía sueca contribuyo en un 42% a la apertura de nuevos puestos de trabajo durante el período 2005-2008, lo que demuestra que la creación de empleo se concentra en pocas empresas de alto crecimiento.

La notable capacidad de las HGF's para la generación de empleo llama la atención, aunque existen dudas, que están relacionadas con el tipo de trabajo que están creando o que tipos de personas ocupan estos puestos.

Esta dinámica en el estudio de empresas industriales de Suecia, encontraron que las HGF's tienen una mayor tendencia en emplear jóvenes trabajadores con un nivel de educación básico, inmigrantes e individuos que experimentan periodos largos de desempleo. Por lo tanto las HGF's son importantes porque a más de su contribución en la creación de nuevos puestos de trabajo, brindan oportunidades de empleo para grupos que en su mayoría se encuentran marginados en el mercado laboral (Coad et al, 2014).



Las HGF's tienen muchos atributos positivos, a más de su contribución con la generación de empleo, entre los cuales se puede mencionar, el incremento de la productividad, los altos niveles de innovación, los fuertes niveles de orientación a la exportación, un alto nivel de internacionalización y la creación de conocimiento (Colombelli et al., 2013).

Mason et al. (2015) manifiestan que las HGF's también pueden contribuir a incrementar su base de clientes y su volumen de ventas. Estos factores son los que permiten obtener resultados positivos que benefician el crecimiento de otras empresas que comparten el mismo grupo industrial local.

Por otro lado las HGF's se basan en estrategias empresariales distintas a la de sus competidores, en virtud de que estas se enfocan en nuevos mercados con pocos recursos, tratando de alcanzar una competencia efectiva (Hinton y Hamilton, 2013). Estas estrategias se caracterizan por favorecer a los negocios en lugar de los mercados de consumidores, por generar buenas relaciones cercanas con un mínimo de clientes grandes o generando un excelente servicio al cliente. Estos aspectos son los que permiten crear una base sólida de diferenciación en el mercado.

La diferenciación que logran las HGF's la consiguen por medio de la innovación, factor que les permiten competir con otros mercados, convirtiéndoles en fijadores de precios en lugar de tomadores de precios (Mason et al. 2015).

Es importante señalar que este grupo de empresas, con ayuda de alianzas y estrategias de colaboración generan una base más amplia de recursos (Mohr et al., 2013). En consecuencia las HGF's hacen uso limitado del asesoramiento y apoyo del sector público, lo que genera una relación más cercana con sus pares, lo cual contribuye al mejoramiento de su desarrollo.

Este tipo de empresas se presentan en toda clase de regiones y sectores, lo que le permite desarrollarse en distintos ámbitos, esta característica posibilita lograr un rápido crecimiento y superar cualquier tipo de limitaciones.

Por otro lado las HGF's son mucho más rentables que otras empresas, debido a que mantienen grandes vínculos con mercados internacionales, lo que les permite importar y exportar la mayor cantidad de bienes (Mamburu, 2017).

A pesar de los beneficios y las ventajas que generan las HGF's, aún no se han podido evidenciar una gran participación de estas empresas en la economía. En este sentido Veugelers et al.(2015) señalan que a pesar de las diferentes iniciativas desarrolladas para promover su presencia en Europa, aún no se ha logrado alcanzar los niveles de alto crecimiento que presenta EE.UU, debido a que la mayoría de las empresas jóvenes innovadoras (YIC) no han logrado convertirse en HGF's.

En resumen la mayoría de las investigaciones han tratado de medir, cuantificar e identificar la contribución de este grupo de empresas en la economía, mediante el análisis de sus características primordiales, el cual pretende extraer información necesaria que permite aumentar la presencia HGF's en Ecuador, a través de la inclusión de políticas públicas, que mejoren su desarrollo y marco institucional. Razón por la cual su estudio es de vital importancia para un país cuya economía se encuentra en transición a pesar de que las HGF's representan una pequeña proporción del total de empresas.

#### **1.4.Revisión de la literatura sobre empresas de alto crecimiento**

Durante el siglo XX se ha desarrollado múltiples investigaciones sobre las economías de escala que favorecen a las empresas grandes, debido a su contribución como generadoras de empleo y fuente de desarrollo económico.

La ley de Gibrat (1931) postula el crecimiento de las empresas como un sistema basado en procesos aleatorios en función al tamaño, es decir su análisis se enfocaba a suponer que el tamaño actual de la empresa  $i$  en un tiempo  $t$  podía descomponerse en el resultado de un “efecto proporcional” y en el tamaño inicial de la empresa (Audretsch, 2012). Esta ley considera que cualquier empresa independientemente de su tamaño inicial cuenta con la misma probabilidad de crecer a una tasa determinada. Asimismo supone que, el pasado de la empresa no es un factor que influye en su desarrollo ya que su crecimiento se retribuía de forma normal y de manera aleatoria en el tiempo (Fotopoulos y Giotopoulos, 2010).

Henrekson y Johansson (2010) al realizar una revisión de la literatura relacionada al tema, encontraron tan solo 20 investigaciones sobre HGF's publicadas desde 1990, un número mínimo de lo que se esperaba tomando en cuenta la importancia que genera este tema. No obstante, a partir del 2010 en adelante el tema ha generado mayor curiosidad, recalcando de esta manera el interés académico que las HGF's han venido adquiriendo debido al crecimiento elevado de las empresas en un periodo corto de tiempo y a las implicaciones políticas que esto genera.

A pesar de que las investigaciones sobre empresas de alto crecimiento se desarrollaron de manera tardía en la teoría económica, los diferentes estudios se basan en teorías clásicas como la de Penrose (1959), la cual enfatiza el concepto de impacto gerencial con respecto a la relación que tiene la rentabilidad y el crecimiento, donde las empresas desarrollan el interés y la capacidad para incrementar la rentabilidad y el interés por crecer.

Las empresas no solo son consideradas como una unidad administrativa sino una colección de recursos productivos, que direcciona sus decisiones financieras y de inversión hacia el incremento de sus ganancias totales a largo plazo. La idea de expansión de las empresas está basada en la

oportunidad de manejar sus recursos productivos de manera eficiente lo que generarían un mayor crecimiento (Penrose, 2009).

Para medir el crecimiento de las empresas los indicadores más comunes que se utilizan en diferentes investigaciones son las ventas y el empleo. Delmar (2006) considera a las ventas como una de las variables más contrastadas dentro de investigaciones empíricas sobre el crecimiento de las empresas, cabe mencionar que esta medida de crecimiento se la puede aplicar en diferentes tipos de empresas debido a que las ventas son generadoras de crecimiento de otros determinantes (Delmar et al., 2003).

En el caso del empleo existen diferentes investigaciones que enfatizan la importancia que genera al crecimiento de las empresas. Birch (1979) identifica a las empresas de alto crecimiento con una sola palabra “empleo”, concluyendo que las empresas pequeñas son las mayores creadoras de empleo a comparación con las grandes empresas. Dentro del mismo contexto Kirchhoff (1994) citado por Autio et al. (2000) analizando una base a datos longitudinal por el periodo de 1977-1984 indica que tan solo el cuatro por ciento del total de las HGF's de Estados Unidos aportan un setenta por ciento de fuentes de trabajo.

Así mismo Autio et al. (2000) en su estudio sobre el impacto económico que causan las empresas finlandesas, encontraron que las HGF's incrementaron el empleo en un 400 por ciento en el periodo 1994-1997. Logrando con esto, un crecimiento rápido de este grupo de empresas. Similar hallazgos son determinados por Henrekson y Johansson (2010) quienes determinan que tanto las empresas pequeñas como las jóvenes aportan de manera significativa al porcentaje de empleo. Lo que produce un rápido crecimiento de este tipo de empresas, a las cuales se les ha denominado empresas gacelas.

Audretsch (2012) en su estudio sobre los determinantes de las HGF's en países que pertenecen a la OCDE demuestra que existe una relación significativa entre el crecimiento y el empleo, debido a la capacidad que tienen estas empresas para generar una mayor porcentaje de fuentes de trabajo. No obstante, de formar parte de un grupo de empresas que es pequeño con relación al total existente en el mercado. Similares hallazgos se encontraron en el Reino Unido durante el periodo 2007-2010, donde las HGF's crearon la mitad de empleos nuevos, las cuales representaron únicamente el 7% de todas las empresas existentes (NESTA, 2011).

Por otro lado, las empresas pequeñas y jóvenes son aquellas que reflejan una mayor probabilidad de crecimiento en comparación con las empresas de mayor tamaño y edad, las cuales además, contribuyen tanto para el crecimiento económico como para el empleo, en términos relativos (Rodríguez et al., 2003).

Otro aspecto fundamental de las empresas de alto crecimiento radica en la generación de nuevos conocimiento, lo que provoca un efecto en las decisiones emprendedoras sobre la creación de nuevos negocios dentro del mercado (Audretsch y Keilbach, 2007).

Moreno y Casillas (2007) al analizar una muestra de 6.692 pymes de Andalucía-España obtenida de una base de datos homogénea, concluyen que el desarrollo económico y la generación de puestos de trabajo están directamente relacionados con las actividades de emprendimiento, desarrollo de proyectos y presencia de empresarios con capacidades de convertir a empresas embrionarias en empresas de alto crecimiento.

Por su parte Mason y Brown (2010) analizando las empresas de alto crecimiento escocesas con un enfoque tanto cuantitativo como cualitativo, establecen que este grupo de empresas se enfocan principalmente en los negocios de innovación debido a que los ingresos que genera esta estrategia

provoca que este tipo de empresas logren un crecimiento rápido, similares hallazgos fueron encontrados por Parker et al. (2010).

En tanto que Colombelli et al. (2013) analizando las HGF's que cotizan en bolsa de Reino Unido, Italia, Suecia, Francia, Alemania y los Países Bajos por el periodo 1988-2005, determinan que la contribución del conocimiento provoca que exista una relación positiva significativa entre la innovación y el alto crecimiento.

En consecuencia se puede establecer que los nuevos conocimientos promueven ideas emprendedoras, lo cual permite crear empresas cuya característica es comercializar productos innovadores, lo que le permite generar un alto crecimiento empresarial (Hölzl y Friesenbichler, 2010; Coad, 2009 y Hölzl, 2009).

Por su parte, Lee (2014) examinó una muestra de 4.858 pymes del Reino Unido divididas en dos grupos: el primer grupo está conformado por empresas con potencial de alto crecimiento y el segundo por empresas de alto crecimiento, por el periodo 2007-2008 y 2010. Los resultados de la investigación determinaron que las principales barreras de crecimiento son la economía y la competencia debido a que estos factores tienen un efecto negativo significativo en las empresas con potencial de crecimiento. Por otra parte las empresas de alto crecimiento se ven afectadas por la contratación de personal y los costos de instalación debido a que es más complejo encontrar un lugar flexible y adecuado para trabajar, la cual se convierte en una de las barreras más significativas.

Es necesario resaltar que la intervención del gobierno, no es un verdadero obstáculo para los dos grupos de empresas, por el contrario puede ser un factor que genere oportunidades para crecer y ayudar a controlar las actividades en el mercado.

La revisión de la literatura previa concuerda que las empresas de alto crecimiento son imprescindibles para la economía, las cuales conforman un pequeño grupo de empresas que poseen características diversas y que se encuentran presentes en diferentes sectores económicos. (Rigby et al.,2007; Henrekson y Johansson 2010; Mason y Brown 2013; Eckhardt y Shane, 2011).

### **1.5.Estudios que emplean variables explicativas con características financieras para analizar las HGF.**

Los indicadores financieros son utilizados como instrumentos para estudios empíricos y para diseñar modelos económicos, en virtud de que el comportamiento de estos índices permite identificar la existencia de problemas financieros (Palacio, 2008). Megaravalli y Sampagnaro (2018) señalan que estos indicadores son buenos predictores de crecimiento debido a que permiten establecer el desempeño futuro de las empresas.

Razón por la cual, en esta sección se procede hacer una revisión de las variables explicativas con características financieras (rentabilidad, apalancamiento, innovación, liquidez y solvencia), lo que permite resaltar su importancia en la revisión de la literatura previa.

#### **Apalancamiento**

La variable apalancamiento mide el grado de apoyo de los recursos internos de la empresa sobre los recursos de terceros permitiendo hacer uso efectivo del capital financiero. Este indicador se mide dividiendo el total del pasivo sobre el total del patrimonio, con el propósito de determinar el crecimiento de las empresas (Loi y Khan, 2012). Sin embargo, el apalancamiento puede traer consigo conflictos de interés entre titulares de la deuda y accionistas, por cuanto el uso de una

deuda excesiva puede deteriorar la rentabilidad de la empresa, debido a que puede asumir proyectos con un índice elevado de riesgo (Manso, 2008).

Cabral y Mata (2003) analizando una muestra de 587 empresas manufactureras portuguesas por el periodo 1984-1991, determinaron una relación negativa significativa del apalancamiento sobre el crecimiento de las empresas jóvenes, por cuanto en sus primeras etapas presentan una restricción del financiamiento.

Por su parte, Billet et al. (2007) estudiando una muestra de 7.016 empresas estadounidenses por el periodo 1989-2002, establecieron un efecto negativo significativo, lo que implica, que el crecimiento de las ventas disminuye en empresas con un mayor nivel de apalancamiento. Sin embargo, un alto apalancamiento permite a los directivos asumir proyectos financiados, que probablemente incremente el valor de la empresa (Stulz, 1990)

En la investigación de Nieto et al. (2015) sobre la distribución de las empresas colombianas en el mercado, demostraron que el financiamiento en empresas pequeñas se lo considera como un factor limitante, debido a las barreras que existe para acceder al mercado de financiamiento, lo cual genera bajos niveles de desarrollo.

Así mismo, Jang y Park (2011) utilizando una muestra de 2.927 restaurantes estadounidenses, durante el periodo 1978-2007 demostraron que el efecto positivo del apalancamiento, se genera cuando los fondos provenientes de préstamos son productivos, es decir, cuando la tasa del rendimiento que se alcanza de los activos de la empresa son superiores a los costos financieros que se pagan, por la obtención del préstamo.

Finalmente, Loi y Khan (2012) investigando una muestra de 13.552 compañías belgas y utilizando como variable de crecimiento a las ventas durante el periodo 2001-2006, establecieron



una relación positiva significativa del apalancamiento sobre el crecimiento de las empresas maduras, por cuanto este grupo de empresas durante el transcurso de los años se vuelven más experimentadas, logrando obtener mayor capital que contribuye a su crecimiento.

Tomando en cuenta la relación positiva del apalancamiento sobre el crecimiento empresarial establecida en la revisión literaria de Angelini y Generale (2008); Jang y Park (2011) y Loi y Khan (2012), formulamos la siguiente hipótesis:

H<sub>1</sub>: El apalancamiento tiene un efecto positivo sobre el crecimiento de las HGF's manufactureras.

## Tabla 2

*Estudios sobre el crecimiento de las HGF's, utilizando como variable explicativa al apalancamiento.*

Autores	País	Período	Muestra	Dependientes	Resultado
Cabral y Mata (2003)	Portugal	1984-1991	587	Empleo	(-)
Billett et al (2007)	USA	1989-2002	7.016	Apalancamiento	(-)
Angelini y Generale (2008)	Italia	1992-1995 1998-2001	2.900	Ventas-Empleo	(+)
Jang y Park (2011)	USA	1978-2007	2.927	Ventas	(+)
Loi y Khan (2012)	Bélgica	2001-2006	13.552	Ventas	(+)
Nieto et al. (2015)	Colombia	Varios periodos	-	Ventas-Empleo	(-)

## Rentabilidad

Mantener una rentabilidad estable es importante en las diferentes actividades económicas. Este indicador puede medirse dividiendo la utilidad neta sobre el total del patrimonio (ROE), el resultado permite determinar la proyección del crecimiento de la empresa a largo plazo (Loi y Khan, 2012). A continuación se citan diferentes investigaciones, donde se puede identificar el comportamiento de la rentabilidad sobre el crecimiento de las empresas.

Goddard et al. (2004) investigando una muestra de 625 bancos europeos y utilizando como variable de crecimiento a los activos, por el periodo 1992-1998, demostraron una relación positiva

de la rentabilidad sobre el crecimiento. Este resultado es consecuencia de una amplia diversificación del producto “central” de la empresa, lo cual contribuyo a que la rentabilidad sea un aspecto fundamental para el crecimiento a largo plazo.

Por otra parte, Denrell (2004) estudiando una muestra de 100 empresas de Estados Unidos, por el periodo 1991-2000, demostró que la relación positiva de la rentabilidad sobre el crecimiento, se desarrolla por una acumulación aleatoria de recursos de la empresa, con el único propósito de crear servicios potenciales dentro del mercado, lo cual contribuye a la creación de ventajas competitivas, que generan un alto crecimiento.

Por su parte, Davidsson et al. (2009) al analizar 5.031 empresas australianas y 2.455 empresas suecas, por los periodos 1995-1981 y 1997-2000, demostraron que la evidencia empírica respalda la existencia de una relación positiva entre la rentabilidad y el crecimiento, por cuanto existe una gran probabilidad de que este índice genere ventajas competitivas fundamentado en la teoría de los recursos (RBV). Lo que significa que una empresa al enfocarse en primer lugar en un alto nivel de rentabilidad, tiene mayor oportunidad de alcanzar un crecimiento significativo.

Es necesario resaltar que la ventaja competitiva contribuye a obtener una mayor rentabilidad, por cuanto generan recursos financieros que hacen posible que las empresas presenten un crecimiento sólido y sostenible. Esto significa que si las empresas primero se enfocan en un alto crecimiento con una baja rentabilidad, produce una menor ventaja competitiva, que no les permite financiar estrategias de crecimiento (Davidsson et al., 2009).

De igual manera, Jang y Park (2011) utilizando una muestra de 2.927 restaurantes estadounidenses, durante el periodo 1978-2007 determinaron el efecto positivo de la rentabilidad

sobre el crecimiento, por cuanto un nivel apropiado y un excelente manejo de las ganancias, posiblemente contribuye a generar un mayor crecimiento de las empresas.

En tanto que, Delmar et al. (2013) analizando una muestra de 13.153 empresas suecas del sector de servicios y manufacturero por el periodo 1995-2002, encontraron que la rentabilidad es un factor positivo que apoya a la supervivencia y al crecimiento de las empresas, debido a que permite mejorar sus operaciones, lo que produce un efecto gratificante en la rentabilidad, a pesar de los riesgos implícitos.

Daza (2016) analizando una muestra de 450 empresas industriales brasileñas en el periodo 2002-2016, señala que las empresas con mayor rentabilidad presentan altas tasas de crecimiento, evidenciando que esta relación tiene mayor influencia en las empresas pequeñas, debido a su capacidad para generar un ambiente propicio que activa sus inversiones.

Finalmente, Brännback et al. (2009) investigando una muestra de 336 empresas finlandesas, por el periodo 2004-2006, determinaron en sus resultados una relación positiva significativa de la rentabilidad sobre el crecimiento. Además resaltan en su estudio que la rentabilidad es un requisito previo para lograr un alto crecimiento, por cuanto este grupo de empresas presentan una mayor atracción en el mercado, debido al potencial de ganancia y nuevas oportunidades de crecimiento.

Considerando la relación positiva de la rentabilidad sobre el crecimiento de las empresas establecidas en las investigaciones de Davidsson et al. (2009) y Delmar et al. (2013), se propone la siguiente hipótesis:

H<sub>2</sub>: La rentabilidad tiene un efecto positivo sobre el crecimiento de las HGF's manufactureras

**Tabla 3**  
*Estudios sobre el crecimiento de las HGF's rentabilidad.*

<b>Autores</b>	<b>País</b>	<b>Período</b>	<b>Muestra</b>	<b>Dependientes</b>	<b>Resultado</b>
Goddard et al. (2004)	Europa	1992-1998	625	Activos totales	(-)
Denrell (2004)	USA	1991-2000	100	Ventas	(+)
Brännback et al. (2009)	Finlandia	2004-2006	336	Ventas	(+)
Davidsson et al. (2009)	Australia	1995-1981	5.031	Ventas-Activos	(+)
	Suecia	1997-2000	2.455		
Jang y Park (2011)	USA	1978-2007	2.927	Ventas	(+)
Delmar et al. (2013)	Suecia	1995-2002	13.153	Ventas	(+)
Daza (2016)	Brasil	2002-2016	450	Ventas	(+)

### **Innovación**

La innovación ha sido considerada un factor positivo para la determinación de HGF's, las cuales se han convertido en elementos claves de crecimiento económico y del empleo (Veugelers et al., 2015). Por lo tanto la innovación a través de políticas puede estimular la creación de nuevos emprendimientos (Segarra et al., 2016).

La variable innovación puede ser calculada mediante la división del total de los activos intangibles para los activos totales, considerando como intangibles aquellos activos que no se pueden ver ni tocar, los cuales se encuentra medidos por las patentes, las marcas registradas y el know-how (Loi y Khan, 2012).

Esta variable ha sido ampliamente investigada en diferentes estudios previos, razón por la cual es necesario destacar los principales aspectos relevantes de estas investigaciones. A continuación se realiza una revisión de la literatura previa que contribuye a identificar el comportamiento que tiene la innovación sobre el crecimiento empresarial.

Schumpeter (1939) revela que los ciclos económicos de crecimiento están relacionados con las “oleadas” de innovación, debido a la aplicación de conocimientos en los procesos productivos que

proviene de investigaciones. Razón por la cual las empresas buscan técnicas más productivas en entornos inciertos, lo que genera una dependencia de las oportunidades tecnológicas y financieras.

Por otra parte, BERR (2008) analizando una muestra de 100 empresas de gran crecimiento del Reino Unido y 100 de Estados Unidos por el periodo 2001-2006 demostraron una relación positiva de la innovación sobre el crecimiento, en razón de que las empresas cuentan con mayor interés en mantener la propiedad intelectual, los activos intangibles y las marcas comerciales, con el propósito de incrementar los niveles de innovación.

Coad y Rao (2008) analizando una muestra de 2.113 empresas, por el periodo 1963-2002, establecieron una relación positiva de la innovación sobre el crecimiento de las ventas, por cuanto las actividades relacionadas con la innovación dentro de una empresa puede incluir investigación y desarrollo, adquisición de maquinaria, diseño industrial, entrenamiento y mercadeo, relacionado con avances tecnológicos. Lo cual permite a las empresas obtener información útil que contribuye a una mayor supervivencia y crecimiento empresarial.

Del mismo modo, Colombelli et al. (2013) analizando una muestra de 335 empresas activas que cotizan en el principal mercado financiero europeo, por el periodo 1988-2005, determinan un impacto positivo de la innovación sobre el crecimiento, debido a la capacidad de emprender conductas de exploración de tecnologías no probadas y el desarrollo de nuevos conocimientos.

Así mismo Wang (2014) estudiando a 607 empresas de alta tecnología de Taiwan, por el periodo 2005-2010, demostraron que la innovación de nuevos productos, procesos y gestiones, contribuyen como factores positivos al crecimiento de las ventas.

Por su parte, Triguero et al. (2014), investigando una muestra de 4.407 por el periodo 1990-2008, determinan un impacto positivo de la innovación sobre el crecimiento, por cuanto el efecto

de la innovación en los procesos y productos de la empresa contribuye a un aumento del empleo y en consecuencia al crecimiento empresarial. Sin embargo, el estudio de Coad (2009) demuestra que la innovación al relacionarse con la productividad, posiblemente reduce la cantidad de mano de obra para la producción de bienes y/o servicios. Debido a que posiblemente una empresa innovadora puede cambiar la estructura de sus recursos productivos, generando un mayor enfoque en su equipo tecnológico.

En tanto Moreno y Coad (2015) al analizar una muestra de empresas manufactureras, por el periodo 1972-1998, argumentan que la innovación de los productos contribuye a que tengan una adecuada diversificación, por cuanto favorece a la apertura de nuevos mercados internacionales, lo que genera un mayor nivel de supervivencia y crecimiento empresarial.

Finalmente, Capasso et al. (2015) analizando a 13.236 empresas holandesas, por el período 1996-2011, determinan una relación positiva de la innovación sobre el crecimiento. Por cuanto, la acumulación de nuevos conocimientos permite desarrollar de manera eficiente las oportunidades empresariales.

Considerando la relación positiva que tiene la innovación sobre el crecimiento de las empresas según lo señala la literatura previa (Colombelli et al., 2013; Wang, 2014 y Capasso et al., 2015), y tomando en cuenta que esta variable se ha convertido en un elemento clave del crecimiento económico y del empleo, formulamos la siguiente hipótesis:

H<sub>3</sub>: La innovación tiene un efecto positivo sobre el crecimiento de las HGF's manufactureras.

**Tabla 4**  
*Estudios sobre el crecimiento de las HGF's, innovación*

<b>Autores</b>	<b>País</b>	<b>Período</b>	<b>Muestra</b>	<b>Dependientes</b>	<b>Resultado</b>
BERR (2008)	Reino Unido USA	2001-2006	100	Ventas-Empleo	(+)
Coad y Rao (2008)	USA	1963-2002	2.113	Ventas	(+)
Colombelli et al. (2013)	Europa	1988-2005	355	Ventas	(+)
Wang (2014)	Taiwan	2005-2010	607	Empleo	(+)
Triguero et al (2014)	España	1990-2008	4.407	Empleo	(+)
Moreno y Coad (2015)	Francia	1972-1998	-	Ventas-Empleo	(+)
Capasso et al. (2015).	Países Bajos	1996-2011	13.236	Empleo	(+)
Segarra et al. (2016)	España	2004-2012	-	Ventas Productividad Empleo	(+)

## **Liquidez**

El índice de liquidez es utilizado para evaluar la facilidad o dificultad que una compañía presenta al pagar sus pasivos corrientes, la finalidad es determinar si realmente las empresas son autosuficientes para cancelar sus deudas de manera inmediata, al generarse la orden de pago con un plazo menor a un año (Superintendencia de compañías, valores y seguros, 2016). Este índice puede calcularse dividiendo el total de activos corrientes para los pasivos corrientes. De manera que si existe un alto índice de liquidez, es posible que se obtenga menores limitaciones financieras, sin embargo si este factor llegara a disminuir probablemente se genere la restricción de efectivo y por consecuencia, la disminución de la probabilidad de pagar sus obligaciones a corto plazo (Mattev y Anastasoy, 2010).

Por otro lado, el efectivo es un factor importante que define el nivel de liquidez que dispone la empresa, Dicho de otra manera el nivel sostenido de efectivo generara la posibilidad de ser usado

como un capital de inversión, lo que permite incrementar las oportunidad de crecimiento (Loi y Khan, 2012).

Audretsch y Elston (2002) analizando la restricción de liquidez conjuntamente con la conducta de inversión de una muestra de 719 empresas alemanas, por el periodo 1970-1986, determinaron que las empresas medianas presentan mayor índice de liquidez lo cual permite acceder a fondos internos y externos que satisfacen las actividades de inversión de la empresa. Además, señala que la restricción del índice liquidez se incrementa, a medida que el tamaño de la empresa disminuye.

Por su parte Anderson (2002) analizando un conjunto de empresas de Bélgica y del Reino Unido por el periodo 1989-2001, señala que existe un impacto positivo del índice de liquidez sobre el crecimiento empresarial, debido a las oportunidades que se presentan por acceso a mercados de capital o a los altos ingresos generados por la empresa. Sin embargo, tener un alto nivel de liquidez también es perjudicial por cuanto puede dar lugar a una falta de inversión, reducción del valor de la empresa y a la capacidad de endeudamiento de la misma.

Por otro lado, Oliveira y Fortunato (2006) utilizando una muestra de 7.653 empresas manufactureras portuguesas por el periodo 1990-2001, establecen una relación negativa significativa de la liquidez sobre el crecimiento de las empresas pequeñas y jóvenes. Lo que afecta a la inversión de capital y a las actividades de trabajo. Lo cual genera posiblemente restricciones del financiamiento, que perjudica al crecimiento de las empresas.

Mateev y Anastasov (2010) analizando el desempeño de las empresas de rápido crecimiento dentro de la economía de transición, con una muestra de 560 pymes en Europa central y oriental por el periodo 2001-2005, determinaron que el índice de liquidez tiene un impacto positivo sobre



el crecimiento de la empresa, en razón, de que las pymes no presentan dificultades para cancelar sus obligaciones a corto plazo.

Así mismo, Gill y Mathur (2011) analizando una muestra de 164 empresas canadienses durante el periodo 2008-2010, determinaron una relación positiva significativa del índice de liquidez sobre la variable de crecimiento. Es decir las empresas que cuentan con mayor índice de liquidez pueden tener menos restricciones financieras, lo cual genera oportunidades de crecimiento a la compañía a un menor costo.

Finalmente, Megaravalli y Sampagnaro (2018) analizando una muestra de 1.235 empresas italianas determinaron una relación positiva de la liquidez sobre el crecimiento empresarial, por cuanto, la eficiencia que la empresa posee en la administración de capital genera mayor capacidad de cancelar sus obligaciones a corto plazo y una alta probabilidad de convertirse en una empresa de alto crecimiento.

En base a los resultados previos de Anderson (2002); Mateev & Anastasov (2010) y Gill y Mathur (2011), donde determinan una relación positiva significativa de la liquidez sobre el crecimiento empresarial, establecemos la siguiente hipótesis.

H<sub>4</sub>: La liquidez tiene un impacto positivo sobre el crecimiento de las HGF's manufactureras.

**Tabla 5**  
*Estudios sobre el crecimiento de las HGF's, liquidez.*

Autores	País	Período	Muestra	Dependientes	Resultado
Audretsch y Elston (2002)	Alemania	1961-1989	719	Empleo	(+)
Anderson (2002)	Bélgica-Reino Unido	1989-2001	-	Activos totales	(+)
Oliveira y Fortunato, (2006)	Portugal	1990-2001	7.653	Empleo	(-)
Mateev y Anastasov (2010)	Europa central y oriental	2001-2005	560	Ventas Empleo Activos totales	(+)
Gill y Mathur (2011)	Canadá	2008-2010	164	Activos totales	(+)
Megaravalli y Sampagnaro (2018)	Italia	2010-2014	1.235	Ventas	(+)

## Solvencia

El indicador de solvencia es aquel que demuestra la salud de la empresa, y se lo conoce también como indicador de endeudamiento, qué mide la participación de los acreedores dentro del financiamiento empresarial (Superintendencia de compañías, valores y seguros, 2016).

Para calcular este índice es necesario dividir el total de patrimonio sobre el total activos. Mientras mayor sea el resultado incrementará la probabilidad de que una empresa se encuentre sana, por el contrario, cuando la empresa presente un menor índice de solvencia generara una mayor probabilidad de quiebra, esto debido posiblemente a la falta de capital accionario (Loi y Khan, 2012).

Además Durinck et al. (1997) investigando a 370 empresas belgas por el periodo 1991-1995, determinan que a medida que la empresa obtiene mayor crecimiento, el índice de solvencia disminuye, por lo tanto se evidencia una relación negativa significativa del índice de solvencia sobre el crecimiento empresarial, debido al incremento de pasivos que se genera por el financiamiento externo.

Así mismo, Limére et al. (2004) estudiando una muestra de 21.640 empresas flamencas por el periodo 1993-1999, determinaron una relación negativa del índice de solvencia sobre el crecimiento empresarial, es decir mientras mayor sea la variable explicativa, menor será su crecimiento. Por cuanto, una empresa obtiene mayor financiamiento para sus actividades de inversión. Este hallazgo se encuentra alineado parcialmente con el de Loi y Khan (2012) quienes determinan una relación negativa significativa de la solvencia sobre el crecimiento de las ventas, por cuanto la empresa decide invertir las ganancias retenidas con la finalidad de obtener crecimiento. Es decir, el financiamiento interno se desarrolla hasta que alcanza un monto cero de ganancias. Lo que genera que el índice de solvencia disminuya a medida que el crecimiento avance.

De igual manera Moreno y Casillas (2007) analizando una muestra de 6.692 pymes de Andalucía-España obtenida de una base de datos homogénea por el periodo 1998-2001, indican que las empresas de alto crecimiento presentan un bajo índice de solvencia, por cuanto los recursos financieros son bajos, debido a la compra de activos y contratación de personal, en la etapa inicial de sus actividades. Lo que ocasiona, que las empresas tengan un alto crecimiento empresarial pero un bajo nivel de solvencia.

Finalmente, Cassia et al (2009) analizando una muestra de 307 pymes de alto crecimiento en Europa por el periodo 1998-2006, establecen una relación negativa de la solvencia sobre el crecimiento. Por cuanto las empresas para obtener un mayor crecimiento recaudan fondos por parte de terceros, generando así un índice alto de endeudamiento sin considerar su capacidad de solvencia.

Tomando en cuenta la relación negativa que tiene la solvencia sobre el crecimiento de la empresa determinada en los diferentes estudios previos (Durinck et al.,1997; Cassia et al.,2009 y Loi y Khan, 2012), formulamos la siguiente hipótesis:

H<sub>5</sub>: La solvencia tiene un impacto negativo en el crecimiento de las HGF's manufactureras.

### **Tabla 6**

*Estudios sobre el crecimiento de las HGF's, solvencia.*

Autores	País	Período	Muestra	Dependientes	Resultado
Durinck et al. (1997)	Bélgica	1991-1995	370	Activos totales	(-)
Limére et al. (2004)	Región Flamenca	1993-1999	21.640	Activos totales	(-)
Moreno y Casillas (2007)	Andalucía- España	1998-2001	6.692	Ventas	(-)
Cassia et al. (2009)	Europa	1998-2006	307	Ventas	(-)
Loi y khan (2012)	Bélgica	2001-2006	13.552	Ventas	(-)

### **1.6.Estudios que emplean variables explicativas con características empresariales para analizar las HGF.**

Durante las últimas décadas la identificación de aspectos y determinantes que contribuyen a un éxito empresarial se han venido presentando como parte importante dentro del contexto económico (Ochoa, 2001). Es por ello que esta sección se procede a realizar una revisión de las variables explicativas con características empresariales (tamaño y edad), con el propósito de resaltar su importancia en la revisión de la literatura previa.

#### **Tamaño**

El tamaño de las empresas puede medirse a través de diferentes variables que identifican la dimensión de la empresa, en nuestra investigación usaremos la variable activos, con el propósito de explicar la influencia del tamaño en el crecimiento de las HGF's. El valor de los activos está relacionado con la intensidad de capital de la industria y es sensible a los cambios a lo largo del

tiempo, razón por la cual es considerado una de las mejores opciones para poder definir la variable tamaño (Delmar et al., 2003).

Audretsch et al. (2004) investigando una muestra de 1170 empresas holandesas por el periodo 1987-1991, demostraron un impacto negativo significativo del tamaño sobre el crecimiento empresarial, por cuanto menciona que son las pequeñas empresas las que evidencian un alto crecimiento potencial, ya que con frecuencia operan a un nivel de producción sub-óptima, el cual asume la capacidad propia y la explotación parcial del mercado en el que operan.

Este indicador es considerado un factor determinante que mide la probabilidad de supervivencia de las empresas, pero al relacionarlo con el crecimiento se puede observar que mientras mayor tamaño tenga una empresa su crecimiento ira disminuyendo, demostrando con esto, una relación negativa (Hart y Oulton, 1996).

Por otro lado Oliveira y Fortunato (2006) analizando una muestra de 7.653 empresas manufactureras portuguesas, determinaron que las empresas en sus primeros años de vida son más propensas a desaparecer, porque no cuentan con las suficientes bases y recursos para poder generar una mayor sostenibilidad.

El tamaño es una variable que permite generar distintas estructuras financieras, razón por la cual, el estar considerado dentro de las grandes empresas incrementa la probabilidad de mitigar el riesgo empresarial, debido a su diversificación. Esta característica tiene notable influencia al momento de acceder al financiamiento empresarial, pero este a su vez demuestra que gran parte de las empresas pequeñas son las que se financian con recursos propios, por cuanto estarían incrementando en mayor medida su nivel de ingresos los mismo que se enfocan en generar un mayor crecimiento empresarial (Sánchez y Ugedo, 2008).

Una de las variables que puede identificar el tamaño de la empresa, son los activos, los cuales tienen una cierta influencia sobre el crecimiento de las empresas, debido a que permiten incrementar la probabilidad de generar un mayor volumen de actividades comerciales y financieras. En consecuencia esta variable es considerada una fuente de recursos que le posibilita incrementar su nivel de ventas (Naranjo, 2014).

Por su parte, Fotopoulos y Giotopoulos (2010) analizando una muestra de 3.685 empresas manufactureras griegas durante el periodo 1995-2001, establecieron que las estrategias implementadas por las compañías están influenciadas por el tipo de activos que poseen, debido a que el incremento de esta cuenta contribuye a diversificar las tareas productivas, pero que este a su vez no garantiza el crecimiento empresarial. Así mismo Serrasqueiro et al. (2010) estudiando una muestra de 2.278 empresas portuguesas y utilizando como variable de crecimiento a los activos totales, establecieron que las empresas que poseen mayor cantidad de activos tienen mayor adaptabilidad para aprovechar oportunidades productivas.

En conclusión el tamaño medido a través de los activos de una empresa permite identificar el nivel de actividades comerciales y financieras que se generan a partir de realizar un uso adecuado de los activos. Este aspecto resulta fundamental por cuanto se convierte en una fuente de financiamiento para desarrollar proyectos productivos. Finalmente una adecuada estructura financiera permite disminuir el riesgo empresarial lo cual contribuye a mejorar el acceso al financiamiento externo.

Considerando la relación negativa de los activos sobre el crecimiento de las empresas establecido por Hart y Oulton, 1996; Audretsch et al. (2004) y Sánchez y Ugedo, 2008, planteamos la siguiente hipótesis:

H<sub>6</sub>: El tamaño tiene un impacto negativo sobre el crecimiento de las HGF's manufactureras.

### Tabla 7

*Estudios sobre el crecimiento de las HGF's, activos.*

Autores	País	Período	Muestra	Dependientes	Resultado
Audretsch et al. (2004)	Holanda	1987-1991	1170	Empleo	(-)
Delmar et al. (2003)	Suecia	1987-1996	5.540	Ventas	(+)
Oliveira y Fortunato (2006)	Portugal	1990-2001	7.653	Empleo	(-)
Sánchez y Ugedo (2008)	España	2001-2003	22.842	Eficiencia	(-)
Fotopoulos y Giotopoulos (2010)	Grecia	1995-2001	3.685	Activos totales	(-)
Serrasquero et al. (2010)	Portugal	1999-2006	2.278	Activos totales	(-)

### Edad

La edad de la empresa puede medirse en número de años desde la constitución de la empresa hasta el periodo en el que se realiza el estudio (Megaravalli y Sampagnaro, 2018). Esta variable tiene relación directa con el crecimiento empresarial debido a que puede controlar la entrada y salida de las empresas del mercado al que pertenecen (Lane y Scharty, 1991). De manera que el control de la edad permite descartar la probabilidad de fracaso de las empresas en el transcurso del tiempo (Calvo, 2006).

Cassia et al. (2009) explica que las empresa con menor edad tienen la capacidad de adaptarse eficazmente a entornos competitivos debido a que sus actividades son más susceptibles a este cambio por cuanto son más flexibles, en comparación a las empresas con mayor edad, las cuales poseen actividades más rígidas, que generan menores oportunidades de crecimiento.

Por su parte, Jovanovic (1982) explica que una empresa con un índice alto de eficiencia tiene la posibilidad de crecer, pero cuando la eficiencia disminuye probablemente las empresas salgan del mercado, lo que genera que el crecimiento de las empresas se encuentre relacionado directamente con la edad, debido a que los niveles de eficiencia pueden ser mejorados a medida que la edad

avanza, corrigiendo errores, realizando ajustes a los procesos y eliminando a los que no generan beneficio.

Por otro lado, Jovanovic señala que la mejora de los procesos son aún más complejos a medida que el tiempo transcurre, esto genera que la relación crecimiento-edad sea inversa, es decir la eficiencia crecerá hasta cierta edad y después su índice disminuirá debido al envejecimiento de la empresa.

En cuanto a Bigsten y Gebreeyesus (2007) analizando una muestra de 5.542 empresas manufactureras de Etiopia, por el periodo 1996-2003 determinaron que existe un impacto negativo entre la edad de las empresas jóvenes y el crecimiento, es decir las empresas en sus primeras etapas de vida muestran un menor crecimiento, sin embargo el índice cambia a positivo cuando la empresa alcanza la madurez, este resultado posiblemente se deba a que los empresarios aprenden sobre su eficiencia relativa en el transcurso del tiempo, capturando las ventajas de red e incrementando su reputación.

Asimismo, Lotti et al. (2009) investigando una muestra de 3.285 empresas italianas durante el periodo 1987-1994, indican que existe un impacto negativo significativo de la variable edad sobre el crecimiento de las empresas pequeñas y jóvenes debido a que posiblemente presentan una mayor tasa de empleo, resultados similares los obtienen Audretsch et al.(2014).

De igual manera, Delmar et al. (2013) analizando una muestra de 13.153 empresas suecas por el periodo 1995-2002 indican que el resultado de la edad tiene un impacto sustancial sobre los factores de crecimiento (ventas y empleo), posiblemente por la facilidad de acceder a los recursos, excelente posición del mercado y una mejora en los sistemas de control.



Simbaña et al. (2017) investigando una muestra de 41.333 empresas ecuatorianas y utilizando como variable de crecimiento a las ventas y el empleo, por el periodo 2000-2013, indican un impacto negativo entre la edad y el crecimiento no obstante este resultado cambia a una edad determinada convirtiéndose en una relación positiva debido a que posiblemente las empresas cuentan con mayor fortalecimiento y estabilidad en el sector que incentiva a nuevas inversiones potenciales. Estos resultados también son consistentes con el de Loi y Khan (2012) quienes utilizan una muestra de 13.552 empresas belgas en el periodo 2001-2006, mostrando un impacto negativo significativo sobre el crecimiento de las ventas, tanto para empresas pequeñas como para empresas grandes, logrando establecer diferentes niveles de crecimiento para las empresas.

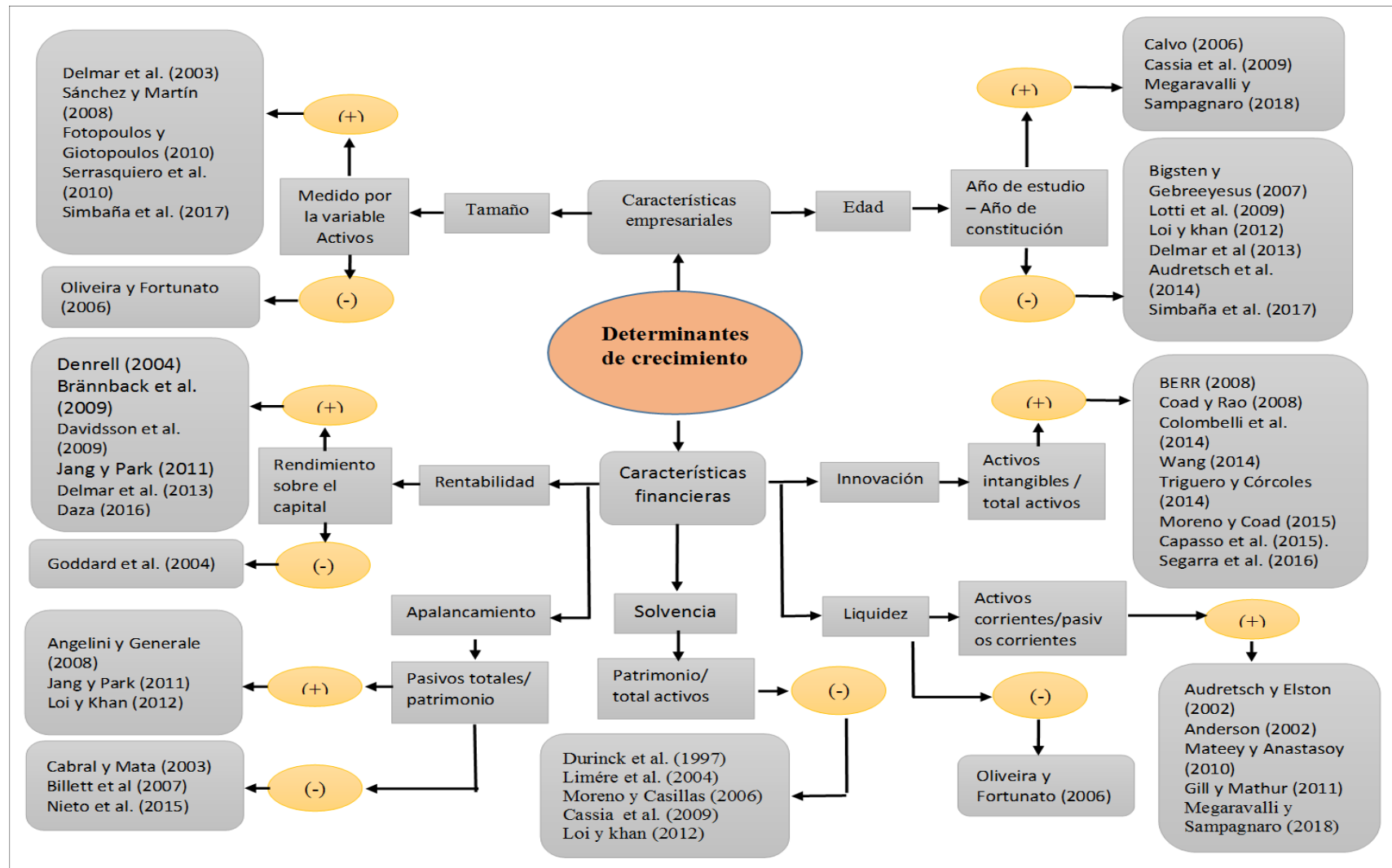
Por el contrario Megaravalli y Sampagnaro (2018) con una muestra de 1.235 empresas Italianas por el periodo 2010-2014 determinan una relación positiva significativa de la edad sobre el crecimiento de la empresa, lo que significa que esta variable es considerada como uno de los predictores del crecimiento.

Finalmente, tomando en consideración los resultados de los diferentes estudios revisados, los cuales evidencian una relación negativa de la edad sobre el crecimiento empresarial, establecido por Bigsten y Gebreeyesus (2007); Loi y Khan (2012) y Simbaña et al., (2017), proponemos la siguiente hipótesis:

H<sub>7</sub>: La edad tiene un impacto negativo en el crecimiento de las HGF's manufactureras.

**Tabla 8.***Estudios sobre el crecimiento de las HGF's, edad.*

Autores	País	Período	Muestra	Dependientes	Resultado
Calvo (2006)	España	1990-2000	967	Empleo	(+)
Bigsten y Gebreeyesus (2007)	Etiopia	1996-2003	5.542	Empleo	(-)
Cassia et al. (2009)	Europa	1998-2006	307	Ventas	(+)
Lotti et al. (2009)	Italia	1987-1994	3.285	Empleo	(-)
Loi y khan (2012)	Bélgica	2001-2006	13.552	Ventas	(-)
Delmar et al (2013)	Suecia	1995-2002	13.153	Ventas	(-)
Audretsch et al. (2014)	España	2004-2010	12.817	Ventas-Empleo	(-)
Simbaña et al. (2017)	Ecuador	2000-2013	41.333	Ventas-Empleo	(-)
Megaravalli y Sampagnaro (2018)	Italia	2010-2014	1.235	Ventas	(+)



**Figura 2.** Variables explicativas con características empresariales y financieras

### **1.7. Estudios que analizan las HGF's clasificadas por su tamaño.**

El tamaño es un factor determinante que permite diferenciar aquellas empresas que cuentan con un mayor o menor crecimiento, con el propósito de identificar el nivel de supervivencia empresarial. En consecuencia esta variable influye sobre las políticas financieras de la empresa (Lopez y Aybar, 2000 y Loi & Khan, 2012).

Las investigaciones relacionadas a este tema, generalmente utilizan diferentes variables para identificar el tamaño de la empresa, entre las cuales se puede mencionar a: el número de empleados, el monto de las ventas o la cantidad de activos.

En consecuencia el tamaño es considerado un determinante de crecimiento por algunos investigadores (Bentzen et al. 2012), razón por lo cual amerita su análisis si tomamos en cuenta que en el Ecuador el 46,6% corresponde a las microempresas, 34% a las pequeñas empresas, el 13,6% a las medianas y el 5,8% a las grandes empresas (Superintendencia de compañías, valores y seguros, 2017). En consecuencia a continuación realizaremos una revisión de los principales estudios que se enfocan en las HGF's pero categorizadas por su tamaño.

El principal objetivo de esta sección es determinar si, estar en el grupo de las pequeñas o medianas empresas es una característica que motiva su crecimiento (Yasuda, 2005).

Winter-Ebmer y Zweimuller (1999) analizando una muestra de 2.779 empresas, por el periodo 1991-1996 establecieron que las pequeñas empresas a pesar de generar un mayor nivel de empleo generan un menor índice de productividad, por cuanto este grupo de empresas contratan personal con un nivel bajo de experiencia y educación, trayendo consigo una menor complementariedad entre capital-destreza. Similares hallazgos lo obtuvo (Storey, 1994) quien argumenta que un nivel

bajo de productividad en las pequeñas empresas se produce a razón de contar con remuneraciones muy bajas y una menor apertura a capacitaciones,

Por su parte, Coad (2007) analizando una muestra de 10.000 empresas francesas manufactureras por el periodo 1996-2002, argumenta que las empresas grandes tienen mayor importancia dentro del sector de alto crecimiento, por cuanto contribuyen significativamente a la generación de nuevas fuentes de empleo.

Por otro lado, Bigsten y Gebreeyesus (2007) estudiando una muestra de 5.542 empresas de Etiopia por el periodo 1996-2003, determinan que las empresas pequeñas contribuyen con un mayor crecimiento, lo cual genera una relación inversa. Estos resultados demuestran que las empresas pequeñas aportan con una mayor tasa de empleo y generan valor agregado a sus actividades.

Acs & Mueller (2008) analizando una muestra de 320 empresas estadounidenses por el periodo 1989-2002, demuestran que las empresas pequeñas al mantener un tamaño sólido desde sus etapas iniciales, les permiten ser consideradas fuentes importantes de empleo, en razón de que la creación de puestos de trabajo contribuye a una explotación exitosa de oportunidades empresariales.

Así mismo, López y Puente (2009) analizando una base de datos de 8.439 empresas españolas por el periodo de 1996-2003, indican que la gran parte de las HGF's pertenecen al grupo de las empresas pequeñas, En virtud que su tasa de empleo, supera los niveles de las empresas grandes. Similares hallazgos los obtuvo Yasuda (2005).

Por su lado, Haltiwanger et al. (2013) investigando una muestra de empresas manufactureras estadounidenses por el periodo 1976-2005, determinan que las empresas pequeñas presentan un efecto significativo sobre el crecimiento empresarial. Este grupo de empresas para lograr este

resultado, se basan en la creación de empleo neto y en la generación de negocios, lo cual motiva un mejor potencial de supervivencia y un incremento en la productividad. Por lo tanto, este grupo de empresas a más de presentar mayores tasas de crecimiento del empleo, logran cubrir sus tasas de desgaste<sup>1</sup>.

Cabe mencionar que los diferentes enfoques que reflejan las investigaciones previas dependen en gran medida de los distintos factores que se utilizan como variables explicativas para medir el crecimiento de las HGF's (Megaravalli y Sampagnaro, 2018).

### **1.8. Estudios que analizan las HGF's clasificadas por su edad**

La edad es considerada como un factor determinante de la probabilidad de fracaso a las que están expuestas las empresas durante el transcurso del tiempo (Lane y Scharty, 1991). Además este indicador es fundamental para explicar el crecimiento y los determinantes de la empresa. En esta sección se analiza que grupo de empresas clasifica según su edad (joven o madura) contribuyen con un mayor crecimiento empresarial.

Calvo (2006) investigando una muestra de 967 empresas manufactureras españolas, por el periodo 1990-2000, demuestra que las empresas maduras crecen menos en comparación a las jóvenes, por cuanto las empresas jóvenes se enfocan en generar actividades innovadoras en sus procesos y productos, los cuales contribuyen a que exista importantes resultados positivos en su supervivencia y crecimiento del empleo.

---

<sup>1</sup> Son considerados como aquellos costos que se generan por el desarrollo de actividades económicas, que si no se llegan a controlar producen posibles pérdidas potenciales dentro de las empresas (Grajales y Sinatora, 2003).

Por otra parte, Bigsten y Gebreeyesus (2007) analizando una muestra de 5.542 empresas de Etiopia por el periodo 1996-2003, determinan que el crecimiento empresarial aumenta para las empresas maduras y disminuye para las empresas jóvenes en la etapa inicial de su actividad comercial, por cuanto los empresarios aprenden sobre su eficiencia relativa en el transcurso del tiempo, lo que genera un mayor crecimiento para este grupo de empresas.

Por su parte López y Puente (2009) analizando una muestra de 8.439 empresas españolas por el periodo 1996-2003, evidencian que las empresas jóvenes tienen mayor probabilidad de generar un mayor crecimiento, debido a que poseen una mayor participación en la creación de empleo y desarrollo económico, por lo tanto, demostrando que una vez controlada la edad de la empresa, no existe una relación sistemática entre el tamaño y el crecimiento.

Por otro lado, Coad et al. (2011) investigando una muestra de 671.159 empresas de la India por el periodo 1999-2002 manifiestan que las experiencias de las empresas con mayor edad generan menores índices de crecimiento, puesto que mantienen operaciones similares durante varios periodos. Lo cual no les permite predecir las fluctuaciones del mercado que previenen de situaciones de riesgo, Este aspecto genera que las empresas maduras se mantengan en un ciclo económico rutinario que obstaculiza su proceso de crecimiento.

Finalmente, Capasso et al. (2015) estudiando una muestra de 13.236 empresas de los países bajos por el periodo 1996-2011, determinan que las empresas jóvenes presentan un mayor porcentaje de innovación, por cuanto fomentan actividades de emprendimiento más arriesgadas y posiblemente logran adaptarse a los cambios tecnológicos.

En conclusión los estudios empíricos analizados evidencian una relación entre la edad y el crecimiento empresarial, reflejando que las empresas jóvenes son las que contribuyen con una

mayor tasa de empleo, innovación y crecimiento económico, en tanto que las maduras obstaculizan su crecimiento al contar con actividades en ciclos rutinarios, impidiéndoles generar innovación a sus procesos y productos. En consecuencia estas empresas son menos propensas a detectar posibles riesgos que afectan a su supervivencia empresarial

### **Tabla 9.**

*Estudios que comparan a las HGF's por su tamaño y edad.*

<b>Autores</b>	<b>País</b>	<b>Período</b>	<b>Muestra</b>	<b>Dependientes</b>	<b>Resultado</b>
Winter-Ebmer y Zweimuller (1999)	Suiza	1991-1996	2.779	Empleo	(+)
Coad (2006)	Francia	1996-2002	10.000	Ventas-Empleo	(+)
Calvo (2006)	España	1990-2000	967	Empleo	(+)
Bigsten y Gebreeyesus (2007).	Etiopía	1996-2003	5.542	Empleo	(+)
Acs y Mueller (2008)	USA	1989-2002	320	Empleo	(+)
López y Puente (2009)	España	1996-2003	8.439	Empleo	(+)
Coad et al. (2011)	India	1999-2002	671.159	Empleo	(+)
Haltiwanger et al. (2013)	USA	1976-2005	-	Empleo	(+)
Capasso et al (2015).	Países Bajos	1996-2011	13.236	Empleo	(+)

### **1.9. Conclusiones.**

Es necesario enfatizar aquellos resultados teóricos sobre los determinantes de crecimiento de las HGF's, aunque están presentes ciertas limitaciones en cuanto al ámbito de aplicación, ya que la gran parte de estudios se enfocan en los países desarrollados. De este hecho radica la importancia de estudiar el fenómeno de las empresas de alto crecimiento en economías en vía de desarrollo, como es el caso de Ecuador.

Estudios revelan que la presencia de las HGF's se encuentra en el sector de alta tecnología (Levratto et al., 2010), sin embargo, es importante demostrar que las investigaciones dentro del sector manufacturero servirá de guía, a los acreedores, a los gerentes y a los entes gubernamentales, para promover su crecimiento y sostenibilidad (Dencker et al., 2009). La importancia de este sector



radica es que goza de una diversidad de operaciones dentro del mercado nacional, además es una de las principales fuentes de ingresos de la economía. El cual genera 217 mil plazas de trabajo y una participación significativa del 43% del total del producto interno bruto (Ministerio de Industrias y Productividad, 2016).

Los resultados de las diferentes investigaciones revisadas, se han enfocado en el análisis de variables con características empresariales (tamaño y edad) y desempeño financieros (rentabilidad, apalancamiento, innovación, liquidez y solvencia), lo que permite identificar los posibles determinantes de crecimiento de la empresa,

Una gran parte de estudios han evidenciado que uno de los factores con mayor influencia para la determinación de HGF's, es la innovación por cuanto está asociada con un alto crecimiento, generado por la capacidad de emprender conductas de exploración de tecnologías no probadas a fin de ampliar la base de conocimientos, creando estrategias distintivas dentro del mercado competitivo (Colombelli et al., 2013).

Con respecto a la medida de crecimiento utilizada, se ha considerado a la variable ventas, en base a una revisión de la literatura. Esta medida indica los cambios que pueden surgir en la empresa a corto y largo plazo (Coad y Hözl, 2012). Otra característica relevante de esta variable radica en la facilidad de acceso a la información y a la posibilidad de aplicar esta medida de crecimiento a todo tipo de empresas. Además esta variable ha sido considerada como precursora del crecimiento de otros determinantes (Delmar et al., 2003) y es una de las medidas que ha tenido mayor contrastación en las investigaciones relacionadas con el crecimiento empresarial (Delmar, 2006).

Por otra parte, los estudios realizados con base en las características específicas que contribuyen al crecimiento empresarial, revelan que las empresas pequeñas y jóvenes con actividades en el que

estén expuestas al conocimiento y la tecnología tienden a exhibir mayores tasas de crecimiento (Audretsch, 2012). Por cuanto al mejorar la eficiencia en sus operaciones, tienen mayor probabilidad de generar ventajas competitivas (Caldeira y Ward, 2003).

Es importante señalar que el crecimiento de las empresas está relacionado con el manejo eficiente de recursos. Por tanto en esta investigación se puede evidenciar que la teoría de recursos es base fundamental para el crecimiento de las HGF's, debido a que tiene como propósito identificar y explicar las formas en como una empresa puede alcanzar ventajas competitivas sustentables (Cragg et al., 2006), que contribuyan a la generación de estrategias de crecimiento (Andrews, 1971). A continuación en la Figura 3 se presenta un resumen detallado del presente capítulo.

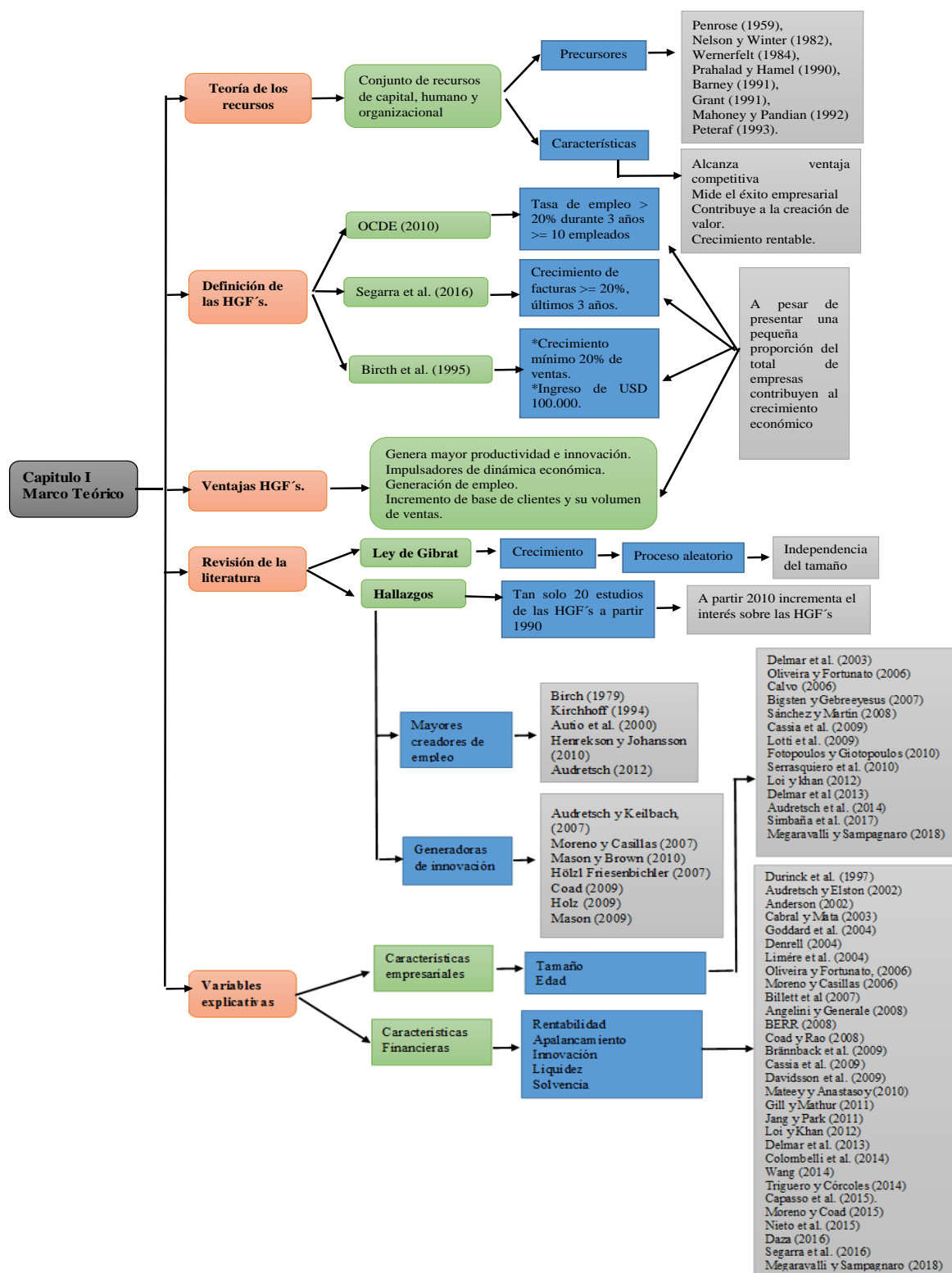


Figura 3. Resumen del capítulo de marco teórico

## **CAPÍTULO II: METODOLOGÍA; MUESTRA Y DATOS, DEFINICIÓN Y MEDICIÓN DE LAS VARIABLES, ESTRATEGIA DE ESTIMACIÓN Y DETERMINACIÓN DEL MODELO DE CRECIMIENTO**

### **2.1.Introducción del capítulo**

Las pequeñas y medianas empresas se presentan en el mercado de diferentes formas y dimensiones, por cuanto su estructura económica, les permite desarrollarse en diferentes tipos de actividades (comercialización, de servicios o de producción), con la finalidad de generar utilidad y satisfacer las necesidades de los consumidores. En el Ecuador, estas empresas representan el 95% del total de las actividades productivas (Jácome y King, 2013), generando así mayores fuentes de empleo y crecimiento económico (Yance et al., 2017).

Por otro lado el enfoque de las investigaciones ha cambiado en las últimas décadas, en razón de que los investigadores se han centrado en las empresas de alto crecimiento, por cuanto este grupo de empresas generan mayores tasas de crecimiento en términos de empleo y ventas, lo cual contribuye a un mayor desarrollo económico (Delmar et al., 2013 y Megaravalli y Sampagnaro, 2018).

El presente capítulo, tiene como objetivo realizar una descripción del proceso utilizado para determinar la muestra final de estudio, para lo cual se realiza una depuración de los datos de las empresas manufactureras. La base de datos pertenece a la Superintendencia de Compañías y contiene información con características empresariales y de desempeño financiero de las empresas que anualmente envían sus estados financieros a este organismo de control. Posteriormente se define las variables y su forma de medición, además se explica la estrategia de estimación que se utilizará para contrastar las variables establecidas, en base al modelo de crecimiento definido.

La segunda sección, aborda las características empresariales y financieras que poseen las empresas que forman parte de la base de datos, para lo cual se toma en cuenta la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU). Además, esta sección describe el proceso de depuración de la base de datos con el propósito de obtener la muestra final que se utiliza en la investigación.

En la tercera sección se describe cada una de las variables explicativas con características empresariales (tamaño y edad) y financieras (rentabilidad, apalancamiento, innovación, liquidez y solvencia). Adicionalmente se determina su fórmula de cálculo, la cual es sustentada por una revisión de la literatura previa, lo que permite determinar las variables más significativas para el crecimiento de las HGF's.

Posteriormente, en la cuarta sección se detalla la estrategia de estimación, donde se enfatiza la utilización de la regresión por cuantiles, metodología que permite considerar los datos atípicos de la muestra. En la quinta sección se identifica el modelo de crecimiento, que posibilita identificar los determinantes del crecimiento de las HGF's, la cual es medida a través de las ventas.

Finalmente en la sexta sección se resumen los puntos relevantes obtenidos durante el desarrollo de este capítulo.

## **2.2.Muestra y datos**

### **2.2.1. Introducción de la muestra**

Las empresas dentro de cualquier ámbito económico son consideradas organizaciones sociales, que realizan una variedad de actividades en base a recursos (materiales, tecnológicos, financieros y humanos), con el propósito de alcanzar objetivos con fines de lucro o satisfacción de necesidades sociales (Thompson, 2006). Cabe mencionar, que las diferentes actividades económicas que se desenvuelven dentro del mercado empresarial, contribuyen al desarrollo y crecimiento de un país.

El CIIU es un método de codificación que permite clasificar uniformemente las actividades económicas de producción dentro de un país, cuya finalidad es proporcionar un conjunto de categorías de distintas actividades que permite resumir y presentar información estadística de los diferentes sectores económicos, lo que contribuye a mantener una uniformidad en la rama de actividades, que facilita la comparabilidad tanto nacional como internacional (INEC, 2012). Esta clasificación se encuentra dividida en 21 actividades diferentes que ayudan a identificar los tipos de sectores económicos que tiene el país, tal como lo muestra la Tabla 10.

**Tabla 10.**  
*Clasificación industrial internacional uniforme por sector.*

Secciones	Descripción
A	Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca
B	Explotación de minas y canteras
C	Industrias manufactureras
D	Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado
E	Distribución de agua; alcantarillado, gestión de desechos y actividades de saneamiento
F	Construcción
G	Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas
H	Transporte y almacenamiento
I	Actividades de alojamiento y de servicio de comidas
J	Información y comunicación
K	Actividades financieras y de seguros
L	Actividades inmobiliarias
M	Actividades profesionales, científicas y técnicas
N	Actividades de servicio administrativo y de apoyo
O	Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria
P	Enseñanza
Q	Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social
R	Artes, entrenamiento y recreación
S	Otras actividades de servicios
T	Actividades de los hogares como empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares como productores de bienes y servicios para uso propio
U	Actividades de organizaciones y órganos extraterritoriales

Fuente: (INEC, 2012)

La Tabla 11 indica el porcentaje de participación de las diferentes actividades económicas con respecto al producto interno bruto (PIB) del Ecuador. En donde otros sectores se ubican en primer lugar con un 12,6% del PIB, seguido de la industria manufacturera con un 11,8% de participación (EKOS, 2015) .

**Tabla 11.**  
*Participación de los sectores en el PIB del Ecuador*

CIU	Sector	Participación
C	Manufactura	11.80%
B	Petróleo	10.50%
G	Comercio	10.40%
F	Construcción	10.10%
P	Enseñanza	8%
A	Actividades agropecuarias	7.20%
S	Otros servicios	6.60%
H	Transporte	6.60%
M	Actividades profesionales	6.60%
O	Administración pública	6.10%
J	Correo y comunicaciones	3.50%
-	Otros sectores	12.60%

La industria manufacturera se encuentra catalogada en la sección C de la clasificación industrial internacional uniforme, este sector permite la fabricación de productos que cuentan con mayor valor agregado, menor volatilidad de precios y una gran diferenciación de productos elaborados (EKOS, 2018).

El desarrollo de este sector es importante para la economía del país, por cuanto su contribución al producto interno bruto en el 2016, se ubicó en el 11.7% (INEC, 2017). De igual manera la industria manufacturera aporta a la generación de fuentes de trabajo, la cual en el 2017 representó el 11% del total del empleo en el Ecuador (EKOS, 2018).

Esta industria engloba una variedad de actividades manufactureras, conformada por diferentes empresas que se dedican a la fabricación de productos terminados, listos para el consumo o semiacabados que se utilizan como un insumo para la fabricación, alteración o reconstrucción de algún producto (INEC, 2012). La Tabla 12 muestra la clasificación del sector manufacturero compuesto por 24 diferentes divisiones.

**Tabla 12.**  
*Estructura esquemática por divisiones*

C	Descripción
C10	Elaboración de productos alimenticios
C11	Elaboración de bebidas
C12	Elaboración de productos de tabaco
C13	Fabricación de productos textiles
C14	Fabricación de prendas de vestir
C15	Fabricación de cueros y productos conexos
C16	Producción de manera y fabricación de productos de madera y corcho, excepto muebles; fabricación de artículos de paja y de materiales transables
C17	Fabricación de papel y de productos de papel
C18	Impresión y reproducción de grabaciones
C19	Fabricación de coche y de productos de la refinación de petróleo
C20	Fabricación de sustancias y productos químicos
C21	Fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico
C22	Fabricación de productos de caucho y plástico
C23	Fabricación de otros productos minerales no metálicos
C24	Fabricación de metales comunes
C25	Fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo
C26	Fabricación de productos de informática, electrónica y óptica
C27	Fabricación de equipo eléctrico
C28	Fabricación de maquinaria y equipo N.C.P.
C29	Fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques
C30	Fabricación de otros tipos de equipos de transporte
C31	Fabricación de muebles
C32	Otras industrias manufactureras
C33	Reparación e instalación de maquinaria y equipo

Fuente: (INEC, 2012)



Por otra parte la Tabla 13, indica los porcentajes de participación que tiene cada una de las actividades que conforman el sector manufacturero del Ecuador para el año 2016. Donde tan solo 8 divisiones representan el 84% de todo el sector. La división de fabricación de alimentos y bebidas, es la más significativa dentro de este sector, con un 38%, seguido por la fabricación de productos químicos, con un 9% (EKOS, 2018).

**Tabla 13.**

*Participación de las actividades manufactureras del 2016.*

Actividades del sector manufacturero	Composición
Fabricación de alimentos y bebidas	38%
Fabricación de productos químicos	9%
Productos refinados provenientes del petróleo	7%
Productos de cemento	7%
La industria textil y de cuero	6%
Industria maderera	6%
Industria metálica	6%
Maquinaria y equipo de transporte	5%
Otras industrias (menores al 5% de participación)	16%

Fuente: Banco Central del Ecuador

Una vez determinado el sector en el cual se va a realizar la investigación, a continuación vamos a enfocarnos en el tipo de empresas que van a integrar la muestra final, en consecuencia a continuación procedemos detallar las características de las empresas de alto crecimiento.

Para que las empresas del sector manufacturero sean consideradas HGF's es necesario que tengan menos de 15 años en el mercado, estar conformadas por diez o más empleados y presentar un crecimiento mínimo del 20% de las ventas (Yamano y Ahmad, 2006).

Las HGF's son consideradas un nuevo grupo de empresas que generan beneficios dentro de la economía de un país, por cuanto su edad, tamaño, sector, localización, nivel de innovación y el grado de internacionalización, generan resultados que contribuyen a un mayor crecimiento económico del país (Mason y Brown, 2013).

Este tipo de empresas además, son una fuente de fortalecimiento y desarrollo de los países, por cuanto su liderazgo basado en innovación y la creación de nuevos empleos, crea cierto interés en los entes gubernamentales con el propósito de generar políticas públicas que contribuyan a su desarrollo (Henreksson y Johansson, 2010).

### **2.2.2. Tratamiento de la base de datos original para la obtención de la muestra**

La base de datos que se utiliza para la investigación es obtenida del directorio empresarial con corte al 17 de diciembre del 2015, proporcionada por la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, la cual contiene información financiera detallada de todas las empresas que se encuentran en los diferentes sectores económicos del Ecuador.

El directorio de empresas ecuatorianas al 2015 está conformado por un total de 193.744 empresas, de las cuales 71.183 se encuentran activas. De este total al clasificarlas por el sector se obtuvo 5.541 empresas manufactureras. Posteriormente al realizar la depuración de las empresas por su tamaño (pequeñas y medianas) la muestra se ubicó en 2.384 pymes manufactureras. En la Tabla 14 se puede observar un resumen de la depuración de la base de datos.

**Tabla 14.**  
*Depuración de la base de datos general*

<b>Empresas</b>	
Directorio de empresas del 2010 al 2015	193.744
Total de empresas activas del 2010 al 2015	71.183
Total de empresas manufactureras activas 2010-2015	5.541
Pymes manufactureras del 2010 al 2015	<b>2.384</b>

Con el propósito de centrarnos en las empresas de alto crecimiento, es necesario considerar que deben presentar ciertas características las cuales no servirá para determinar la muestra final. En primer lugar deben tener las empresas menos de 15 años en el mercado, esta información se determina mediante el número de años transcurridos desde el año de constitución hasta el año de estudio ( $\text{Año}_1 - \text{Año}_0$ ). El resultado obtenido, género que la muestra se ubique en 1.587 empresas manufactureras con 9.246 observaciones.

En segundo lugar, las empresas deben contar con más de 10 empleados, luego de esta depuración, el número de empresas se encuentra en 783 con 4.573 observaciones. Finalmente las HGF's deben tener un crecimiento en ventas mayor al 20%, durante los tres últimos años, está información se obtiene por medio de los estados financieros que se presentan anualmente y se aplica la siguiente formula:

$$\% \text{ Crecimiento en ventas} = \left( \left( \frac{\text{Total ventas año}_1}{\text{Total Ventas año}_0} \right) - 1 \right) \times 100$$

El resultado de la depuración se estableció en 152 empresas con 1.096 observaciones, de las cuales se descartan 9 empresas con 46 observaciones debido a la falta de razonabilidad de las cuentas contables, para el cálculo de los indicadores financieros.

La muestra final se ubicó en 143 HGF's manufactureras con 1.050 observaciones. La Tabla 15 indica la depuración de empresas catalogadas como HGF's y la Tabla 16 detalla el proceso de depuración para obtener el número de observaciones finales.

**Tabla 15.**

*Depuración de las HGF's*

<b>Empresas</b>	
N° de pymes manufactureras	2.284
N° de empresas < =15 años	1.587
N° de empresas con > =10 empleados	783
N° de observaciones > =20%	152
(-) Empresas descartadas por inconsistencia de datos	9
(=) Muestra final de HGF's	<b>143</b>

**Tabla 16.**

*Depuración de las observaciones de HGF's*

<b>Observaciones</b>	
N° de observaciones de pymes manufactureras	13.267
N° de observaciones < =15 años	9.246
N° de observaciones con > =10 empleados	4.573
N° de observaciones > =20%	1.096
(-)Observaciones descartadas por inconsistencia de datos	46
(=)Total de observaciones	<b>1.050</b>

La muestra final está compuesta por 1.050 observaciones, de los cuales 437 son empresas pequeñas y 613 medianas y al clasificarlas por su edad se obtuvo 772 empresas jóvenes y 278 de maduras. La Tabla 17 muestra el número de empresas clasificadas según su tamaño y edad por el periodo de estudio.

**Tabla 17.**  
Clasificación de la muestra según su tamaño y edad

HGF's manufactureras periodo 2010-2015					
Año	Tamaño		Edad		Total
	Pequeña	Medianas	Joven	Madura	
2010	88	125	160	53	213
2011	85	128	159	54	213
2012	91	115	160	46	206
2013	48	69	77	40	117
2014	65	93	115	43	158
2015	60	83	101	42	143
<b>Total</b>	<b>437</b>	<b>613</b>	<b>772</b>	<b>278</b>	1.050

Con la información obtenida se puede elaborar una base de datos de panel<sup>2</sup>, por cuanto existen varias observaciones de diferentes individuos que se repiten en cada momento del tiempo. Esta técnica le permite al investigador tener la gran parte de observaciones que le posibilita aumentar los grados de libertad y disminuir la colinealidad entre las variables independientes (Baronio y Vianco, 2014), lo que permite una visión más completa del problema y una mejor interpretación de la dinámica del cambio (Sancho y Serrano, 2005).

Los datos de panel consisten en obtener efectos individuales específicos como temporales. Los efectos individuales hacen referencia a la influencia directa que tienen indistintamente dentro de las empresas, en tanto que los efectos temporales dentro de las empresas inciden de manera similar (Arellano y Bover, 1990).

Otra de las principales ventajas de los datos de panel, consiste en la facilidad que proporciona esta metodología para la estimación de los coeficientes de regresión múltiple, los cuales no se

---

<sup>2</sup>Conjunto de datos que permiten mitigar o reducir problemas de multicolinealidad con respecto a modelos de serie temporal (Sancho y Serrano, 2005) Por otra parte consiste en un conjunto de individuos que son observado a través de tiempo (Arellano y Bover, 1990).

pueden medir por medio de la estimación de datos de corte transversal o de datos con series temporales (Arellano, 1992).

Existen dos modelos donde se puede aplicar la técnica de datos de panel y son: modelos de efectos fijos y aleatorios. El modelo de efectos fijos encuentra la manera de aproximar las diferencias existentes en base a una variable dummy, mediante la asignación de un término constante para cada observación. Por otra parte el modelo de efectos aleatorios consiste en identificar las diferencias existentes entre las observaciones, mediante un componente aleatorio del modelo aplicado (Mayorga y Muñoz, 2000)

### **2.3. Definición y medición de las variables de estudio**

En esta sección se define la combinación de siete variables con características empresariales (edad, tamaño) y de desempeño financiero (rentabilidad, apalancamiento, innovación, liquidez y solvencia) utilizadas en la contrastación empírica, con el propósito de analizar la relación que tienen sobre el crecimiento de las HGF's. En la Tabla 19 se detalla cada una de las variables empleadas en la presente investigación.

#### **2.3.1. Variable dependiente**

##### *2.3.1.1. Crecimiento empresarial*

Blanquez et al. (2006) consideran que el crecimiento empresarial es un proceso que se adapta a los cambios del entorno económico y que posiblemente se desarrolla por el espíritu emprendedor. Por cuanto, la empresa se ve comprometida a mejorar sus estrategias mediante un ajuste o adquisición de recursos, creando así una organización que se adapta a los cambios que se encuentran en el mercado. Cabe mencionar que los cambios deben estar relacionados con la

capacidad financiera que mantenga la empresa, para generar una competitividad sostenible en el tiempo.

Además, el crecimiento empresarial es considerado un indicador que permite medir el desempeño de las empresas, el cual contribuye a alcanzar una economía más dinámica (Simbaña et al., 2017). Para algunos investigadores el crecimiento no se basa en una teoría general, tampoco en una definición específica, sino más bien se rige a los criterios, enfoques u opiniones que los mismos autores emplean en su investigación.

Existen varios estudios que miden el crecimiento empresarial mediante la aplicación de diferentes variables como las ventas, número de empleados, activos totales, productividad, eficiencia y apalancamiento (Delmar et al., 2003; Oliveira y Fortunato, 2006; Billet et al., 2007; Sánchez y Ugedo, 2008; Fotopoulos y Giotopoulos, 2010) y Segarra et al., 2016).

La Tabla 18 especifica el número de investigaciones que utilizan las variables ya mencionadas como medidas de crecimiento. Donde se puede observar que, de los 41 estudios revisados en la presente investigación, se ha determinado que el 53% de estos, utilizan la variable ventas, como medida de crecimiento empresarial.

**Tabla 18.**  
*Variables empleadas en investigaciones previas*

<b>Dependientes</b>	<b>Nº estudios</b>	<b>Porcentaje</b>
Ventas	13	32%
Ventas y empleados	6	15%
Ventas y Activos	1	2%
Ventas, Empleo, Productividad	1	2%
Ventas, Empleo, Activos	1	2%
Empleados	10	24%
Eficiencia	1	2%
Activos	7	17%
Apalancamiento	1	2%
<b>Total</b>	<b>41</b>	<b>100%</b>

De igual manera, la presente investigación se encuentra alineada con los estudios de Loi y Khan (2012), Delmar et al. (2013) y Daza (2016), quienes utilizaron la variable ventas, para medir el crecimiento empresarial. La importancia de esta variable radica, en el ser considerada como un factor importante que permite una mejor comprensión del crecimiento y supervivencia de la empresa, lo que contribuye a la toma de decisiones (Coad y Rao, 2008).

### *2.3.1.2. Crecimiento de ventas*

Delmar (2006) considera a las ventas como una de las variables más contrastadas dentro de las investigaciones empíricas sobre el crecimiento empresarial, por cuanto indican los cambios que pueden surgir en la empresa a corto y largo plazo (Coad y Hölzl, 2012). Cabe mencionar que esta medida de crecimiento se la puede aplicar en diferentes tipos de empresas debido a que las ventas son generadoras de crecimiento de otros determinantes económicos (Delmar et al., 2003).

Asimismo, es considerada como una variable que permite medir el crecimiento empresarial, por cuanto posee una mayor facilidad de acceso a la información financiera, según lo indican varios investigadores, entre los cuales se puede mencionar a Denrell (2004); Cassia et al. (2009); Brännback et al. (2009) y Loi y Khan (2012).

La presente investigación utiliza las ventas (*sls*) de las empresas manufactureras, para identificar el tamaño. Posteriormente para calcular el crecimiento, se determina en primer lugar el logaritmo natural de las ventas (*lnsls*), en segundo lugar se retrasa un periodo a esta variable (*lnsls<sub>-1</sub>*) y finalmente se divide el logaritmo natural de las ventas para esta misma variable retrasada un periodo, como se puede observar en la siguiente fórmula:

$$G_{sls} = \ln(sls_{i,t}/sls_{i,t-1})$$



## 2.3.2. Variables independientes

### 2.3.2.1. Apalancamiento

El apalancamiento mide el grado de apoyo de los recursos internos de la empresa sobre los recursos de terceros, lo que genera el uso efectivo del capital financiero (Loi y Khan, 2012). Además, esta variable indica el nivel de endeudamiento que posee la empresa, posiblemente por la necesidad que surge de incrementar su rentabilidad, sus actividades operativas ó financiar una inversión (León, 2009).

Cabe mencionar, que el apalancamiento permite mejorar la productividad y el desarrollo de los avances tecnológicos, características que incrementan la probabilidad de sobrevivir en el mercado empresarial (Angeline y Generale, 2008). Los atributos mencionados permiten considerar al apalancamiento como una variable que influye en la determinación del crecimiento de las empresas (Cabral y Mata, 2003; Billett et al., 2007 y Nieto et al., 2015).

Por su parte Loi y Khan (2012) argumentan que una empresa joven tiene menos oportunidades de financiamiento externo, por cuanto dispone de un bajo crecimiento y reputación. Pero al convertirse en una empresa madura las oportunidades cambian, debido al crecimiento empresarial con el que cuentan y por su experiencia en el mercado, lo que genera que las entidades financieras tenga mayor confianza en las empresas y otorgen el financiamiento del capital necesario para las actividades productivas o de inversión.

Este indicador se obtiene dividiendo el total pasivo para el total patrimonio, como se muestra en la siguientes fórmula:

$$lvr = \left( \frac{\text{Total pasivos}}{\text{Patrimonio}} \right)$$

Posteriormente el resultado obtenido de esta variable, se retrasa un periodo.

$$llvr = (lvr_{t-1})$$

### *2.3.2.2. Rentabilidad*

La rentabilidad es un indicador financiero que permite medir el éxito de las empresas, por medio de la efectividad que tiene la administración, en el control de los costos y gastos (Chaves, 2005). Además, esta variable mide el nivel de rendimiento que se obtiene por el desarrollo de diversas actividades productivas, las cuales pueden proporcionar un incremento de la utilidad de la empresa, lo que probablemente contribuya a generar un mejor desarrollo empresarial en un determinado periodo de tiempo. (De la Hoz Suarez et al., 2008).

Las empresas con un alto índice de rentabilidad poseen mayor motivación para crecer, ya que no solo tienen los medios económicos para hacerlo, sino que las ganancias constantes que obtienen las empresas, también ayuda a que el crecimiento se mantenga (Nelson y Winter, 1982).

La aplicación de esta variable permite medir la relación existente entre los resultados económicos que se producen en una actividad y los medios que utiliza la empresa para obtenerlos (Cuervo y Rivero, 1986). Lo que significa que al generar mayor rentabilidad produce un ambiente adecuado para poder invertir y obtener un rápido crecimiento empresarial (Goddard et al., 2004 Davidsson et al., 2009; Loi & Khan, 2012; Delmar et al., 2013) y Daza, 2016). La rentabilidad se calcula dividiendo la utilidad neta para el patrimonio total, como se expresa en la siguiente formula:

$$roe = \left( \frac{Utilidad\ Neta}{Patrimonio} \right)$$

### 2.3.2.3. Innovación

La innovación es un medio que permite transformar las operaciones de una organización, a través de la aplicación comercial de nuevas ideas que mejoran los productos, procesos o servicios de la empresa, con el propósito de dirigirlos al mercado empresarial (Águila y Padilla 2010). Además, esta variable se define como un método de inversión, el cual permite que las nuevas ideas se conviertan en valores significativos para la organización y los consumidores, con la intención de contribuir en el incremento de la productividad y la competitividad empresarial (García, 2012).

Por otro lado, las actividades de innovación pueden ser investigación y desarrollo tecnológico, adquisición de maquinaria, diseño industrial, entrenamiento y mercadeo relacionado con los avances tecnológicos. Cada una de estas actividades tienen algunos efectos sobre el crecimiento de las empresas, razón por la cual se puede argumentar que ninguna empresa puede sobrevivir sin algún grado de innovación (Coad y Rao, 2008; Colombelli et al., 2013; Wang, 2014; Capasso et al., 2015 y Segarra et al., 2016).

La variable innovación, se determina por medio de la división del total de activos intangibles para el total de activos.

$$inno = \left( \frac{\text{Activos intangibles}}{\text{Total Activos}} \right)$$

Posteriormente a esta variable se la retrasa un año (*linno*), como lo indica la siguiente expresión:

$$linno = (inno_{t-1})$$

#### 2.3.2.4. *Liquidez*

La liquidez mide la capacidad que tiene una empresa para cancelar sus obligaciones a corto plazo, por medio de la transformación de sus activos corrientes en efectivo (Ortiz , 2002) . Lo que significa que una empresa con un nivel sostenido de efectivo, probablemente produzca un excedente de liquidez, el cual puede ser utilizado como capital de inversión o garantías financieras que generen oportunidades de crecimiento (Loi y Khan, 2012).

Es importante señalar, que un alto índice de liquidez permite tener menos restricciones financieras y generar oportunidades de crecimiento a la compañía a un menor costo (Anderson, 2002; Mateey y Anastasoy, 2010 y Gill y Mathur, 2011).

Esta variable se obtiene dividiendo los activos corrientes para los pasivos corrientes:

$$lq = \left( \frac{\text{activos corrientes}}{\text{pasivos corrientes}} \right)$$

Seguidamente, se le retrasa un periodo ( $llq$ ).

$$llq = (liq_{t-1})$$

#### 2.3.2.5. *Solvencia*

La solvencia es aquella que demuestra la salud de la empresa, y se la conoce también como indicador de endeudamiento, qué mide la participación de los acreedores dentro del financiamiento empresarial (Superintendencia de compañías, valores y seguros, 2016).

Esta variable permite identificar la capacidad que tiene la empresa para generar recursos necesarios que contribuyen al cumplimiento de sus obligaciones financieras, las cuales resultan del endeudamiento que adquiere la empresa para financiar sus inversiones y expandir sus operaciones

comerciales (Cuervo y Rivero, 1986). Así mismo, la solvencia se considera una medida de crecimiento empresarial, de acuerdo a las investigaciones previas de Limére et al. (2004); Moreno y Casillas (2007); Cassia et al. (2009) y Loi y Khan (2012).

La fórmula de cálculo del índice de solvencia (*slv*) consiste en la división del total patrimonio para el total de los activos.

$$slv = \left( \frac{\text{Total patrimonio}}{\text{Total activos}} \right)$$

#### **2.1.1.1. Tamaño**

El tamaño permite generar distintas estructuras financieras y medir el grado de diversificación de las empresas, lo que ayuda probablemente a mitigar el riesgo empresarial e incrementar la probabilidad de generar un mayor volumen de actividades comerciales y financieras (Sánchez y Ugedo, 2008).

Esta variable se calcula por medio del logaritmo natural de activos totales (*lna*), la cual se encuentra alineada con los estudios previos de Delmar et al. (2003); Oliveira y Fortunato (2006); Sánchez y Ugedo (2008); Fotopoulos y Giotopoulos (2010); Serrasquero et al. (2010) y Loi y Khan, 2012).

$$a = \ln(\text{activos})$$

#### **2.1.1.2. Edad**

La edad (*age*) tiene relación directa con el crecimiento empresarial, debido a que puede controlar la entrada y salida de las empresas, dentro del mercado al que pertenecen (Lane y Scharty,

1991). Además el control de la edad permite descartar la probabilidad de fracaso de las empresas en el transcurso del tiempo (Calvo, 2006).

Las empresas en sus primeras etapas de vida logran alcanzar un nivel óptimo de eficiencia, por cuanto son más proactivas, tienen un alto nivel de efectividad en negocios rentables y obtienen mayor información sobre los riesgos implícitos en actividades de inversión (Shane y Venkataraman, 2000). Por el contrario en los ciclos de vida posteriores de las empresas, el crecimiento puede disminuir (Serrasqueiro et al., 2010). Por otro lado, Delmar et al. (2013) señalan que la edad tiene relación con el crecimiento, por cuanto una empresa madura probablemente genera una posición en el mercado más fuerte, tiene facilidad de acceder a los recursos y posee un mejor desarrollo de sus estructuras financieras.

Esta variable se calcula desde la fecha de constitución de la empresa hasta el año en que se realiza el estudio (Bigsten y Gebreeyesus, 2007; Audretsch et al., 2014 y Megaravalli y Sampagnaro, 2018).

$$age = (Año_n - Año_0)$$

Por otra parte, esta investigación utiliza también la variable de control, edad al cuadrado (*agesq*), con el propósito de identificar, si la edad a través de tiempo afecta al crecimiento empresarial (Heshmati, 2001; Audretsch et al., 2014; Coad et al., 2014b y Simbaña et al, 2017). Esta variable se determina, elevando al cuadrado el número de años que tiene la empresa, tal como se expresa a continuación:

$$agesq = (age^2)$$

**Tabla 19.**  
*Descripción de las variables*

Tipo de variable	Grupo	Descripción	Siglas	Fórmula de cálculo
Variable dependiente		Crecimiento de las ventas	$G_{sls}$	$\ln(\text{ventas}_{i,t}/\text{ventas}_{i,t-1})$
Variable Independiente	Características empresariales	Tamaño: total activos de las empresa	a	lna
		Edad	age	$(\text{Año}_n - \text{Año}_0)$
		Edad al cuadrado	agesq	$\text{age}^2$
	Características financieras	Rentabilidad	roe	$(\text{utilid.}/\text{patrim.})$
		Apalancamiento	$\text{lvr}_{t-1}$	$(\text{T. pasiv}/\text{patrim.})_{t-1}$
		Innovación	$\text{inno}_{t-1}$	$(\text{Act. Intang}/\text{T. Act.})_{t-1}$
Liquidez		$\text{liq}_{t-1}$	$(\text{Act. Cor.}/\text{Pas. Cor.})_{t-1}$	
	Solvencia	slv	$(\text{Patrim}/\text{T. Activ.})$	

## 2.2. Estrategia de estimación

El análisis de regresión es considerado como una técnica estadística, por cuanto permite modelar la relación que existe entre diferentes variables. En tanto que la regresión cuantílica se define como una modelo que posee flexibilidad para especificar el cuantíl condicional de la variable dependiente "Y", dado un conjunto de variables explicativas "X" (Huiman, 2016).

En los últimos 30 años se ha venido generando diferentes estudios que aplican este modelo econométrico (Huiman, 2016) y que se relacionan con el análisis del crecimiento empresarial, lo cual se puede evidenciar en las investigaciones de Coad (2007); Coad y Rao (2008); Gombaua y Segarra (2009) y Capasso et al. (2015). La importancia de esta técnica radica, en la ayuda que presta al investigador para controlar, la heterogeneidad no observada y el efecto de las covariantes heterogéneas (Canay, 2011).

El modelo fue aplicado inicialmente por Koenker y Bassett (1978), quienes utilizaron cuantiles condicionales que les permitieron alcanzar estimaciones confiables a pesar de que se presenten

datos atípicos<sup>3</sup> (Rojas, 2013). Estos autores por medio de estimaciones, buscan disminuir los errores con pesos asimétricos. Además, existe la posibilidad de que la regresión cuantílica se encuentre en la mediana, lo que genera que los pesos se conviertan en asimétricos y por efecto el modelo minimiza las desviaciones en términos absolutos (Koenker y Bosset, 1978).

Geraci & Bottai (2006) indican que la regresión cuantílica (QR) es una técnica que se utiliza con la finalidad de describir la distribución de la variable dependiente una vez obtenidas las variables explicativas.

El cuantíl denominado  $\tau$  en una distribución (con  $0 < \tau < 1$ ) constituye el resultado de la variable  $Y$  que representa un corte, de manera que una proporción del valor  $\tau$  del total de la población es menor o igual que  $Y$ , donde  $F$  representa la distribución de la variable  $Y$  (Huiman, 2016).

$$Q(\tau) = \inf\{Y: F(Y) \geq \tau\}$$

El cálculo de los cuantiles indica una cantidad de observaciones que se encuentran tanto por debajo o por encima de los mismos y tienen relación con las estadísticas de orden de la variable "Y", donde la distribución se desarrolla de acuerdo a la cantidad de valores que tiene la muestra. Como se puede visualizar  $\{y_1, y_2, \dots, y_n\}$  representa una muestra aleatoria que viene de la distribución  $F$  (Koenker y Basset, 1978).

El resultado obtenido de los cuantiles  $\theta$  según la muestra de la investigación, con ( $0 < \theta < 1$ ), forma el valor  $b$  que representa un grupo de observaciones que se encuentran por debajo de  $b$  y por encima de  $1 - \theta$ . Además el resultado puede también estar concentrado en la mediana  $\theta = 0.50$ , por

---

<sup>3</sup>Los datos atípicos son observaciones que posiblemente son inconsistentes, comparados con el total de los datos de la muestra. Es decir, si un dato en la variable dependiente  $Y$  se encuentra lejos del conjunto de datos, a ese valor se lo llama dato atípico (Rojas, 2013).



tanto los datos se encuentran en un 50% de la muestra por debajo de  $b = M_e$  y el otro 50% de los datos se sitúan por encima (Vicéns y Sánchez, 2012). Por el contrario en el caso de que los datos se encuentren en el primer cuantíl ( $\theta = 0.25$ ), significa que el 25% de los datos se encuentra debajo de  $b = Q_1$  y el porcentaje restante de los datos (75%) se encuentra por encima (Vicéns y Sánchez, 2012).

Cabe mencionar que la regresión cuantílica tiene la capacidad de describir la distribución condicional de forma completa de la variable dependiente, un enfoque basado en este modelo evita la suposición restrictiva de que los términos del error se distribuyen de la misma manera en cada uno de los puntos de la distribución condicional, lo que permite conocer la heterogeneidad de datos no observados y tomar en consideración la probabilidad de que las estimaciones varían en los diferentes cuantiles de la distribución condicional del crecimiento (Coad, 2007).

El modelo de regresión cuantílica según Koenker y Basset (1978), está expresado de la siguiente manera:

$$Y_{it} = X'_{it}\beta_{\theta} + u_{\theta it} \quad \text{Con} \quad Q_{\theta}(Y_{it}|X_{it}) = X'_{it}\beta_{\theta}$$

Donde  $Y_{it}$ , es la variable dependiente,  $X$  se relaciona con las regresiones,  $\beta$  es el parámetro para la estimación y  $u$  es el factor residual. Adicionalmente el  $\theta$ -ésimo cuantíl del error con relación a la variable de regresión es cero ( $Q_{\theta}(\varepsilon_{i,\tau}/x) = 0$ ), por lo tanto el  $\theta$ -ésimo cuantíl de la variable  $Y_i$  con relación a la variable  $X$  se define a continuación:

$$Q_{\theta}(Y_{it}/X_{it})$$

De esta manera se indica que en una muestra aleatoria  $\{y_t: t = 1, \dots, T\}$  de una variable  $Y$  con distribución  $F$ , el cuantíl condicional  $\theta^{th}$  de  $Y_{it}$  generado por  $X_{it}$  de la muestra  $0 < \theta < 1$ , se puede definir como cualquier solución al problema de minimización (Koenker y Basset, 1978):

$$\min_{b \in R} \left[ \sum_{t \in \{t: y_t \geq b\}} \theta |y_t - b| + \sum_{t \in \{t: y_t < b\}} (1 - \theta) |y_t - b| \right]$$

Donde el  $\theta$  cuantíl disminuye una suma ponderada y la parte que posee menos observaciones tendrá más ponderación, con excepción de la mediana  $\theta = 0,5$ , la cual posee la misma ponderación para todas las observaciones (Koenker y Basset, 1978). Para los términos de  $Y$  y  $b$  corresponden a diferentes valores que minimizan la expresión. La variable  $b$  de la expresión anterior indica una proporción de  $\theta$  por debajo de la muestra y  $1 - \theta$  por encima. Determinando que  $\theta$  se encuentra entre los valores 0 y 1 perteneciente al cuantíl de estimación (Vicéns y Sánchez, 2012).

Una vez definido como problema de optimización a los cuantiles incondicionales dentro de un valor muestral, se puede definir los cuantiles de  $Y$  condicionales, de un conjunto de regresores  $X$ . Donde se establece los cuantiles del término de  $x_i\beta$ , con la incógnita  $\beta$  (Koenker y Basset, 1978), como se expresa a continuación:

$$\min(\beta \in R) \left[ \sum_{Y_i \geq x_i\beta} \theta |Y_i - x_i\beta| + \sum_{Y_i < x_i\beta} (1 - \theta) |Y_i - x_i\beta| \right]$$

Cabe señalar que en el presente estudio, para aplicar el modelo de regresión cuantílica, se emplea el software estadístico Stata, el cual se utiliza dentro de la investigación con la finalidad de obtener estimadores, intervalos de confianza, errores estándares y ajustes a la regresión cuantílica, mediante la utilización de la función (*qregpd*). Donde los intervalos de confianza y el error estándar con la

aplicación de este comando, permite que la muestra conserve errores independientes y distribuidos de manera idéntica (Rojas, 2013).

En conclusión, las ventajas que tienen la aplicación del modelo de regresión cuantílica en una investigación, están dadas por la flexibilidad en el modelamiento de datos con altos nivel de variabilidad, que permite describir el comportamiento en cada cuantíl (Hiuman, 2016). Además, busca minimizar la afluencia de datos atípicos y controlar la heteroscedasticidad<sup>4</sup> que se presenta en la muestra de la investigación. Cabe señalar que este modelo considera la relación que existe entre las variables que se encuentran alejadas de la media de los datos, razón por la cual la regresión cuantílica es útil para entender los resultados que se obtienen de distribuciones que no son normales y que presentan una relación no-lineal con variables explicativas (Lê Cook y Manning, 2013). Sin embargo a pesar de las ventajas que proporciona la aplicación de la regresión cuantílica en las diferentes investigaciones, aún existe poca aplicación de este modelo, debido al desconocimiento por parte de algunos investigadores (Vicéns y Sánchez, 2012).

## 2.5. Determinación del modelo econométrico

De acuerdo con investigaciones previas de Delmar et al. (2013); Coad et al. (2014b); Capasso et al. (2015); Daunfeldt y Halvarsson (2015) y Coad et al. (2016), se plantea el siguiente modelo de crecimiento, basado en las ventas con el objetivo de realizar un análisis de los determinantes de crecimiento de las HGF's

$$Gsls_{i,t} = \beta_1 roe_{i,t} + \beta_2 lvr_{i,t-1} + \beta_3 inno_{i,t-1} + \beta_4 liq_{i,t-1} + \beta_5 slv_{i,t} + \beta_6 \ln(a)_{i,t} + \beta_7 age_{i,t} + \beta_8 ageq_{i,t} + \mu_t + \varepsilon_{i,t}$$

(1)

---

<sup>4</sup>La heteroscedasticidad es aquellas que se presenta cuando la varianza de las perturbaciones no se encuentra de manera constante en el tiempo t (Vicéns y Sánchez, 2012)

En donde:

$Gsl_{i,t}$ , representa la variable dependiente del modelo (crecimiento de las ventas), de la empresa  $i$  en el periodo  $t$ . Mientras que  $\beta$ , es el coeficiente de las variables explicativas con características empresariales y financieras.

$roe$  = rentabilidad

$lvr_{i,t-1}$  = apalancamiento rezagado

$inno_{i,t-1}$  = innovacion rezagada

$liq_{i,t-1}$  = liquidez rezaga

$slv$  = solvencia

$\ln(a)$  = logaritmo natural de activos

$age$  = edad

$ageq$  = edad al cuadrado

En cuanto  $u_t$  corresponde a los efectos fijos de una empresa específica invariante en el tiempo (Coad et al., 2016) y Finalmente,  $\varepsilon_{i,t}$  pertenece al término de error que se obtiene de la siguiente manera:

$$\varepsilon_{i,t} = \Omega_i + \lambda_i + v_i$$

En el que,  $\Omega_i$  es el error determinado del sujeto, es decir corresponde al conjunto de datos no observables (heterogeneidad) que afecta directamente a la empresa,  $\lambda_i$  simboliza los eventos que ocurren en el tiempo  $t$  y,  $v_i$  representa la perturbación aleatoria.

## 2.6. Conclusiones

En la presente investigación se considera como muestra final a las empresas manufactureras de alto crecimiento, las cuales se encuentran catalogadas en la sección C de la clasificación industrial internacional uniforme, que incluyen empresas dedicadas a la fabricación de productos terminados listos para el consumo y semiacabados que se utilizan como un insumo para la fabricación, alteración o reconstrucción de algún producto (INEC, 2012). Adicionalmente, este tipo de empresas deben contar con menos de 15 años en el mercado, conformadas por diez o más empleados y presentar un crecimiento mínimo del 20% de las ventas durante tres años consecutivos (Yamano y Ahmad, 2006).

La base de datos que se utilizó para la investigación está conformada por el directorio de empresas de la Superintendencia de Compañías Valores y Seguros del año 2015. Posteriormente, en base a un proceso de depuración se obtiene una muestra final de 143 HGF's en estado activo por el periodo 2010-2015, las cuales generan un total de 1050 observaciones, clasificadas según su tamaño (437 pequeñas y 613 medianas) y edad (772 jóvenes y 278 maduras). Finalmente, las características de la información recolectada es utilizada para construir una base de datos tipo panel, la cual permite determinar el comportamiento de las empresas durante el tiempo, logrando de esta manera interpretar mejor la dinámica del cambio (Sancho y Serrano, 2005).

Para aplicar la estrategia de estimación, se clasifica la muestra final en dos submuestras, por su tamaño (pequeñas-medianas) y edad (jóvenes-maduras). Posteriormente las tres muestras obtenidas (muestra general, tamaño y edad) son analizadas utilizando a las ventas para identificar el crecimiento, la cual es definida como variable dependiente. Además, se considera para la realización de la estimación las variables independientes con características empresariales y de

desempeño financiero, en el primer caso corresponde al tamaño (*sz*), la edad (*age*) y en el segundo se encuentran la rentabilidad (*roe*), solvencia (*slv*), apalancamiento (*llvr*), innovación (*linno*) y liquides (*lliq*), de las cuales las tres últimas variables están retrasadas un periodo. Estas variables tienen como finalidad, estimar los determinantes que influyen en el crecimiento de las HGF's manufactureras en el Ecuador.

Es necesario resaltar, que la aplicación de la regresión cuantílica para datos de panel en la presente investigación, permite la flexibilidad en el modelamiento de datos con altos niveles de variabilidad describiendo el comportamiento de cada cuantíl (Hiuman, 2016). De tal manera que el modelo busca minimizar una serie de errores absolutos que se encuentran ponderados asimétricamente por medio de la aplicación de estimaciones (Rojas, 2013). De la misma forma, mide los efectos de las covariables a lo largo de la distribución, y no solo de los datos que se encuentran en el centro de la misma (Kecojević, 2011). Para finalizar, se señala que la regresión cuantílica determina y otorga una solución a los posibles cambios estructurales, a los datos atípicos y a la heteroscedasticidad que se presenta en la estimación, originado posiblemente por la utilización de grandes bases de datos (Vicéns y Sánchez, 2012).

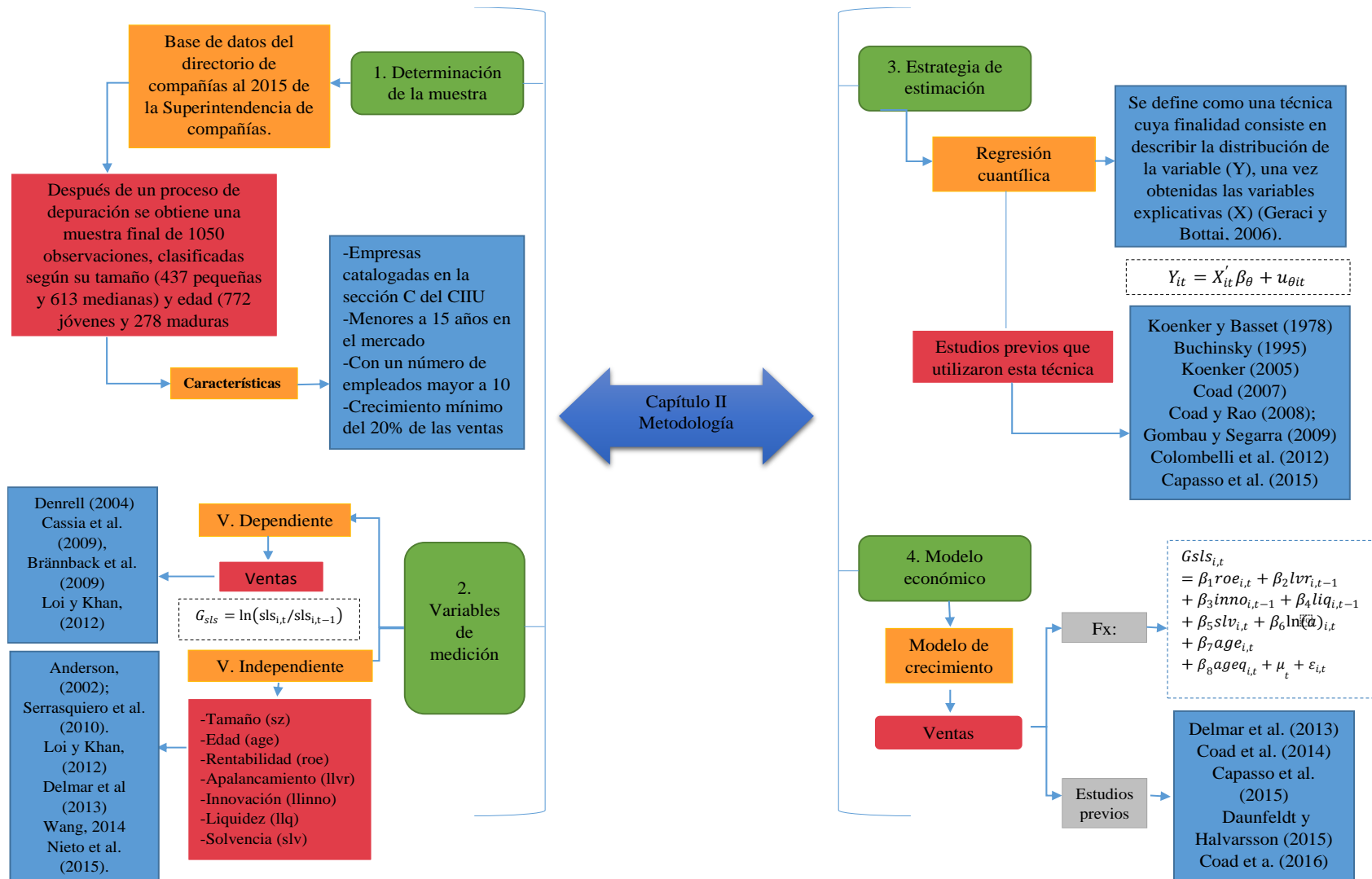


Figura 4. Resumen del capítulo de metodología

## **CAPITULO III: RESULTADOS EMPIRICOS**

### **3.1.Introducción**

Cuando se habla de empresas de alto crecimiento (HGF's por sus siglas en ingles), las definiciones son parecidas pero no hay argumentos similares que conformen una definición concreta que permita establecer los factores que las identifican. Birch et al. (1995) señala a las HGF's como "un sistema empresarial que ha generado un crecimiento mínimo del 20% de las ventas cada año" consecuentemente se pretende que este tipo de empresas se desarrollen a un ritmo específico. Es en estas características particulares donde radica su importancia ya que permite dar origen al valor agregado, que genera empleo y actividad económica (Coad et al., 2014b).

La necesidad de distinguir entre los fenómenos de crecimiento y en particular el "Alto crecimiento" se ha convertido en un objetivo importante en virtud de que las empresas crecen de manera diferente y sus variables de crecimiento en el transcurso del tiempo pueden variar (Delmar et al, 2003). Es por ello que el objetivo de este capítulo es determinar los factores que influyen en las empresas manufactureras de alto crecimiento (HGF's), para lo cual se utiliza la base de datos de la Superintendencia de Compañías, que comprende un conjunto de 143 empresas manufactureras de alto crecimiento con más de 10 empleados y menor a 15 años en el mercado y que generan 1050 observaciones por el periodo 2010-2015.

Esta información permite estudiar el comportamiento de las variables de las HGF's de manera dinámica donde se enfatiza la relación que tienen las variables independientes como roe, apalancamiento, innovación, solvencia, liquidez, tamaño y edad con respecto al comportamiento de la variable dependiente (crecimiento de las ventas).



En la primera sección se analiza la distribución de probabilidades mediante los gráficos de densidad de Kernel para la muestra general, así como para sus respectivas submuestras (pequeñas-medianas y jóvenes-adultas). Además se analiza sus estadísticos descriptivos y se analiza la evolución de la variable dependiente a lo largo del periodo de análisis. Posteriormente los resultados obtenidos son comparados con investigaciones similares con el fin de determinar si el análisis de las variables consideradas se relaciona con el objetivo de investigación.

En la segunda sección se identifica la correlación que existe entre cada una de las variables por medio de la respectiva matriz, este análisis genera información que permite medir la intensidad o la fuerza de la relación. Además permite identificar la existencia de colinealidad entre las variables analizadas.

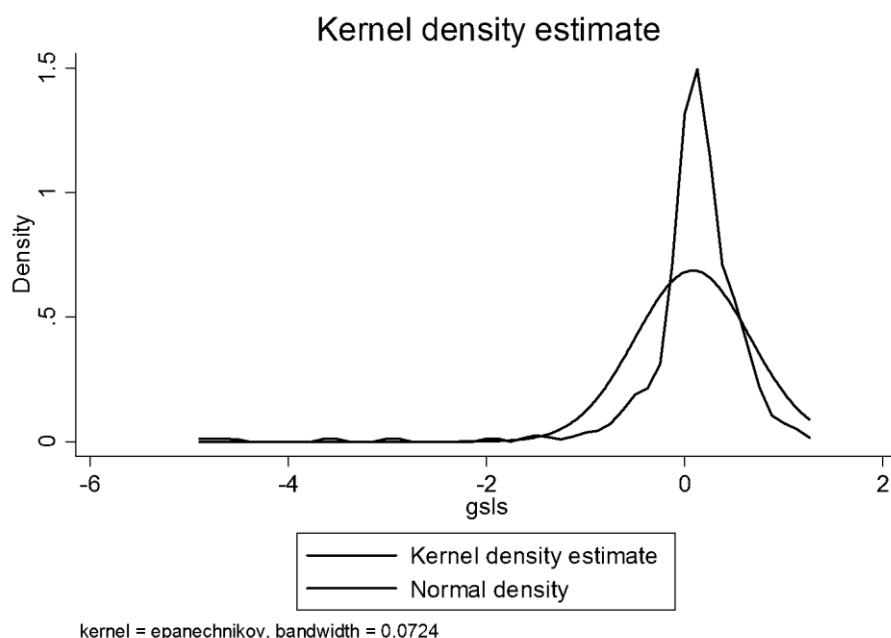
En la tercera sección se realiza el análisis multivariante de la muestra general y de las submuestras, para lo cual se emplea las estimaciones de regresión cuantílica para datos de panel. Finalmente en la sección cuarta se exponen los resultados que se obtuvo del estudio con su respectiva contrastación de hipótesis, en donde se evidencia la aceptación o rechazo de las mismas.

### **3.2. Análisis univariante**

En esta sección se presentan los resultados del análisis univariante, el cual consiste en estudiar un conjunto de datos mediante los gráficos de densidad de Kernel y sus estadísticos descriptivos tanto de la muestra general, como para sus respectivas submuestras (pequeñas- medianas y jóvenes-adultas), con el objetivo de describir el comportamiento de las variables de estudio de manera individual durante el periodo de investigación.

### 3.2.1. Crecimiento de las HGF's medido a través de las ventas

La Figura 5 indica la estimación de la distribución del crecimiento de las ventas (gsls) para la muestra general de las HGF's así como para sus respectivas submuestras, durante el periodo 2010-2015. En esta estimación se puede visualizar la tradicional curva de distribución de forma de campana, esta estimación evidencia un sesgo positivo, lo que indica que la mayoría de sus valores están concentrados a la derecha de la media, evidenciando además ser una distribución diferente a la estimación de una log-normal<sup>5</sup>. Adicionalmente se puede apreciar valores atípicos<sup>6</sup> en la cola izquierda. La distribución tiene una forma leptocúrtica<sup>7</sup> lo que indica que el crecimiento no es aleatorio estos hallazgos se ajustan a los encontrados por Capasso et al. (2015).



**Figura 5.** Estimación de la densidad de Kernel del crecimiento de las ventas

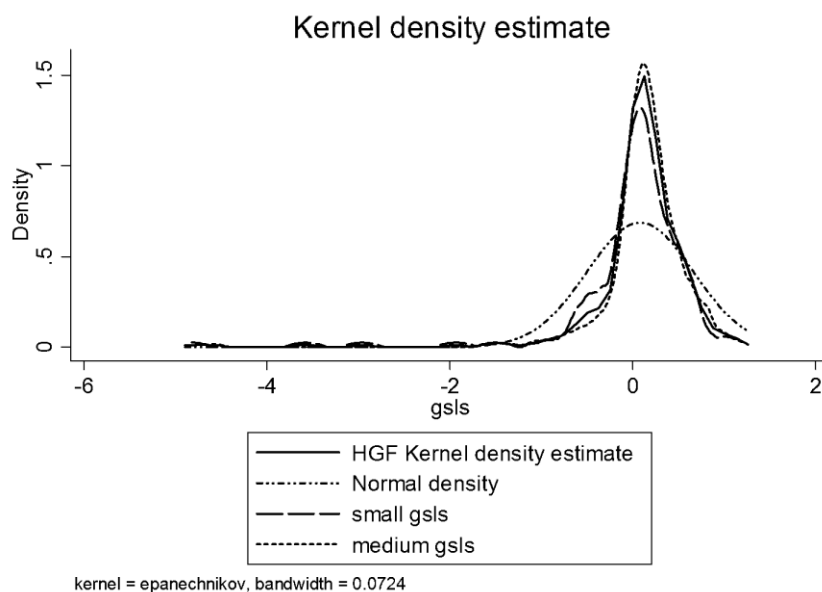
<sup>5</sup> La distribución log-normal se presenta cuando el logaritmo natural de una variable aleatoria tiene distribución normal. Además la distribución normal se caracteriza por tener una gráfica que tiene forma acampanada, además la media y moda tienen el mismo valor. (Nieto et al., 2015)

<sup>6</sup> Llamaremos datos atípicos a aquellas observaciones que parecen haberse generado de forma distinta al resto de los datos. Pueden ser causadas por errores de medición o transcripción, cambios en el instrumento de medición o a heterogeneidad intrínseca de los elementos observados (Peña, 2013)

<sup>7</sup> El grado de la distribución es más puntiaguda en comparación con la normal.

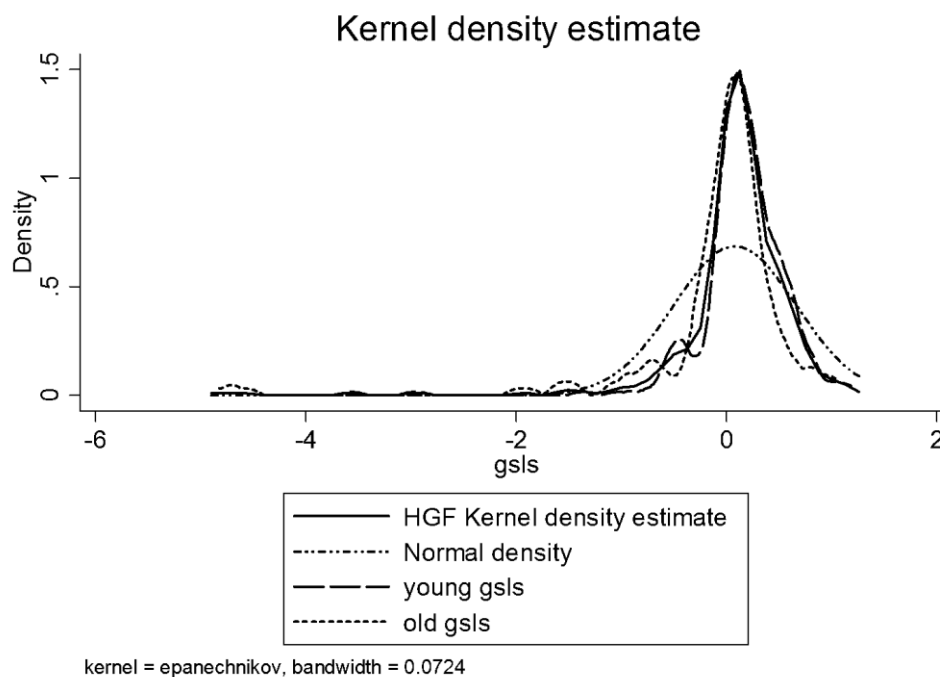
La Figura 6 presenta la distribución del crecimiento de ventas de las HGF's clasificadas en empresas pequeñas y medianas donde muestran una curva de distribución asimétrica en forma de campana y con sesgo positivo (Nieto et al., 2015). Las empresas pequeñas presentan un desplazamiento positivo menor que el de las medianas con respecto a su curva normal (Headd y Kirchhoff, 2009). Las distribuciones estimadas evidencian valores atípicos concentrados en la cola derecha de la estimación

Además existe mayor densidad de forma leptocúrtica para las empresas medianas en comparación con las pequeñas como lo indica Bigsten y Gebreeyesus (2007) en su investigación, donde resalta el hecho de que la distribución del tamaño observado esté lejos de ser una estimación log-normal no es consistente con la hipótesis de que el tamaño de la empresa es el resultado de un proceso de crecimiento estocástico, proporcionando evidencia indirecta de que las empresas más pequeñas crecen más rápido que las grandes.



**Figura 6.** Estimación de la densidad de Kernel del crecimiento de las ventas de las empresas pequeñas y medianas

La Figura 7 refleja las distribuciones de las submuestras de empresas jóvenes y maduras con sesgo a la derecha. Según Capasso et al. (2015) el crecimiento de las empresas jóvenes se caracteriza por una mínima varianza, con una curtosis alta (leptocúrtica) es decir, los valores se encuentran concentrados en la media de la distribución. Además con los resultados obtenidos se puede considerar que la edad de las empresas es un factor que influye significativamente, en razón que al acumular experiencias incrementa la probabilidad de una mayor retribución en los beneficios. Por el contrario Coad et al. (2011) manifiesta que las experiencias de las empresas con mayor edad generan menores índices de crecimiento puesto que mantienen operaciones similares durante varios periodos que no les permite predecir las fluctuaciones del mercado que prevengan situaciones de riesgo.



**Figura 7.** Estimación de la densidad de Kernel del crecimiento de las ventas de empresas jóvenes y maduras.

### 3.3. Estadístico descriptivo

#### 3.3.1. Estadístico descriptivo del crecimiento de ventas (gsls)

##### 3.3.1.1. Crecimiento de ventas (gsls) muestra general.

La Tabla 20; **Error! No se encuentra el origen de la referencia.** presenta los estadísticos descriptivos de la muestra general de las HGF's manufactureras, se puede observar que el crecimiento promedio de las ventas (sls) es de USD 1'359.140 con un mínimo de ventas de USD 3.750 y un máximo de USD 6'680.824, además presentan una rentabilidad promedio (roe) del 26.23%, en cuanto al apalancamiento (lvr) el valor promedio se ubica en 9.51 veces del patrimonio.

En tanto que el promedio de innovación (inno) es de 0.75% lo que significa que existen pocas empresas que innovan, el motivo posiblemente es la falta de iniciativa que tiene el gobierno con el

tema de financiamiento a empresas con pocos años en el mercado por el riesgo de capital que puede sufrir el estado al apoyar a este tipo de empresas. Lo que puede afectar el proceso de emprendimiento e innovación ya que su desarrollo depende en gran medida de las inversiones que se apueste a cada idea innovadora, este indicador se relaciona con el estudio de Moreno y Barrachina (2015) quienes determinan que Ecuador al considerarse un país en vía de desarrollo solo el 0,97% del total de las empresas manufactureras invierten en proyectos de innovación convirtiéndola en una actividad poco extendida.

Por otro lado el promedio del índice de liquidez (lq) es de 2.03 veces, la solvencia (slv) de 34.04% la cual representa el porcentaje de recursos propios de la empresa, mientras que el promedio de los activos (a) es de USD 957.819,10 y la edad de 8 años, alcanzando un máximo de 15 años.

**Tabla 20**  
*Estadístico descriptivo de la muestra general (gsls)*

<b>Variable</b>	<b>Obs.</b>	<b>Mean</b>	<b>Std. Dev.</b>	<b>Min.</b>	<b>Max.</b>
sls	1050	1.359.140	1127110	3750	6680824
roe	1050	0.2623	1.4899	-32.02	20.81
lvr	1050	9.5133	60.0875	0.06	1369.4
inno	1050	0.0075	0.0376	0	0.49
lq	1050	2.0317	3.1078	0.02	51.32
slv	1050	0.3404	0.2078	0.001	0.943
a	1050	957819.1	1184508	17873.08	15050283
age	1050	7.9562	3.5070	2	15

### *3.3.1.2. Crecimiento en ventas (gsls) pequeñas y medianas*

La Tabla 21 presenta los estadísticos descriptivos de las submuestras de las HGF's las cuales están compuestas por 1050 observaciones (437 pequeñas y 613 medianas). Del resultado obtenido se puede observar que el crecimiento promedio en ventas (gsls) de las empresas pequeñas es de

USD 515.340,60 mientras las medianas cuentan con USD 1`960.674. En tanto que la rentabilidad promedio (roe) es de 25.16% en pequeñas y 26.99% en medianas. Por otro lado el valor promedio de apalancamiento (lvr) para las empresas pequeñas es de 11,27 mientras que para las empresas medianas es de 8.25 veces el patrimonio. El promedio de innovación (inno) de las empresas pequeñas se encuentra en 0.96% a diferencia de las medianas que tiene un promedio de 0.60 %.

En tanto que el índice de liquidez promedio (lq) para empresas pequeñas es de 2.33 y de 1.82 para las medianas. Mientras que la solvencia (slv) tiene un promedio de 34.35% (empresas pequeñas) y 33,83% (empresas medianas) que representan los recursos propio con los que se financia la empresa. En cuanto al promedio de activos (a) son de USD 390.073.20 y USD 1`362.558 para pequeñas y medianas empresas respectivamente. Finalmente la edad (age) promedio de las empresas está entre 7 para pequeña y 8 para medianas.

**Tabla 21***Estadístico descriptivo dela muestra de empresas pequeñas y medianas (gsls).*

Variable	Empresas pequeñas					Empresas medianas				
	Obs.	Mean	Std. Dev.	Min.	Max.	Obs.	Mean	Std. Dev.	Min.	Max.
Sls	437	515340.6	316901.5	3750	2769050	613	1960674	1111354	28903.75	6680824
roe	437	0.2516	1.7761	-32.02	9.57	613	0.2699	1.2480	-13.09	20.81
lvr	437	11.2775	62.3949	0.060	1042.26	613	8.2556	58.4059	0.09	1369.4
inno	437	0.0096	0.0452	0	0.49	613	0.006	0.031	0	0.47
lq	437	2.3274	3.6186	0.120	46.72	613	1.8209	2.6682	0.02	51.32
Slv	437	0.3435	0.2178	0.001	0.943	613	0.3382	0.2005	0.001	0.915
A	437	390073.2	492214.9	17873.08	3981058	613	1362558	1355754	95185.46	15050283
Age	437	7.7299	3.5095	2	15	613	8.1174	3.4992	2	15



### 3.3.1.3. Crecimiento en ventas (gsls) jóvenes y maduras

La Tabla 22 muestra los resultados de las regresiones de las empresas jóvenes y maduras compuestas por un total de 1050 observaciones (772 jóvenes y 278 maduras). Se puede identificar que el crecimiento promedio en ventas (gsls) de las empresas jóvenes es de USD 1'329.665 mientras que el de las maduras es de es USD 1'440.992, evidenciando que las empresas que generan mayor cantidad de ventas son las maduras. El promedio de rentabilidad (roe) en cuanto a empresas jóvenes y maduras es de 25.52% y 28.20% respectivamente, en cuanto el valor promedio de apalancamiento (lvr) para empresas jóvenes es de 11.35 veces mientras que para las empresas maduras es de 4.40 veces el patrimonio, por otro lado la innovación (inno) indica un promedio en empresas jóvenes de 0.83% a diferencia de las maduras que se ubica en 0.52%. Como se puede observar las empresas jóvenes tiene mayor porcentaje de innovación, esto se debe a la creación de políticas públicas por parte del gobierno para crear incentivos tributarios, así como nuevas líneas de crédito y promoción en el exterior, de esa manera poder fomentar el cambio de la matriz productiva (El Comercio, 2017).

En cuanto al índice de liquidez promedio (lq) para empresas jóvenes y maduras es de 2.01 y 2.11 respectivamente, la solvencia (slv) determina un promedio de 32.76% para jóvenes y 37.60% en maduras y representa la participación de recurso propios con los que cuenta la empresa. Por otro lado el promedio de activos (a) es de USD 927.584.20 (jóvenes) y USD 1'041.780 (maduras). Finalmente el promedio de la edad (age) para cada una de las submuestras es de 6 y 12 años, evidenciando que las empresas maduras el doble de edad.

**Tabla 22**  
*Estadístico descriptivo de la muestra de empresas jóvenes y maduras (gsls).*

Variable	Empresas jóvenes					Empresas maduras				
	Obs.	Mean	Std. Dev.	Min.	Max.	Obs.	Mean	Std. Dev.	Min.	Max.
sls	772	1329665	1121344	6919,85	6680824	278	1440992	1141011	3750	5545079
roe	772	0,2552	1.7065	-32,02	20,81	278	0,282	0,5483	-0,64	7,58
lvr	772	11.3522	69.6954	0,06	1369,4	278	4.4069	10.8262	0,09	93,36
inno	772	0,0083	0,0387	0	0,47	278	0,0052	0,0344	0	0,49
lq	772	2.0008	3.3631	0,12	51,32	278	2.1177	2.2551	0,02	20,89
slv	772	0,3276	0,2058	0,001	0,943	278	0,376	0,2095	0,011	0,915
a	772	927584,2	1206507	17873,08	15050283	278	1041780	1118970	18514,84	6503768
age	772	6.2513	2.2500	2	10	278	12.6906	1.3746	11	15

En base a los resultados del estadístico descriptivo de la muestra general y de las submuestras, podemos establecer que al clasificar las empresas por su tamaño, la mayor cantidad de ventas (sls) generan las medianas empresas (USD 1'960.674). Sin embargo, al analizar esta variable clasificando las empresas por su edad, se puede observar que el grupo de las empresas maduras generan la mayor cantidad de ventas (1'440.992). En tanto que al analizar las empresas clasificadas por su tamaño (pequeñas y medianas), se puede observar que las empresas medianas reflejan el mayor rendimiento (26,99%) y un mayor valor en sus activos (USD 1'362.558). Adicionalmente se observa que estas empresas son aquellas que tienen la edad máxima, 8 años en el mercado.

No obstante las que requieren mayor apalancamiento son las empresas pequeñas (11,28 veces). Sin embargo son las que logran mayor innovación (0,96%) y además cuentan con mayor liquidez promedio (2,33). Finalmente se observa que la solvencia de estas empresas es similar a las medianas (34% aproximadamente), dicho de otra manera, estas empresas cuentan con la misma participación de recursos propios.

Finalmente al analizar las empresas clasificadas por su edad, reflejan que las empresas maduras tienen mayor cantidad de activos (USD 1'041.780) debido a que disponen de más años en el mercado (12 años) en comparación a las empresas jóvenes (6 años), consecuentemente generan mayor rentabilidad (28,20%) y liquidez (2,12). En cuanto a la solvencia las empresas maduras evidencian un promedio mayor (37,6%). Por el contrario las empresas jóvenes son aquellas que necesitan mayor apalancamiento (11,35 veces) para sus actividades, adicionalmente obtienen una mayor inversión en innovación (0,083%) esto se debe a que las empresas jóvenes emprenden actividades de innovación más arriesgadas (Capasso et al., 2015).

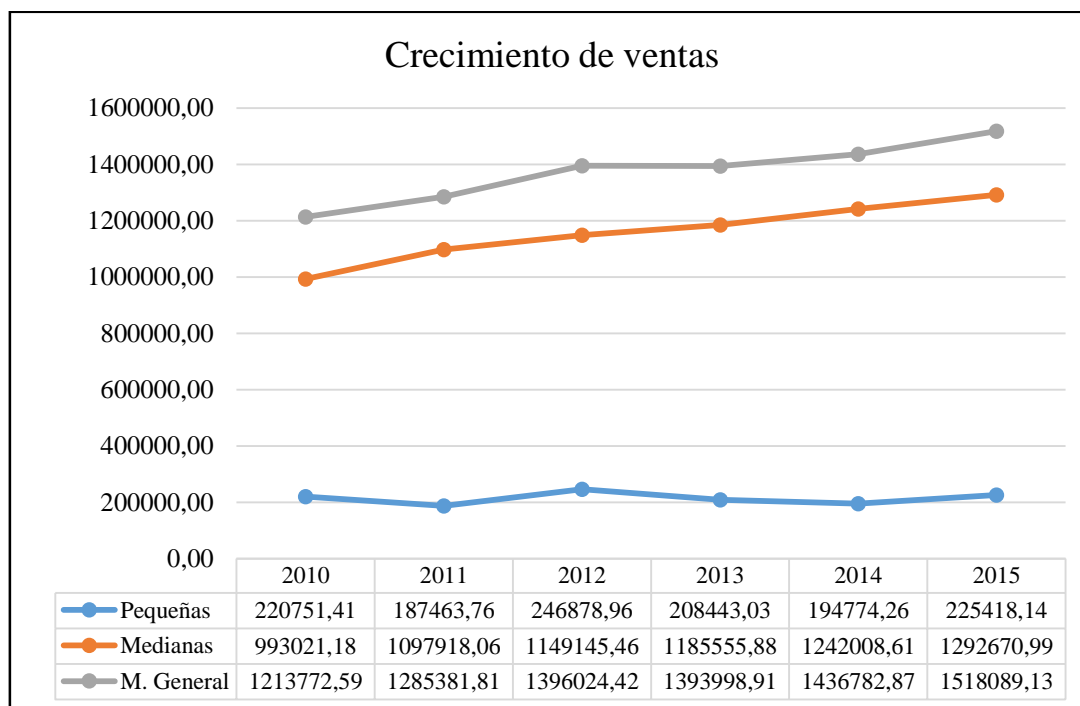
### 3.3.2. Evolución de las variables de estudio

#### 3.3.2.1. Crecimiento en ventas (gsls)

La Figura 8 muestra la evolución de las HGF's clasificadas por su tamaño (pequeña y medianas) en relación con la muestra general. En donde se puede observar que existe una tendencia creciente de la muestra general en el periodo de análisis (2010-2015). Se puede apreciar que en el 2010 este indicador se ubicó en USD 1'213.772,59 siendo el promedio más bajo en comparación con los años posteriores, esto posiblemente se produjo por la baja inflación que generó consecuencias competitivas en el mercado, debido a que los precios bajaron por una reducción de la demanda, donde los compradores tenían más cautela antes de adquirir un bien y los empresarios aplicaban la reducción de precios en sus ventas para ajustarse a la capacidad adquisitiva del mercado (Banco Central del Ecuador, 2018) Además durante el análisis se presentaron varios escenarios de crecimiento por ventas como lo indicó la Superintendencia de compañías, valores y seguros, (2017) en su estudio sectorial, donde demostró que en el periodo 2013 se obtuvo un decrecimiento de ventas de 2,14% en comparación al periodo anterior, no obstante, el 2014 se evidencia un crecimiento de 2,81%.

Por consiguiente al referirnos a la evolución de las ventas durante el periodo de estudio para el grupo de empresas pequeñas y medianas, se puede notar que las dos presentan una tendencia creciente, adicionalmente el gráfico indica que las empresas pequeñas y medianas inician en el 2010 con ventas del USD 220.741 y USD 993.021 respectivamente. Demostrando que las empresas medianas cuentan con mayor participación en ventas y manteniéndose con mayor concentración durante los años posteriores, esto puede deberse al hecho de que estas empresas juegan un papel

importante, debido a su incidencia en empleo y crecimiento económico, influyendo en un promedio del 25% del PIB no petrolero (Telégrafo, 2015)

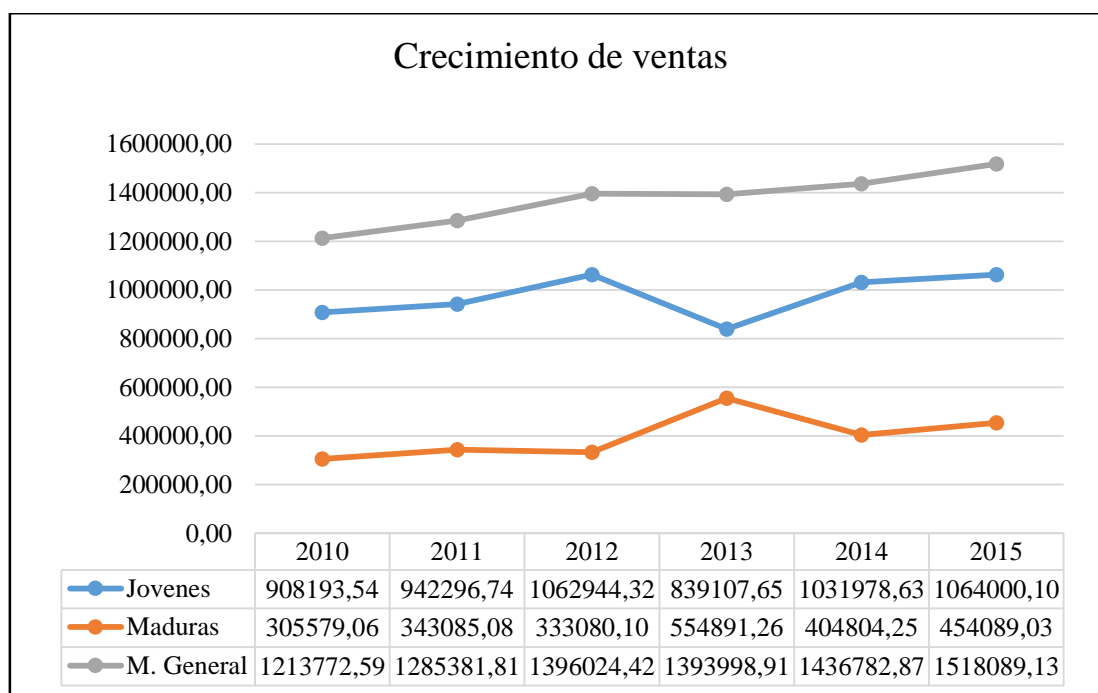


**Figura 8.** Crecimiento de ventas de empresas pequeñas y medianas.

El Figura 9 indica la evolución de las ventas durante el periodo de estudio, para el grupo de empresas jóvenes y maduras. Donde se puede observar que las tres muestras evidencian una tasa de crecimiento ascendente y además se puede constatar que esta tendencia inicia para las empresas jóvenes y maduras en el 2010 con USD 908.193,54 y USD 305.579,06 respectivamente. Además de puede apreciar que la mayor concentración de las ventas la presenta las empresas jóvenes, la cual se mantiene durante los años posteriores, evidenciando con esta característica que este tipo de empresas tienen un mayor crecimiento de las ventas. Esto puede deberse posiblemente a que el gobierno determinó políticas públicas de apoyo a las nuevas actividades económicas, es decir se fortaleció las actividades de emprendimiento (Global Entrepreneurship, M, 2016). Además es

necesario resaltar que el Ecuador en el 2015 fue uno de los países que tuvo la mayor tasa de emprendimiento en América Latina ubicándose en el 31,8%.

En tanto que el menor crecimiento de las empresas maduras es posible que se deba a que este tipo de empresas no se logren adaptar a los cambios tecnológicos que se han generado durante los últimos años, lo que produce que las empresas se mantengan en un ciclo económico rutinario que obstaculiza el proceso de crecimiento (Coad et al., 2016).



**Figura 9.** Crecimiento de ventas de empresas jóvenes y maduras.

### 3.4. Correlación de las variables de estudio

La Tabla 23 presenta la matriz de correlación para la variable de crecimiento en ventas (gsls) y las variables explicativas, rentabilidad (roe), apalancamiento (lvr), innovación (inno), liquidez (lq), solvencia (slv), activos (a) y edad (age). En donde se puede observar que la relación es baja para el apalancamiento, innovación, activo y edad, mientras que para las variables rentabilidad, liquidez y solvencia muestran una relativa correlación. Sin embargo, esta situación no presenta problemas

sustanciales debido a que se espera una alta relación entre las diferentes variables de medición del crecimiento, por consiguiente se descarta el problema de multicolinealidad<sup>8</sup> (Loi & Khan, 2012; Megaravalli & Sampagnaro, 2018).

**Tabla 23**

*Matriz de correlación de gsls y gemp*

	gsls	roe	llvr	linno	Llq	slv	lna	age	agesq
gsls	1								
roe	0,0304	1							
llvr	0,0591	-0,0752	1						
linno	0,067	0,0148	0,0797	1					
llq	-0,0374	-0,0134	-0,06	-0,0146	1				
slv	-0,0511	-0,026	-0.3063*	0,0752	0.1801*	1			
lna	0.1154*	-0.0939*	-0,0373	0,0624	0,0002	-0.0795*	1		
age	-0.1781*	-0,0017	-0,0806	-0,0693	0,0811	0.1532*	0.0822*	1	
agesq	-0.1731*	0,0027	-0,0789	-0,0797	0,074	0.1415*	0.0634*	0.9810*	1

### 3.5. Análisis multivariante

En esta sección se presentan los resultados del análisis de datos multivariante en el que analizaremos la estimación de cuantiles para datos de panel de la muestra general y de las submuestras de las HGF's, que permite establecer las relaciones existentes entre las variables de estudio (ventas, roe, apalancamiento, innovación, liquidez, solvencia, total de activos y edad), proporcionando un método objetivo para identificar la influencia de las variables explicativas sobre la explicada.

<sup>8</sup> Fuerte correlación existente entre las variables aplicadas en la investigación (Fredy y Fernandez-Castaño, 2009).

### **3.5.1. Crecimiento de las HGF's medido a través de las ventas**

#### *3.5.1.1. Muestra general*

En los últimos años el desarrollo de las HGF's se ha convertido en una interesante área de estudio desde el punto de vista político e investigativo, debido a la capacidad que tienen para incrementar el empleo, así como para mejorar su desarrollo productivo y generar un mayor rendimiento para los inversores (Giner et al., 2017; Könnöla et al., 2017)

La aplicación de estudios empíricos permiten identificar los determinantes asociados con el crecimiento de las HGF's y su relación con la productividad e innovación del país. Tomando en cuenta que las empresas de alto crecimiento son aquellas que tienen más de 10 empleados, con un índice de crecimiento mayor al 20% en un periodo de tres años (Manzano et al., 2012) Convirtiéndolas en un motor importante para la economía de un país, así como de interés para los académicos y responsables políticos debido a su aportación al crecimiento económico con respecto a su volumen de ventas y empleo (Megaravalli y Sampagnaro, 2018)

Para lograr el objetivo de la investigación es necesario la aplicación de modelos econométricos, cuya finalidad es determinar el comportamiento y la relación entre las variables económicas de estudio. Por lo tanto es necesario destacar los principales modelos utilizados en diferentes investigaciones a lo largo de la historia (Gujarati y Porter, 2010).

A mediados del siglo cincuenta aparece el método de estimación por mínimos cuadrados ordinarios (MCO) que fue desarrollado por Theil (1954, 1958) y Bassman (1957), el objetivo de la aplicación de este método es controlar el problema de heterogeneidad que no se puede observar en las variables explicativas; diferentes estudios como los de Bigsten y Gebreeyesus (2007) y Daza (2016) aplicaron esta modelo en su análisis de datos.



El método de máxima verosimilitud (MVIC) con información completa planteado por Koopmans (1950) es aplicado en los estudios de Aubone y Wöhler (2000) y Aroca y Bosh (2000), el modelo permite estimar parámetros desconocidos, de tal manera que la probabilidad de los resultados obtenidos sean los esperados en la investigación.

A finales de la década de los 50 surge el método de variables instrumentales (VI) propuesto por Sargan (1958), el cual ha sido utilizado en estudios no experimentales con el propósito de controlar el sesgo de selección debido a factores no observables, este método fue aplicado en estudios como los de Daza (2016) y Sayago et al.(2012).

Al evaluar la aplicación de los modelos, surgieron los estudios de McFadden (1974, 1976) y Amemiya (1978) en los que se analizó que la mayoría de los métodos no consideraban planteamientos microeconómicos que permitan identificar la conducta racional y optimizadora de los agentes económicos, por tal motivo se incorporó el modelo de variable dependiente cualitativa (logit y probit), conformado por valores discretos generalmente 0 ó 1 que permiten calificar cualidades individuales, Hoetker (2007) y Gómez (2011) han aplicado esta metodología en su investigación con la finalidad de obtener estimaciones de un evento e identificar los factores de riesgo, teniendo como resultado la probabilidad de que un evento ocurra

Por su parte Blundel y bond (1998) propusieron un sistema llamado método generalizado de los momentos (GMM) que utiliza las diferencias de las variables explicativas y la variable dependiente, de tal manera que permita controlar el efecto de heterogeneidad, así como la endogeneidad que tiene al relacionar las variables crecimiento-edad, según lo argumentan Jang y Park (2011); García y Romero (2012) y Lee (2014).

Entre tanto, el método de efectos fijos (EF) utiliza variables explicativas estrictamente exógenas, como se muestra en las investigaciones de Billet et al. (2007) y Lockett et al. (2011), donde analizan si la variable es constante en el tiempo y si se encuentra correlacionada con las variables independientes, minimizando de esta manera los potenciales problemas que se puedan presentar por la falta de variables de control significativas.

Finalmente los modelos de datos de panel y de regresión cuantílica son utilizados en econometría aplicada y en diferentes temas populares de investigación. La finalidad del modelo de regresión cuantílica es ayudar al investigador a controlar la heterogeneidad que no se puede visualizar y el efecto que tiene con las covariables heterogéneas. En cuanto a los datos de panel permite que se pueda incluir efectos fijos con el fin de controlar las variables que no son visibles (Lamarche, 2010; Canay, 2011 y Chernozhukov et al., 2013).

Por su parte Capasso et al. (2015) al analizar una muestra de 3.357 empresas que tienen gasto positivo en I+D de los países bajos y empleando el modelo de regresión por cuantiles para datos de panel, argumenta que esta metodología facilita obtener cambios de ubicación central (ajuste a la media) o también cambios de forma (fuera de la mediana). De igual manera Simbaña et al. (2017) al analizar una muestra de 41.333 empresas Ecuatorianas en el periodo 2000-2013, argumenta que esta metodología permite considerar las propiedades dinámicas del crecimiento, hallazgos que se encuentran alineados con las investigaciones de Mason et al. (2015) y Coad et al. (2016).

Este último modelo es aplicado en la presente investigación debido a la flexibilidad en el tratamiento de los efectos cuantílicos y la facilidad en su aplicación, en consecuencia es pertinente la utilización de esta metodología para establecer los determinantes de las empresas de alto crecimiento.

En la Tabla 24 se presenta los resultados obtenidos en los diferentes cuantiles de la muestra general considerando la variable ventas como medida de crecimiento de las HGF's ecuatorianas, donde la variable de apalancamiento retrasada un periodo ( $llvr$ ) tiene un impacto positivo significativo sobre el crecimiento de las ventas en los cuantiles 0,10, 0,50 y 0,90, lo que indica que el efecto positivo se genera cuando los fondos provenientes de préstamos son productivos, es decir cuando las tasas de rendimiento que alcanzan los activos de la empresas son superiores a los costos financieros que se pagan por los prestamos adquiridos (Jang y Park, 2011), este resultado permiten aceptar la hipótesis 1 y se ajustan parcialmente a los obtenidos por Heshmati (2001) y Honjo y Harada (2006) y los hallazgos de Jang y Park (2011). Mientras que para los cuantiles 0,25 y 0,75 no presentan ninguna relación.

En cuanto la variable rentabilidad ( $roe$ ) presenta una relación positiva significativa en el cuantíl 0.50 y 0.90, mientras que para los demás cuantiles no presentan relación alguna. Lo que indica que una mayor rentabilidad genera beneficios que motivan la reinversión (Daza, 2016), estos resultados posibilitan aceptar la hipótesis 2 y se alinean parcialmente con los encontrados por Brännback et al. (2009); Delmar et al. (2013) y Daza (2016)

En cuanto a la variable innovación ( $inno$ ) en el tiempo  $t-1$  muestra una relación positiva significativa sobre el crecimiento de ventas en los cuantiles 0,50 y 0,25; lo que significa que al aplicar esta estrategia genera una amplia base de conocimientos que les permite obtener nuevas oportunidades empresariales (Capasso et al., 2015). Estos resultados permiten aceptar la hipótesis 3 y están alineados a los hallazgos obtenidos por Colombelli et al. (2013), Wang (2014) y Navaretti et al. (2014). Mientras que en los demás cuantiles no son significativos.

En tanto que la variable liquidez ( $lq$ ) en el tiempo  $t-1$  muestra una relación positiva significativa en la mediana, lo que indica que las empresas al incrementar su flujo de efectivo generan una amplia gama de oportunidades financieras en el mercado (Anderson, 2002). Este resultado permite aceptar la hipótesis 4 y se ajusta los resultados a los encontrados por Mateev y Anastasov (2010) Gill y Mathur (2011) y Loi y Khan (2012). Mientras que para los demás cuantiles no evidencia ninguna relación.

Con respecto a la variable solvencia ( $slv$ ), esta muestra un impacto positivo significativo únicamente en el cuantíl 0,90, lo que significa que la empresa acumula sus recursos propios, los cuales le permite apostar por nuevos proyectos de inversión que genere beneficios con menos posibilidades de quiebra (Castillo, 2015), este resultado permite rechazar la hipótesis 5 y se encuentran alineado con el obtenido por Megaravalli y Sampagnaro (2018).

Por otro lado la relación entre el tamaño medido a través de los activos ( $a$ ) demuestra un impacto positivo significativo únicamente en el cuantíl 0,25, lo que significa que al poseer una mayor cantidad de activos, incrementa la probabilidad de generar un mayor volumen de actividades comerciales y financieras (Naranjo, 2014). Esta relación positiva permite rechazar la hipótesis 6 y sus resultado se encuentra alineados parcialmente con estudios de Oliveira y Fortunato (2006); Fotopoulos y Giotopoulos (2010) y Serrasqueiro et al. (2010).

Finalmente, la variable edad ( $age$ ) evidencia un  $\beta$  menor a cero en los cuantiles 0,10 y 0,50, este resultado posibilita aceptar la hipótesis 7 y se ajustan con los encontrados por Lotti et al. (2009); Delmar et al. (2013) y Audretsch et al. (2014). Sin embargo, la edad al cuadrado ( $agesq$ ) muestra una relación positiva en los mismos cuantiles de la edad, siendo  $\beta$  positivo y menor a uno, lo que indica que las empresas en sus primeras etapas de vida presentan una relación negativa, pero a

partir de cierta edad su relación cambia a positiva (Bigsten y Gebreeyesus, 2007; Audretsch et al., 2014 y Simbaña et al., 2017).

**Tabla 24**

*Estimación de cuantiles de la muestra general (gsls).*

<b>Variable</b>	<b>QR_10</b>	<b>QR_25</b>	<b>QR_50</b>	<b>QR_75</b>	<b>QR_90</b>
<b>llvr</b>	0.003*	0.001	0.005***	0.002	0.005**
	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.002)
<b>roe</b>	0.026	0	0.054***	0.023	0.033***
	(0.00)	(0.004)	(0.00)	(0.00)	(0.008)
<b>linno</b>	-2.568	1.469***	2.949***	2.682	0.039
	(1.563)	(0.407)	(0.732)	(1.401)	(0.42)
<b>llq</b>	0.013	-0.009	0.070***	0.009	-0.008
	(0.019)	(0.005)	(0.021)	(0.019)	(0.007)
<b>slv</b>	-0.128	0.013	0.487	0.083	0.445***
	(0.167)	(0.043)	(0.279)	(0.438)	(0.084)
<b>lna</b>	0.103	0.068**	0.025	0.105	0.04
	(0.062)	(0.025)	(0.03)	(0.062)	(0.028)
<b>Age</b>	-0.152***	0.013	-0.334**	-0.038	-0.1
	(0.025)	(0.034)	(0.119)	(0.075)	(0.061)
<b>Agesq</b>	0.005**	-0.002	0.018**	0	0.004
	(0.002)	(0.002)	(0.00)	(0.00)	(0.004)
<b>N</b>	373	373	373	373	373

Nota: Todas las regresiones muestran el error estándar entre paréntesis y refleja la significancia de las variables explicativas a nivel de \*p <0.05; \*\* p <0.01; \*\*\* p <0.001.

### *3.5.1.2. Empresas pequeñas y medianas empresas de alto crecimiento*

La Tabla 25 presenta los resultados del modelo de regresión cuantílica para la submuestras (pequeñas y medianas) donde se puede observar que la variable de apalancamiento (lvr) retrasado un periodo en las empresas pequeñas, tiene una relación positiva significativa sobre el crecimiento de las ventas en los cuantiles 0,25 y 0,75. De la misma manera para las empresas medianas se identificó una relación positiva significativa en los cuantiles 0.50, 0,75 y 0,90. Por lo que nos posibilita aceptar la hipótesis 1 para las empresas pequeñas y medianas. Similares resultados fueron

obtenidos por Heshmati (2001), Angeline y Generale (2008) y Nieto, et al. (2015) quienes manifiestan que el financiamiento es uno de los factores que determinan el crecimiento empresarial, debido a que es una herramienta que permite mejorar la productividad, realizar avances tecnológicos y contar con una mayor probabilidad de entrar y sobrevivir al mercado empresarial, además es un limitante significativo para las empresas pequeñas, debido a las barreras que existe para acceder al mercado de financiamiento, generando un efecto en su crecimiento al igual que bajos niveles de desarrollo.

Con respecto a la rentabilidad (roe) existe un impacto positivo significativo sobre el crecimiento de ventas para empresas pequeñas en el cuantíl 0,75 y en los demás cuantiles no presenta ninguna relación, estos resultados se ajustan parcialmente a los de Daza (2016) quien argumenta que las empresas de menor tamaño se caracterizan por tener un ambiente propicio para activar sus inversiones. En referencia a las empresas medianas presentan un impacto positivo significativo en los cuantiles 0,10 y 0,50 y negativo en el 0,75, 0,90, en consecuencia los resultados no son concluyentes para este grupo de empresas. Lo que indican que a pesar de que las variables crecimiento y rentabilidad se muevan juntas, existen otros posibles escenarios donde su relación es neutral o negativa (Davidsson et al., 2009). Estos resultados permiten aceptar la hipótesis 2 solo para las empresas pequeñas.

La variable de innovación (inno) retrasado un periodo, en las empresas pequeñas, presenta un impacto positivo en el cuantíl 0,25, por el contrario en el cuantíl 0,75 presenta una relación negativa, lo que genera resultados no concluyentes, estos hallazgos son similares a los establecidos por López et al. (2012) y Benavente (2005). Por otro lado para las medianas empresas se evidencia una relación positiva significativa en los cuantiles 0,50, 0,75 y 0,90. Este resultado permite aceptar

la hipótesis 3 solo para el grupo de las empresas medianas, lo que indica que este tipo de empresas buscan técnicas más productivas en entornos inciertos, presentando además dependencia de las oportunidades tecnológicas y financieras en comparación de las empresas pequeñas (Capasso et al., 2015).

En tanto que la variable de liquidez (lq) retrasado un año, para las empresas pequeñas muestran una relación negativa significativa únicamente en el cuantíl 0,25, con un  $\beta$  menor a cero, estos hallazgos se encuentran alineados con los presentados por Mateev y Anastasov (2010) quienes argumentan que este resultado se genera posiblemente por la restricción de efectivo. En tanto que Audretsch y Elston (2002) manifiestan que la falta de liquidez posiblemente se deba a la dificultad para recibir aportes de capital. Por otro lado los resultados obtenidos para las empresas medianas no son concluyentes, en razón que presenta una relaciona positiva significativa en los cuantiles 0,10 y 0,50 y negativa en el 0,90, estos resultados se ajustan parcialmente a los encontrados por Coad (2007). En consecuencia a los hallazgos encontrados, se rechaza la hipótesis 4 para las dos submuestras.

Por su parte el resultado del índice de solvencia (slv) para las pequeñas empresas se evidencia un impacto positivo significativo en los cuantiles 0,25 y 0,75 y para los demás cuantiles no muestran ninguna relación. En tanto que para las medianas empresas se evidencia una relación negativa en el cuantíl 0,10 y positiva en el cuantíl 0,90, teniendo resultados no concluyentes. Lo que permite rechazar la hipótesis 5 tanto para empresas pequeñas y medianas. Es necesario resaltar que la solvencia tiene relevancia, por cuanto al mantener una relación positiva con la variable ventas, se convierte en un predictor de crecimiento que permite evaluar si la empresa tiene la posibilidad de cumplir con sus obligaciones y además es un indicador que permite a los inversores

y firmas de capital de riesgo, seleccionar a la mejor empresa que les pueda generar mayores ganancias (Megaravalli y Sampagnaro, 2018).

Por otro lado la variable tamaño medido a través de los activos (a) posee un impacto positivo significativo para las empresas pequeñas en el cuantíl 0,25 y 0,75, mientras que para las medianas empresas tienen un impacto negativo en los cuantiles 0.10 y 0.90, demostrando así que son las empresas pequeñas las que tienen un mayor crecimiento a comparación con las empresas medianas. Estos resultados se asemejan parcialmente a la investigación hecha por Simbaña et al.(2017) quienes afirman que las empresas se ven afectadas por el tipo de activos que poseen, debido a que el aumento en los activos contribuye a la diversificación de actividades

Para finalizar, la variable edad no presenta significancia en las empresas pequeñas, por el contrario las medianas tienen un  $\beta$  menor a cero en el cuantíl 0,50, el mismo que cambia a una relación positiva con el transcurso del tiempo, estos resultados se alinean con los de Audretsch et al. (2014) y Simbaña et al.(2017), quienes manifiestan que el crecimiento puede deberse a la reputación de la empresa y a las ventajas de la red. Los hallazgos encontrados permiten aceptar la hipótesis 7 para las medianas empresas y rechazar para las pequeñas empresas, por cuanto no presentaron resultados significativos.



**Tabla 25***Estimación de cuantiles de empresas pequeñas y medianas (gsls).*

Variable	Empresas pequeñas					Empresas medianas				
	QR_10	QR_25	QR_50	QR_75	QR_90	QR_10	QR_25	QR_50	QR_75	QR_90
<b>llvr</b>	1.251 (2.825)	0.002** (0,001)	0,019 (0,012)	0.003* (0,001)	0,533 (1.241)	-0,006 (0,003)	0,152 (0,327)	0.004** (0,001)	0.006*** (0,001)	0.006*** (0,001)
<b>roe</b>	15.606 (35.488)	-0,005 (0,006)	0,159 (0,106)	0.013*** (0,003)	5.021 (11.705)	0.029*** (0,007)	0,568 (1.180)	0.054* (0,026)	-0.011** (0,003)	-0.025*** (0,004)
<b>linno</b>	-3.347.143 (7.619.679)	1.138** (0,395)	-46.875 (31.629)	-1.409*** (0,344)	-339.718 (799.671)	0,309 (0,259)	-87.741 (199.037)	5.232* (2.427)	2.774*** (0,655)	3.526*** (0,26)
<b>llq</b>	-51.486 (116.718)	-0.011* (0,004)	-0,11 (0,062)	0 (0,015)	2.257 (5.379)	0.032*** (0,006)	-3.578 (8.105)	0.036* (0,017)	0,01 (0,019)	-0.023*** (0,007)
<b>slv</b>	244.241 (536.532)	0.400*** (0,092)	-1.757 (1.201)	0.622** (0,204)	-99.256 (233.609)	-0.209** (0,073)	-24.475 (57.249)	-0,276 (0,298)	0,148 (0,107)	0.475*** (0,079)
<b>lna</b>	-130.066 (294.547)	0.113** (0,038)	0,642 (0,387)	0.192*** (0,023)	-32.231 (75.148)	-0.071*** (0,016)	-1.658 (2.831)	-0,124 (0,067)	0,045 (0,065)	-0.082*** (0,014)
<b>age</b>	211.758 (478.711)	-0,083 (0,111)	-0,235 (0,142)	-0,039 (0,068)	-16.192 (37.527)	0,036 (0,023)	-1.953 (5.336)	-0.556* (0,25)	0,023 (0,038)	-0,028 (0,023)
<b>agesq</b>	-7.408 (16.816)	0,005 (0,006)	0 (0,005)	0 (0,003)	0,243 (0,55)	-0.005*** (0,001)	0,204 (0,496)	0.033* (0,016)	-0,003 (0,002)	0 (0,001)
<b>N</b>	127	127	127	127	127	246	246	246	246	246

Nota: Todas las regresiones muestran el error estándar entre paréntesis y refleja la significancia de las variables explicativas a nivel de \*p <0.05; \*\* p <0.01; \*\*\* p <0.001.

### *3.5.1.3. Empresas jóvenes y maduras de empresas de alto crecimiento*

Los resultados de regresión cuantílica del crecimiento de las ventas (gsls) para sus respectivas submuestras (jóvenes y maduras) se presenta en la Tabla 26. Donde la variable apalancamiento (lvr) en el tiempo t-1 demuestra un impacto positivo significativo para las empresas jóvenes en todos los cuantiles a excepción del cuantíl 0,50 que no es significativo. En tanto que se mantiene esta relación en los cuantiles 0,25 y 0,50 y no presenta ninguna relación en los demás cuantiles, para las empresas maduras. Estos resultados permiten aceptar la hipótesis 1 para las empresas jóvenes y maduras, los mismos que se ajustan a los presentados por Cabral y Mata (2003) quienes indican que la restricción del financiamiento es un problema que se encuentra presente en la vida de las empresas, en consecuencia es evidente que las empresas jóvenes disponen de menos apertura al financiamiento, generando un crecimiento menor. Por otro lado Loi y Khan (2012) argumentan que cuando una empresa envejece se vuelve más experimentada lo que les permite obtener mayor confianza en los bancos, de esta manera la compañía obtendrá mayor capital que apoyará a su crecimiento.

En tanto que la variable rentabilidad (roe) para las empresas jóvenes muestra una relación positiva significativa en todos los cuantiles, con excepción del 0,50. Sin embargo, las empresas maduras muestran una relación positiva en el cuantíl 0.25. Estos resultados permiten aceptar la hipótesis 2, evidenciando que la rentabilidad tiene mayor impacto en las empresas jóvenes, estos resultados se ajustan parcialmente al estudio de Brännback et al. (2009) quien indica que esto se puede generar por el incremento de actividades comerciales, flujos de financiación de capital riesgoso o préstamos de capital. Por otra parte el problema de rentabilidad en empresas maduras puede deberse a la capacidad de diversificación que tiene el equipo de gestión, convirtiéndose en

un limitante para el crecimiento, debido a que la diversificación se considera el principal vínculo entre crecimiento y rentabilidad (Goddard et al.,2004).

Por el contrario la innovación (inno) en el tiempo t-1, refleja que las empresas jóvenes presentan un resultado no concluyente debido a que muestran un  $\beta$  menor a cero en el cuantíl 0,10 y un impacto positivo significativo en el 0,90, lo que posibilita rechazar la hipótesis 3 para las empresas jóvenes y maduras, por cuanto tienen resultados no concluyentes. Esto puede deberse por su relación con la autonomía financiera, y los objetivos que persigue la empresa, como lo demuestra Rodríguez et al. (2018). En tanto que la variable liquidez (lq) en el tiempo t-1 indica que solo las empresas jóvenes muestran un  $\beta$  menor a cero en el cuantíl 0,90, mientras que para los demás cuantiles no tienen significancia, lo que posibilita rechazar la hipótesis 4. Similares hallazgos fueron establecidos por Anderson (2002) y Gill y Mathur (2011) quienes determinan una relación positiva significativa por el incremento del flujo de efectivo.

La variable activos (a) en su logaritmo natural, mantiene un impacto positivo significativo para las empresas jóvenes en el cuantíl inferior (0.10) y para empresas maduras tiene una relación positiva en el cuantíl 0,25, en tanto que para los demás cuantiles no mencionados no evidencia ninguna relación, estos resultados permiten aceptar la hipótesis 6. Estos resultados se ajustan parcialmente a la investigación de Fotopoulos y Giotopoulos (2010) quienes demuestran que las estrategias implementadas por las compañías están influenciadas por el tipo de activos que poseen, debido a que el incremento de activos contribuye a diversificar las actividades productivas. Así mismo Serrasqueiro et al. (2010) argumenta que las empresas al poseer mayor cantidad de activos manifestarán mayor adaptabilidad para aprovechar actividades productivas.

Finalmente la variable edad (age) presenta un  $\beta$  menor a cero en los cuantiles 0.10, 0.25 y 0.90, en el caso de las empresas jóvenes. En relación a la edad al cuadrado (agesq), en los cuantiles antes mencionados, se presenta una relación positiva significativa. En los cuantiles no mencionados en las dos variables no presentan ninguna relación. Es decir la tasa de crecimiento es mayor a medida que la edad crece, estos hallazgos se ajustan a los encontrados por Bigsten y Gebreeyesus, (2007) donde justifican que estos resultados se deben posiblemente a que los empresarios obtienen mayor conocimiento sobre la eficiencia relativa a lo largo del tiempo.

Mientras que para las empresas maduras, la edad (age) presenta un  $\beta$  menor a cero en el cuantíl 0.10, para los demás cuantiles no se observa ninguna relación. Estos resultados permiten aceptar la hipótesis 7. En referencia a la edad al cuadrado, para este grupo de empresas no se observa ninguna relación a lo largo de la distribución. Es decir que la edad afecta negativamente al crecimiento de las empresas y a medida que la edad cambia, el crecimiento no presenta ninguna relación significativa (Goedhuys y Sleuwaegen, 2010).

**Tabla 26**  
*Estimación de cuantiles de empresas jóvenes y maduras (gsls).*

Variable	Empresas jóvenes					Empresas maduras				
	QR_10	QR_25	QR_50	QR_75	QR_90	QR_10	QR_25	QR_50	QR_75	QR_90
<b>Livr</b>	0.003***	0.002***	0	0.004*	0.002**	0,002	0.012*	0.009*	-0,006	0,596
	0	0	(0,001)	(0,002)	(0,001)	(0,027)	(0,006)	(0,004)	(0,007)	(1.541)
<b>Roe</b>	0.026***	0.006*	0,005	0.026*	0.028***	2.084	0.368*	0,002	1.778	27.274
	(0,005)	(0,003)	(0,012)	(0,01)	(0,007)	(1.668)	(0,162)	(0,28)	(1.520)	(70.654)
<b>Linno</b>	-0.958*	-1.238	2.329	-0,827	1.879***	-58.669	-13.595	14.908	71.434	-1,75E+04
	(0,41)	(2.537)	(1.478)	(0,728)	(0,236)	(58.986)	(7.373)	(8.128)	(56.110)	(43.470.011)
<b>Llq</b>	-0,003	-0,014	0,013	0,005	-0.021***	0,161	0,016	0,028	0,129	-52.552
	(0,009)	(0,007)	(0,014)	(0,008)	(0,003)	(0,144)	(0,014)	(0,053)	(0,122)	(130.517)
<b>Slv</b>	0,101	-0,207	-0,364	-0,292	0,069	-0,21	0,186	0,295	-2.889	1.318.123
	(0,08)	(0,215)	(0,265)	(0,189)	(0,053)	(2.059)	(0,113)	(0,186)	(2.804)	(3.276.558)
<b>Lna</b>	0.042***	0,035	0,121	0,074	-0,021	-0,083	0.134*	-0,104	0,183	33.872
	(0,008)	(0,045)	(0,089)	(0,039)	(0,014)	(0,269)	(0,066)	(0,067)	(0,198)	(85.221)
<b>Age</b>	0.144***	-0.145***	0,034	-0,03	-0.191***	-10.482*	0,198	-0,685	-1.500	582.884
	(0,042)	(0,041)	(0,084)	(0,209)	(0,05)	(5.157)	(1.382)	(0,773)	(1.371)	(1.477.600)
<b>Agesq</b>	0.007*	0.010***	-0,004	0	0.013**	0,392	-0,008	0,026	0,046	-25.716
	(0,003)	(0,002)	(0,007)	(0,015)	(0,004)	(0,201)	(0,055)	(0,03)	(0,052)	(65.004)
<b>N</b>	265	265	265	265	265	108	108	108	108	108

Nota: Todas las regresiones muestran el error estándar entre paréntesis y refleja la significancia de las variables explicativas a nivel de \*p <0.05; \*\* p <0.01; \*\*\* p <0.001.

**Tabla 27.**

*Síntesis de los resultados de estimaciones por cuantiles de las ventas (sls) de muestra general*

Variables	Crecimiento de ventas (gsls)				
	QR_10	QR_25	QR_50	QR_75	QR_90
Llvr	(+)	( )	(+)	( )	(+)
Roe	( )	( )	(+)	( )	(+)
Linno	( )	(+)	(+)	( )	( )
Llq	( )	( )	(+)	( )	( )
Slv	( )	( )	( )	( )	(+)
Lna	( )	(+)	( )	( )	( )
Age	(-)	( )	(-)	( )	( )
Agesq	(+)	( )	(+)	( )	( )

Nota: Se presente el resumen del impacto que tienen las variables en los diferentes cuantiles del cuadro de estimaciones

**Tabla 28.**

*Síntesis de los resultados de estimación por cuantiles de las ventas (sls) de pequeñas y medianas*

Variables	Empresas pequeñas					Empresas medianas				
	QR_10	QR_25	QR_50	QR_75	QR_90	QR_10	QR_25	QR_50	QR_75	QR_90
llvr_sls	( )	(+)	( )	(+)	( )	( )	( )	(+)	(+)	(+)
roe_sls	( )	( )	( )	(+)	( )	(+)	( )	(+)	(-)	(-)
linno_sls	( )	(+)	( )	(-)	( )	( )	( )	(+)	(+)	(+)
llq_sls	( )	(-)	( )	( )	( )	(+)	( )	(+)	( )	(-)
slv_sls	( )	(+)	( )	(+)	( )	(-)	( )	( )	( )	(+)
lna_sls	( )	(+)	( )	(+)	( )	(-)	( )	( )	( )	(-)
age_sls	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	(-)	( )	( )
Agesq_sls	( )	( )	( )	( )	( )	(-)	( )	(+)	( )	( )

**Tabla 29.***Síntesis de los resultados de estimación por cuantiles de las ventas (sls) de jóvenes y maduras*

Variables	Empresas jóvenes					Empresas maduras				
	QR_10	QR_25	QR_50	QR_75	QR_90	QR_10	QR_25	QR_50	QR_75	QR_90
llvr_sls	(+)	(+)	( )	(+)	(+)	( )	(+)	(+)	( )	( )
roe_sls	(+)	(+)	( )	(+)	(+)	( )	(+)	( )	( )	( )
linno_sls	(-)	( )	( )	( )	(+)	( )	( )	( )	( )	( )
llq_sls	( )	( )	( )	( )	(-)	( )	( )	( )	( )	( )
slv_sls	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
lna_sls	(+)	( )	( )	( )	( )	( )	(+)	( )	( )	( )
age_sls	(-)	(-)	( )	( )	(-)	(-)	( )	( )	( )	( )
agesq_sls	(+)	(+)	( )	( )	(+)	( )	( )	( )	( )	( )

### 3.6. Conclusiones

En este capítulo se ha revisado los determinantes del crecimiento de las HGF's del sector manufacturero en el contexto ecuatoriano. El análisis se enfocó básicamente en los índices financieros que mide: la rentabilidad (ROE), apalancamiento (lvr), innovación (inno), liquidez (lq), solvencias (slv), el tamaño de la empresa (total activos) y la edad (age) sobre el crecimiento de ventas (gsls). El análisis se lo realiza empleando datos de panel, con el propósito de considerar los efectos no observables de la muestra. La metodología utilizada fue de regresión cuantílica para estimar los datos de la muestra general como de las submuestras (pequeñas-medianas) y (jóvenes-maduras). Además mediante el gráfico de densidad de Kernel se pudo plasmar el comportamiento de las curvas de las distintas variables de estudio.

Es importante mencionar que la industria manufacturera dentro del Ecuador, evidencia tasas de crecimiento positivas al relacionarlo con la variable ventas, pero estas a su vez difieren al analizar las distintas submuestras previamente establecidas.

El resultado de analizar 1050 observaciones de HGF's del sector manufacturero durante el periodo 2010-2015, evidenció un comportamiento similar al obtenido por varios autores que utilizaron empresas manufactureras como variable de estudio.

En base a los postulados que presenta la teoría de los recursos se puede observar que las empresas pequeñas crecen más rápido que sus contrapartes grandes, este resultado muestra concordancia con los estadísticos descriptivos para el crecimiento de las ventas que se relacionan con estudios realizado por Coad et al. (2016) y Bigsten y Gebreeyesus (2007).



En cuanto a la variable edad considerada una de las más importantes para identificar a las empresas HGF's, tiene un impacto negativo en el crecimiento de la empresa, mostrando así que la edad de las empresas no influye en la identificación como HGF's. Además se pudo evidenciar que algunas de las variables examinadas, son poco concluyentes o contrarias a las hipótesis planteadas.

Por otro lado, la variable innovación, que se mide por el índice de activos intangibles, aparentemente solo tiene impacto positivo en el crecimiento de las ventas para las empresas medianas. Esto se explica por el hecho de que las empresas hacen un gran esfuerzo para invertir en actividades de innovación traduciéndola en una mayor tasa de crecimiento, pero aun esta actividad no está realmente extendida como estrategia para las empresas en Ecuador.

Basado en los hallazgos obtenidos, se presenta una evidencia idónea para poder sustentar los resultados que se obtuvo en la contratación de las hipótesis planteadas, las cuales se detallan en la Tabla 30.

**Tabla 30.**  
*Cumplimiento de hipótesis*

Hipótesis	Crecimiento medido a través de las ventas				
	Total	Pequeñas	Medianas	Jóvenes	Maduras
H <sub>1</sub> : El apalancamiento tiene un efecto positivo sobre el crecimiento de las HGF's manufactureras	✓	✓	✓	✓	✓
H <sub>2</sub> : La rentabilidad tiene un efecto positivo sobre el crecimiento de las HGF's manufactureras	✓	✓	✗	✓	✓
H <sub>3</sub> : La innovación tiene un efecto positivo sobre el crecimiento de las HGF's manufactureras	✓	✗	✓	✗	✗
H <sub>4</sub> : La liquidez tiene un impacto positivo sobre el crecimiento de las HGF's manufactureras	✓	✗	✗	✗	✗
H <sub>5</sub> : La solvencia tiene un impacto negativo en el crecimiento de las HGF's manufactureras	✗	✗	✗	✗	✗
H <sub>6</sub> : El tamaño tiene un impacto negativo sobre el crecimiento de las HGF's manufactureras.	✗	✗	✓	✗	✗
H <sub>7</sub> : La edad tiene un impacto negativo en el crecimiento de las HGF's manufactureras	✓	✗	✓	✓	✓

Nota: El ✓ significa que se acepta la hipótesis y ✗ que se rechaza la hipótesis

La hipótesis 1 se acepta para la muestra general y para las submuestras, lo que indica que gran parte de los recursos que se utilizan para generar crecimiento provienen de

financiamiento externo, es decir que el apalancamiento para cualquier tipo de empresas influye en el crecimiento empresarial.

Con respecto a la rentabilidad, la hipótesis 2 se acepta para la muestra general, y para las submuestras (pequeñas, jóvenes y maduras), pero para las medianas empresas se rechaza la hipótesis por cuanto se evidencio una relación no concluyente. En lo que se refiere a la innovación, se acepta la hipótesis 3 para la muestra general y para las medianas empresas, por cuanto se evidencia que la actividad de innovación es poco extendida en el país y esta se presenta en cierto grupo de empresas que cuentan con recursos para innovar. Razón por la cual se rechaza la hipótesis para las empresas pequeñas, jóvenes y maduras.

En cuanto a la liquidez tiene un impacto positivo para la muestra general por lo que permite aceptar la hipótesis 4, pero para las submuestras se rechaza esta hipótesis, debido a que presentan una relación negativa y no concluyente. Por otro lado la hipótesis 5 se rechaza tanto para la muestra general y para las submuestras, por cuanto los resultados obtenidos demostraron que las empresas acumulan sus recursos propios para apostar a nuevos proyectos de inversión que genere beneficios con menos posibilidades de quiebra, evidenciado así que la solvencia influye positivamente en el crecimiento de cualquier tipo de empresa.

Por su parte la relación del tamaño con el crecimiento demuestra un impacto positivo para la muestra general y para las submuestras (pequeña, joven y madura), lo que permite rechazar la hipótesis 6, pero en cambio con las medianas empresas se evidencia una relación negativa lo que permite aceptar la hipótesis en este grupo de empresas.

Finalmente, la hipótesis 7 se acepta para la muestra general y para la submuestras (medianas, jóvenes y maduras), en cambio para las empresas pequeñas se rechaza, debido a que se presentó resultados no concluyentes

En conclusión, los resultados obtenidos no solo son útiles para comprender acerca de los determinantes que influyen en el crecimiento de las HGF's del Ecuador. Sino también pueden ser de gran ayuda para futuras investigaciones que se encuentran alineadas con temas relacionados a las empresas de alto crecimiento (HGF's). Las cuales son consideradas de gran interés por su compromiso con la innovación, por su intensidad en el desarrollo del conocimiento, su habilidad para formar y motivar a nuevos mercados y finalmente por su capacidad en la generación de empleo e incremento de la productividad (Könnöla et al., 2017).

## **CAPÍTULO IV: CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES, APORTES, LIMITACIONES Y FUTURAS LINEAS DE INVESTIGACIÓN**

### **4.1.Introducción**

Los países de América Latina cuentan con una diversidad de actividades económicas que han experimentado inestabilidad, debido a la problemática social y económica que se ha venido generando en los últimos años, lo que ha causado un crecimiento heterogéneo entre los países de la región (CEPAL, 2015).donde el Ecuador presento en el 2016 una reducción del producto interno bruto (-1,5%) y niveles bajos de empleo (INEC, 2017), debido a la falta de políticas que incentivan al crecimiento de la economía, lo que causa el incremento de la tasa de desempleo, la limitación de nuevos negocios y la restricción de crecimiento empresarial.

Las estadísticas muestran que el tejido productivo ecuatoriano en el 2015 represento un total de 90.584 empresas que declararon empleo y ventas, de las cuales el 80% de este total representan a las empresas con menor tamaño, las mismas que generan mayores tasas de empleo (INEC, 2017). De igual manera la CEPAL (2011) citado por Ramírez et al., (2018), señala que el mayor porcentaje de pymes a nivel latinoamericano lo ocupa el Ecuador con un 44% de participación, lo que genera un 24% de empleo, un 15,9% de las ventas y por efecto un mayor crecimiento empresarial.

El crecimiento empresarial es uno de los objetivos principales para el desarrollo económico del país, el mismo que busca identificar e impulsar nuevos grupos estratégicos que contribuyen al cambio de la matriz productiva. De igual manera es un tema de gran interés para el área académica y empresarial, alrededor del cual se ha ido formando el

término de “Empresas de Alto Crecimiento”, que hace referencia a empresas que presentan un crecimiento superior a la media (Basañez et al., 2012).

Investigaciones aplicadas por varios países en especial los europeos, han arrojado resultados empíricos que muestran un patrón que identifica a las HGF's como un reducido grupo de empresas con características específicas, que permiten mejorar el crecimiento económico, por medio de la creación de puestos de trabajo, iniciativas de innovación y avances tecnológicos, que contribuyen al desarrollo económico del país y posiblemente al incremento del índice de empleo (BERR, 2008).

A nivel mundial la HGF's tiene un papel importante dentro del desarrollo económico de un país por cuanto estas empresas tienen la capacidad de generar un aumento en las tasas de empleo y ventas e impulsar el crecimiento de la economía (Delmar et al., 2013 y Megaravalli y Sampagnaro, 2018). Un estudio realizado por Instituto Nacional de Estadísticas y Censos determino que para el 2015 existe 79.518 empresas en estado activo, de las cuales 8.262 son consideradas empresas de alto crecimiento, las mismas que representan el 10,39% del total del tejido empresarial. El estudio muestra que las HGF's del Ecuador generan un 16,42% del total de las ventas y un 16,56% del empleo. Para finalizar, el análisis indica que del total del sector manufacturero, un 12% representa las empresas de alto crecimiento (INEC, 2017). En resumen, la mayoría de las investigaciones han tratado de medir, cuantificar e identificar la contribución de este grupo de empresas en la economía, mediante el análisis de sus características primordiales. Es por ello que la presente investigación aborda los aspectos relacionados con los posibles determinantes de crecimiento de las HGF, enfocándose principalmente en las pequeñas y medianas empresas del sector manufacturero. También se consideró en el análisis a las empresas clasificadas por su edad (joven y madura) las cuales son

contrastadas empíricamente, mediante el uso de un modelo de regresión cuantílica de datos de panel, los mismos que se analizaron mediante el programa estadístico Stata.

En este capítulo se formulan las conclusiones y recomendaciones, así como los aportes más significativos, las limitaciones y las futuras líneas de investigación. En la primera sección, se plantean las principales conclusiones que se obtuvo de la revisión literaria de los diferentes estudios previos, con el propósito de resaltar los aspectos más relevantes de las investigaciones. Posteriormente se establecen los principales resultados obtenidos de la estrategia de estimación y con ello se podrá realizar la contratación de las hipótesis descritas en el capítulo 1.

En la segunda sección se formula las recomendaciones en base a estudios previos que obtuvieron resultados similares. Consecuentemente, en la tercera sección se detalla los aportes más significativos de la investigación. Finalmente en la cuarta sección se plantean las limitaciones y futuras líneas de investigación que durante el desarrollo del estudio se han considerado como aspectos más relevantes.

## **4.2. Conclusiones**

### **4.2.1. Revisión teórica**

El presente estudio, considera a la teoría de los recursos como uno de los aspectos fundamentales para poder explicar la manera de cómo las empresas logran alcanzar una ventaja competitiva sustentable, mediante la generación de recursos, que a su vez contribuyen a un mayor crecimiento. El antecedente de esta teoría es el trabajo de Penrose, quien al presentar la teoría del crecimiento empresarial en 1959, destaca que los gerentes se enfocan en la perspectiva del crecimiento rentable, mediante la adquisición y organización de personas y otros recursos que les genere rentabilidad en el manejo de bienes y servicios, que pueden ser utilizados como objetivos de inversión para beneficio

y crecimiento de la empresa. De acuerdo a Penrose, la empresa no solo es una unidad administrativa, sino una colección de recursos que les permite incrementar sus ganancias, a través de orientar sus decisiones financieras y de inversión, a la obtención de un mayor crecimiento (Penrose, 1959).

En contraste, el uso de recursos humanos, tecnológicos y financieros ayudan a generar estrategias de crecimiento y mayor competitividad a través del uso eficiente de los mismos. Además, las acciones emprendedoras se consideran como recursos efectivos, que están estrechamente relacionados con el aumento de innovación en las empresas, por cuanto permiten crear y renovar sus capacidades, con el único propósito de incrementar sus ventajas competitivas (Hitt y Ireland, 2017).

Considerando estos argumentos, es posible indicar que el RBV explora ventajas competitivas que se relacionan con la utilización de los recursos, señalando que la rentabilidad de la empresa es fundamental para generar un alto crecimiento y una maximización de valor (Conner, 1991). Así como la rentabilidad es influyente en el alto crecimiento, existen otros factores que también deben ser considerados para determinar el crecimiento de las empresas. A modo de ejemplo se considera que factores como las ventas, el nivel de empleo, la cuota de mercado, la rentabilidad, el beneficio generado, las inversiones, entre otros, son aspectos que pueden reflejar los cambios o aumentos del tamaño de la empresa (Capelleras y Kantis, 2009).

Con relación a lo antes mencionado, es necesario resaltar que la mayoría de estudios se realizaron en países desarrollados, enfocados en el sector manufacturero de los cuales revelaron que 22 de 41 estudios previos utilizaron como variable de medición de crecimiento empresarial a las ventas, la misma que permite medir el crecimiento empresarial, según lo indican investigadores como Denrell (2004); Cassia et al. (2009);



Brännback et al. (2009); Loi y Khan (2012) y Runtuk et al., 2015). Por cuanto las ventas muestran los cambios que pueden surgir en la empresa a corto y largo plazo (Coad y Hözl, 2012) y son generadoras de crecimiento de otros determinantes económicos (Delmar et al., 2003).

Independientemente del criterio utilizado para medir el crecimiento, este tema es considerado como un fenómeno con un alto grado de heterogeneidad. En este sentido existen varios autores que revelan la existencia de factores que influyen el crecimiento empresarial, poniendo gran atención en las empresas de alto crecimiento que en los últimos años se han determinado como empresas que tienen la capacidad de impulsar el crecimiento de la economía y generar mayores niveles de empleo y ventas.

De igual manera, este tipo de empresas se las puede definir como aquellas con una tasa de crecimiento promedio de ventas que supera el 20% anual durante tres años consecutivos y que posee al menos diez empleados (Birch et al., 1995; Yamano y Ahmad, 2006; OCDE, 2010).

Por otro lado, el sector manufacturero goza de una diversidad de operaciones dentro del mercado nacional, además es una de las principales fuentes de ingresos de la economía y generadoras de empleo, el cual presenta un promedio de 217 mil plazas de trabajo y una participación significativa del 43% del total del producto interno bruto (Ministerio de Industrias y Productividad, 2016).

Gran parte de los estudios han revelado que uno de los factores con mayor influencia para la determinación de HGF's, es la innovación por cuanto este indicador contribuye a la generación de un alto crecimiento, debido a la capacidad que tiene para emprender conductas de exploración de tecnologías no probadas a fin de ampliar la base de

conocimientos, creando estrategias distintivas dentro del mercado competitivo (Colombelli et al. 2013).

Existen diferentes factores que pueden ser determinantes de crecimiento empresarial como lo menciona Storey (1994) quien argumenta que el amplio grupo de determinantes, pueden clasificarse en diferentes categorías como: (i) determinantes específicos de la empresa, (ii) determinantes específicos del empresario, (iii) determinantes relacionados con la estrategia. Es así que en el presente estudio se utilizó determinantes con características empresariales (apalancamiento, rentabilidad, innovación, liquidez y solvencia) y de desempeño financiero (tamaño y edad), a fin de identificar qué factores tienen una significancia positiva en cuanto al crecimiento de las HGF's. A continuación en el Figura 10 se presenta un resumen de la revisión de la literatura.

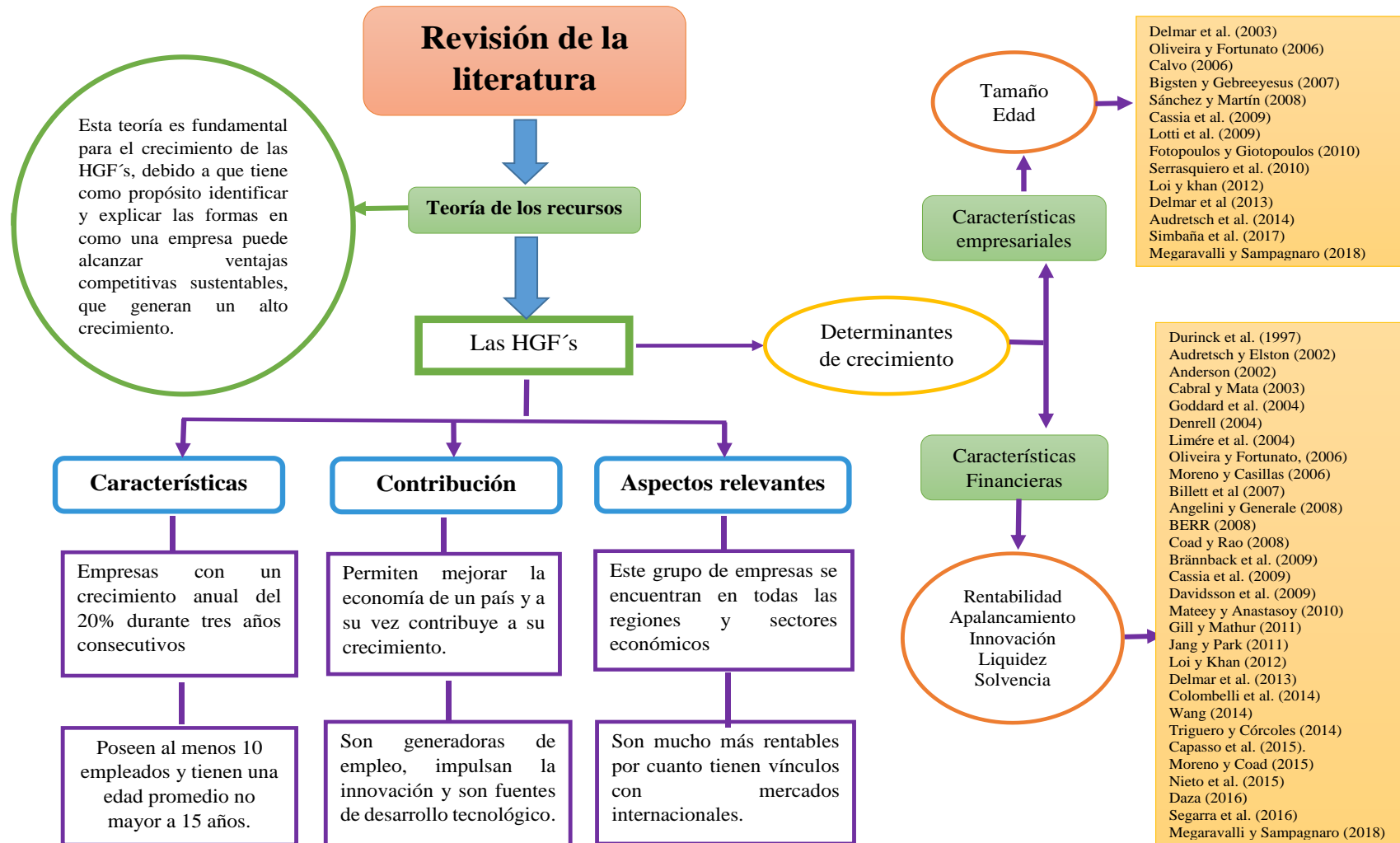


Figura 10. Conclusiones de la revisión teórica

## 4.2.2. Conclusiones a nivel empírico

### 4.2.2.1. Muestra

La base de datos que se utilizó para la investigación está conformada por el directorio de empresas de la Superintendencia de Compañías Valores y Seguros, con corte al 17 de diciembre del 2015, la cual contiene información financiera detallada de 193.744 empresas de los diferentes sectores económicos del Ecuador. Posteriormente, en base a un proceso de depuración de acuerdo a características como: situación legal, sector económico, tamaño de la empresa, aspectos que definen a las HGF's (edad  $\leq 15$ ; número de empleados  $\geq 10$  y un crecimiento mínimo del 20% de las ventas durante tres años consecutivos) y la no razonabilidad de las cuentas, luego de lo cual se obtuvo una muestra final de 143 HGF's manufactureras en estado activo por el periodo 2010-2015. En la Figura 11 se detalla el proceso de depuración y la obtención de la muestra final.

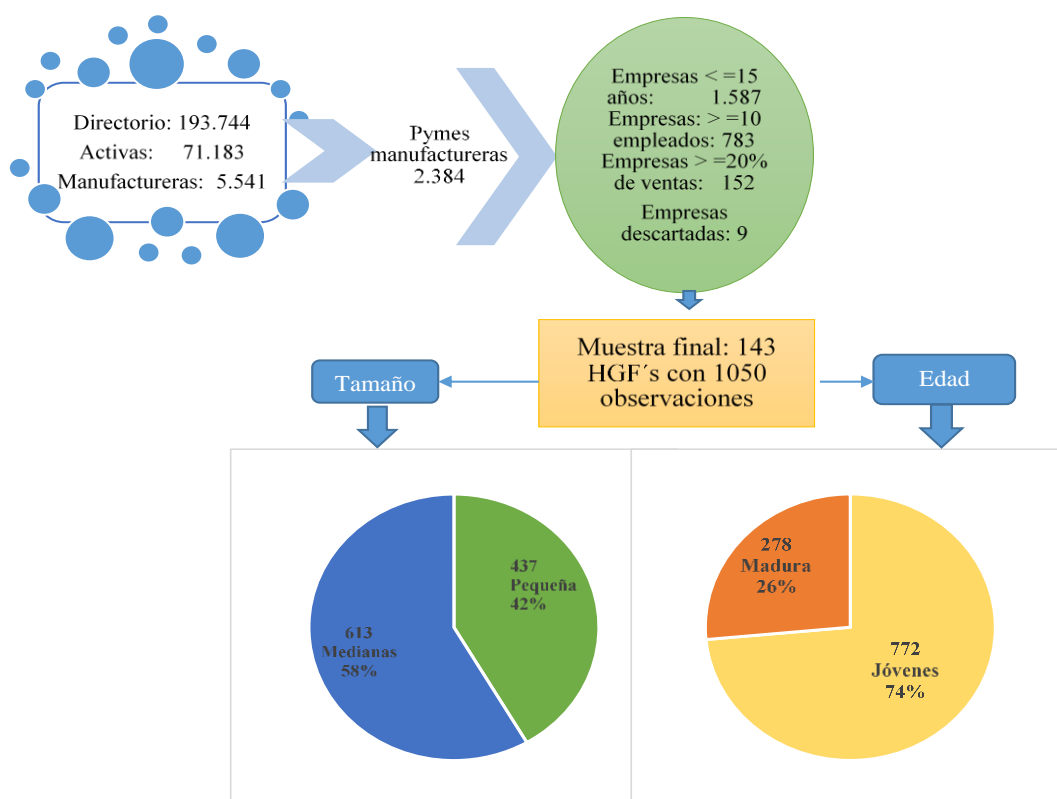


Figura 11. Depuración y muestra final

La muestra final se compone por un total de 1050 observaciones, clasificadas según su tamaño (437 pequeñas y 613 medianas) y edad (772 jóvenes y 278 maduras). En lo que se refiere al tamaño, la mayor concentración de la muestra se encuentra en empresas medianas, superando en un 17% a las pequeñas empresas, estas cifras se ajustan a las presentadas por el Instituto Ecuatoriano de Estadística y Censo durante el 2015. En este año el Ecuador presentó un estancamiento económico que provocó una disminución del número de empresas, que por primera vez desde el año 2010 la tasa de crecimiento fue negativa (-3,5%), el cual evidencia la salida de empresas del mercado. Este hecho afectó principalmente en un 93% a las micro y pequeñas empresas (INEC, 2017).

En cuanto a la edad la gran parte está compuesta por empresas jóvenes, siendo un 47% más que las empresas maduras, debido a que en el país existen altas tasas de nacimiento de nuevas empresas. Entre el periodo 2009-2015, han nacido principalmente una gran parte de microempresas en un 35,4% seguidas de las empresas pequeñas con un 55,2%; mientras que el 8,0% son medianas y apenas el 1,3% son empresas grandes (INEC, 2017).

#### 4.2.2.2. *Principales resultados de las diferentes variables explicativas sobre el crecimiento de las HGF's*

El crecimiento de las HGF's medido a través de la variable ventas, presentó una relación positiva entre el apalancamiento y el crecimiento, por cuanto es considerada una herramienta que permite mejorar la productividad, realizar avances tecnológicos y contar con una mayor probabilidad de sobrevivir en el mercado empresarial (Angelini y Generale, 2008), este resultado está relacionado con estudios previos de Jang y Park (2011) y Loi y Khan (2012).

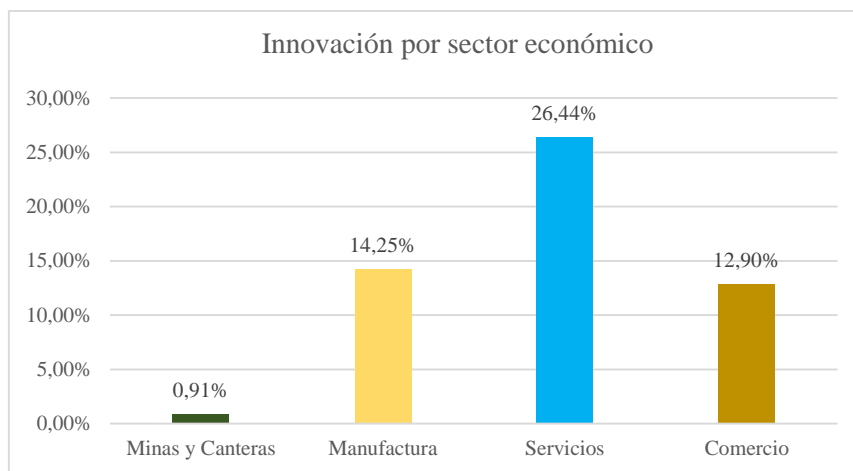
En cuanto a la variable rentabilidad, se presentó una relación positiva significativa con respecto al crecimiento de las HGF's, en razón de que esta variable permite medir el nivel

de rendimiento que se obtiene por el desarrollo de diversas actividades productivas, las cuales pueden proporcionar un incremento de la utilidad, que contribuyen a un mejor desarrollo empresarial durante el tiempo (De La Hoz Suárez, 2008). Similares hallazgos fueron encontrados por Goddard et al. (2004); Davidsson et al. (2009); Delmar et al. (2013) y Daza (2016).

Con relación a la variable innovación, que se mide por el índice de activos intangibles, presenta un impacto positivo sobre el crecimiento de las ventas, pero en gran parte este indicador influye significativamente en el crecimiento de las empresas medianas las que aparentemente mantienen un nivel de innovación mucho más alto que el resto de empresas. Esto se explica por el hecho de que las empresas hacen un gran esfuerzo para invertir en actividades de innovación, pero pocas son las que realmente logran este objetivo, determinando de esta manera, que la innovación tiene un impacto limitado en las tasas de crecimiento de las ventas de la empresa promedio, convirtiéndose en una actividad poco extendida. De este hecho radica que el Ecuador se ubique en el puesto 92 del ranking de países latinoamericanos (Líderes, 2017).

En referencia a lo antes mencionado es importante resaltar que el Ecuador durante el periodo 2012-2014, ha reflejado que tan solo el 54,51% del total de empresas realizan cierta actividad de innovación (proceso, producto, organizacional o comercialización). De lo cual, el sector con mayor influencia es el de servicios con un 26,44%, en segundo lugar se encuentra el sector manufacturero con un 14,25%, en tercer lugar está el sector comercio con un 12,90% y en el último lugar se encuentra el sector de minas y canteras con 0,91% (INEC, 2016 y Comisión Europea, 2013) como se muestra en el Figura 12 referente al nivel de innovación que poseen los principales sectores económicos. Estos datos confirman que el país no posee altos niveles de innovación, sino lo contrario, por

cuanto la innovación en el país es baja evidenciando que menos del 8% de los empresarios han posicionado un nuevo producto en el mercado (El Comercio, 2016).



**Figura 12.** Innovación por sector

Fuente: INEC-Encuesta Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2012-2014

En lo que se refiere a la variable liquidez se presenta una significancia positiva sobre las tasas de crecimiento medido por las ventas, por cuanto esta variable mide la capacidad que tiene una empresa para cancelar sus obligaciones a corto plazo, por medio de la transformación de sus activos corrientes en efectivo (Ortiz, 2002). Un alto índice de liquidez permite tener menos restricciones financieras y generar oportunidades de crecimiento a la compañía (Anderson, 2002; Mateev y Anastasoy, 2010 y Gill y Mathur, 2011).

En tanto que, la solvencia muestra una significancia positiva sobre el crecimiento de las ventas, por cuanto identifica la capacidad que tiene la empresa para generar recursos necesarios que contribuyen al cumplimiento de sus obligaciones financieras (Cuervo y Rivero, 1986), de tal manera que esta variable se le puede considerada como una medida de crecimiento empresarial (Limére et al., 2004; Moreno y Casillas, 2013; Cassia et al., 2009 y Loi y khan, 2012).

Por otra parte, la variable tamaño presenta una la relación positiva significativa sobre el crecimiento de las ventas, lo que refleja que las empresas con mayor tamaño crecen a un mayor ritmo que las pequeñas. Sin embargo, este resultado no se encuentra en línea con los estudios previos de Oliveira y Fortunato (2006); Bigsten y Gebreeyesus (2007); Sánchez y Martín (2008); Fotopoulos y Giotopoulos (2010) y Coad et al (2016); los mismo que señalan que las empresas pequeñas son las que crecen más que sus contrapartes más grandes.

Finalmente, la edad considerada una de las más importantes para identificar a las HGF's, tiene un impacto negativo en el crecimiento de las empresas, el cual demuestra que la edad de las empresas no influye en el crecimiento empresarial (Lotti et al., 2009; Delmar et al., 2013 y Audretsch et al., 2014). Sin embargo, la edad al cuadrado (agesq) muestra una relación positiva, lo que indica que las empresas en sus primeras etapas de vida presentan una relación negativa, pero a partir de cierta edad su relación cambia a positiva (Bigsten y Gebreeyesus, 2007; Audretsch et al., 2014 y Simbaña et al., 2017).

Los resultados obtenidos no solo son útiles para comprender acerca de los determinantes que influyen en el crecimiento de las HGF's del Ecuador. Sino también logran ser de gran ayuda para futuras investigaciones que se encuentran alineadas con temas relacionados a las empresas de alto crecimiento (HGF's). Las cuales son consideradas de gran interés por su compromiso con la innovación, por su intensidad en el desarrollo del conocimiento, su habilidad para formar y motivar a nuevos mercados y finalmente por su capacidad en la generación de empleo e incremento de la productividad (Könnölä et al. 2017).



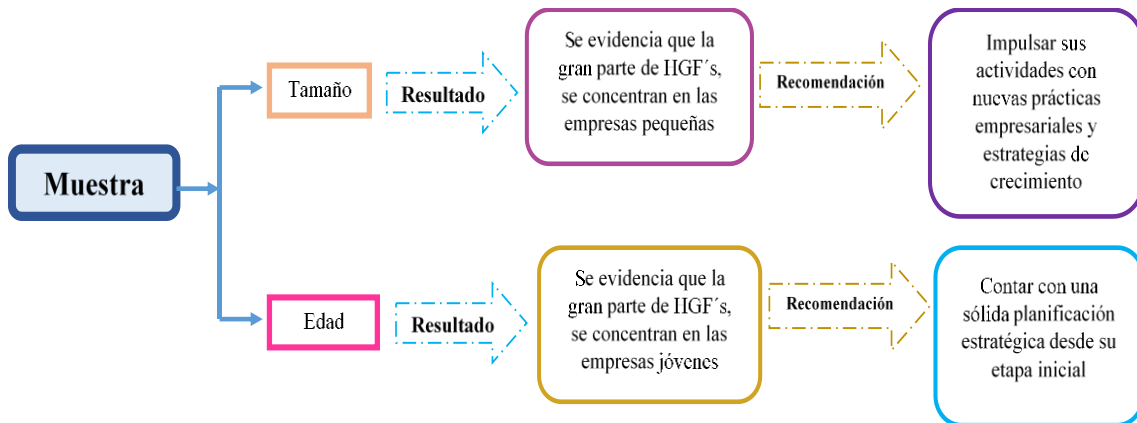
### **4.3.Recomendaciones**

#### **4.3.1. Muestra**

Los resultados del presente estudio, demostraron que la gran parte de HGF's se concentran en las empresas pequeñas y jóvenes, por cuanto estos segmentos logran desarrollar actividades en el que está expuesto el conocimiento y la tecnología, las mismas que les permiten exhibir mayores tasas de crecimiento (Audretsch ,2012). En cuanto a las pequeñas empresas es necesario que dentro de sus actividades, se impulse la aplicación de nuevas prácticas empresariales, estrategias adecuadas, las cuales permitan desarrollar nuevas funciones que contribuyan a generar alto niveles de crecimiento y sostenibilidad.

Asimismo, estas empresas deben aprovechar los beneficios que el gobierno ecuatoriano ha plasmado para favorecerlas, los cuales están detallados en el Plan Nacional de Desarrollo, por cuanto el país considera a este grupo como un principal segmento empresarial que contribuye en el desarrollo económico. Por tal motivo las operaciones de las pequeñas empresas deben tener una mayor concentración a fin de lograr resultados que les permitan incrementar sus actividades productivas, conduciéndolas al camino del alto crecimiento (Solís y Bayas, 2015).

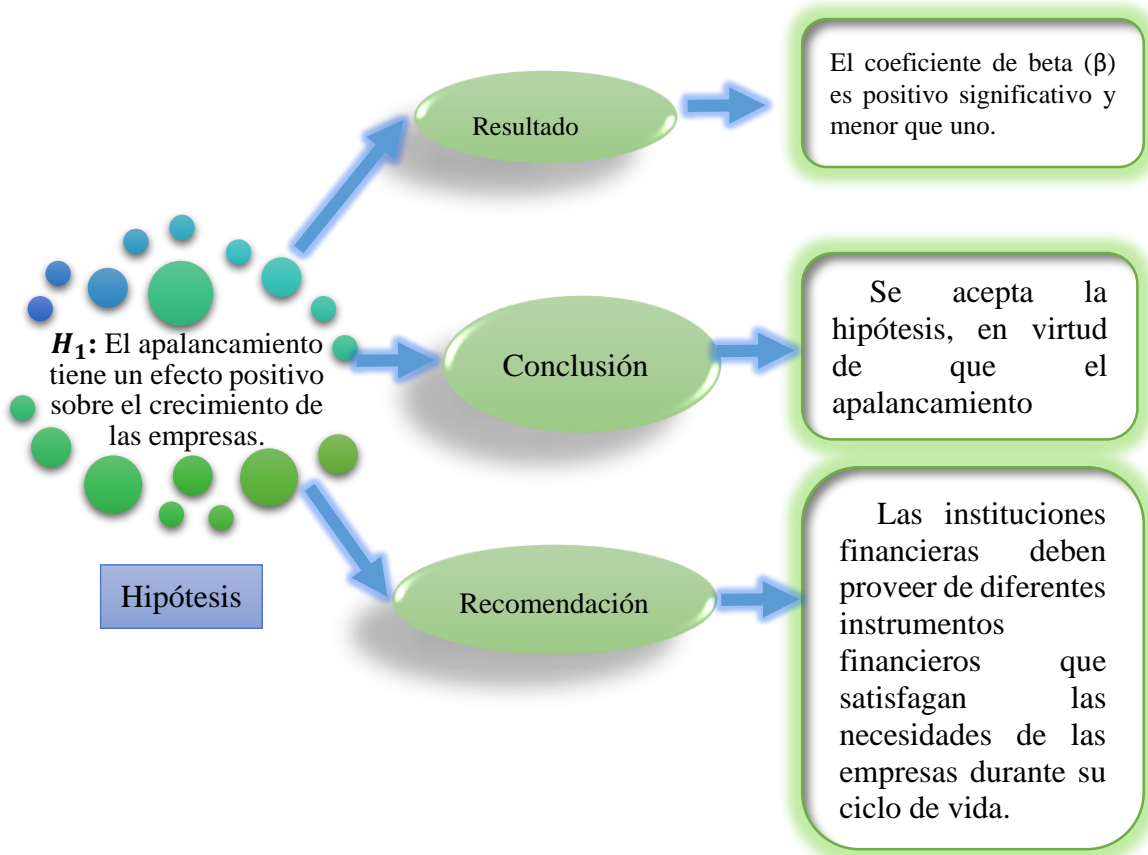
La decisión de crecer o no crecer, depende en gran medida de las estratégicas que apliquen los empresarios al constituir una nueva empresa (Capelleras y Kantis, 2009). De tal manera que estas empresas deben contar con una planificación estratégica sólida, para definir sus propósitos, objetivos y formar una buena cultura organizacional (Solís y Bayas, 2015), con la finalidad de desarrollar sus operaciones que contribuyan a un mayor crecimiento empresarial.



**Figura 13.** Conclusiones de la muestra

**4.3.2. Resultados sobre el efecto de los determinantes de las HGF**

En base a los resultados empíricos obtenidos, se evidencia que el apalancamiento tiene una significancia positiva, con respecto al crecimiento de las HGF's. Este resultado permite aceptar la hipótesis 1.

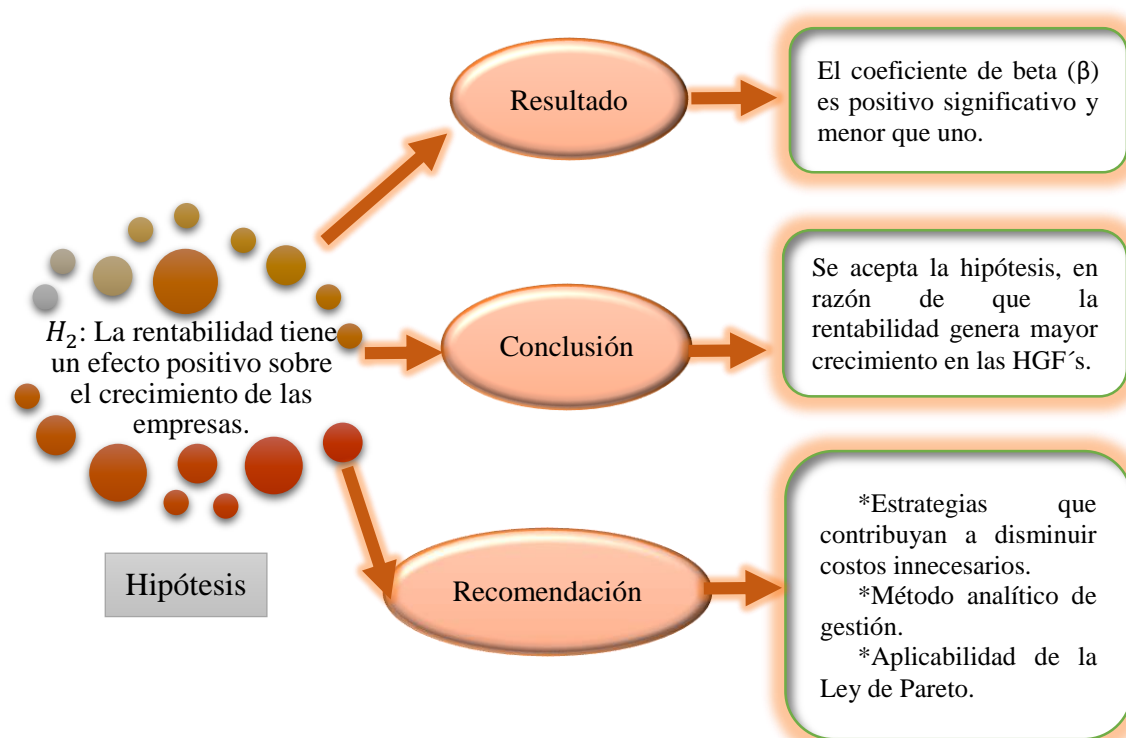


**Figura 14.** Contrastación de la hipótesis 1

Lo que indica que gran parte de los recursos que se utilizan para generar crecimiento provienen de financiamiento externo. Esto significa que las instituciones financieras representan un factor importante para el desarrollo de las empresas en las diferentes etapas de su ciclo de vida. No solo porque proveen créditos, sino por una serie de instrumentos financieros que se adaptan a las necesidades y posibilidades de las empresas (Ferraro y Goldstein, 2011).

Estos instrumentos deberían incluir programas como: incubadoras, subsidios de capital semilla, capital de riesgo, programas de financiamiento y garantías. Los cuales se adapten a las necesidades de los diferentes segmentos empresariales. De manera que les permitan contribuir al desarrollo de nuevos productos, aproximación a nuevos mercados, al reclutamiento de talento con experiencia internacional, entre otros aspectos, los cuales requieren una inversión inicial (Könnölä et al., 2017).

Con relación a la variable rentabilidad presenta una significancia positiva sobre el crecimiento de las ventas. Esto se puede explicar por el hecho de que las empresas manejan adecuadamente sus recursos económicos, permitiéndoles generar un ambiente adecuado para la inversión y de esa manera obtener un rápido crecimiento (Daza, 2016). Este resultado posibilita aceptar la hipótesis 2.



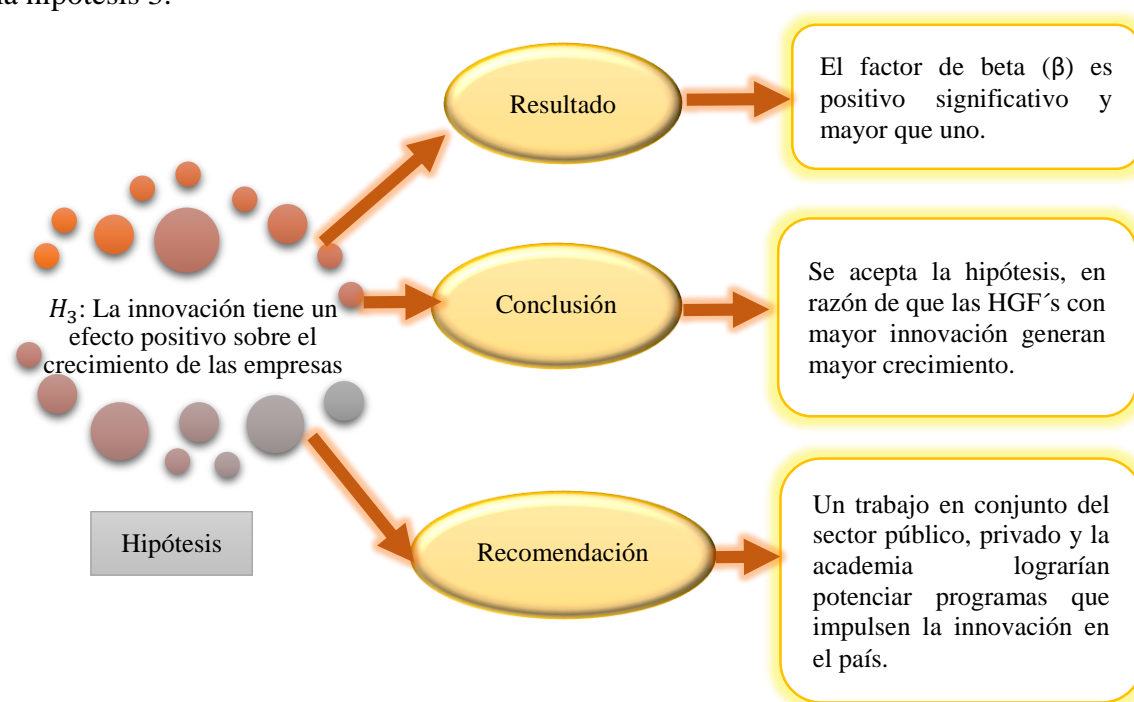
**Figura 15.** Contrastación de la hipótesis 2.

En base a nuestros resultados, se recomienda la aplicación de estrategias para disminuir costos innecesarios, lo que contribuye a que las empresas hagan uso de sus recursos productivos de manera eficiente en bienes y/o servicios que les genere mayor rentabilidad. Así mismo, es necesario aplicar el método analítico de gestión que consiste en la aplicación de indicadores, que permite controlar de manera adecuada las operaciones normales de la empresa.

Por otro lado, la administración debería aplicar dentro de la gestión empresarial la conocida Ley de Pareto, la misma que según el Doctor Joseph Juran permite identificar de manera más rápida las características más importantes en las que se debe enfocar los esfuerzos, sin la necesidad de desperdiciar los recursos en actividades innecesarias (Sales, 2009 y Wald, 2007). Con el objetivo de mejorar el sistema de compras a los proveedores, la adquisición de bienes con mayor demanda, así como también una depuración eficiente

de los inventarios y por efecto mantener alto niveles de ventas. Sin embargo no se la puede considerar como una solución a todos los problemas de la empresa, más bien solo como una herramienta de control que contribuya a alcanzar excelentes resultados (Barroso, 2007).

En lo que se refiere al impacto que la variable innovación ejerce sobre el crecimiento de las empresas, se identifica una relación positiva significativa, lo que conlleva aceptar la hipótesis 3.



**Figura 16.** Contrastación de la hipótesis 3.

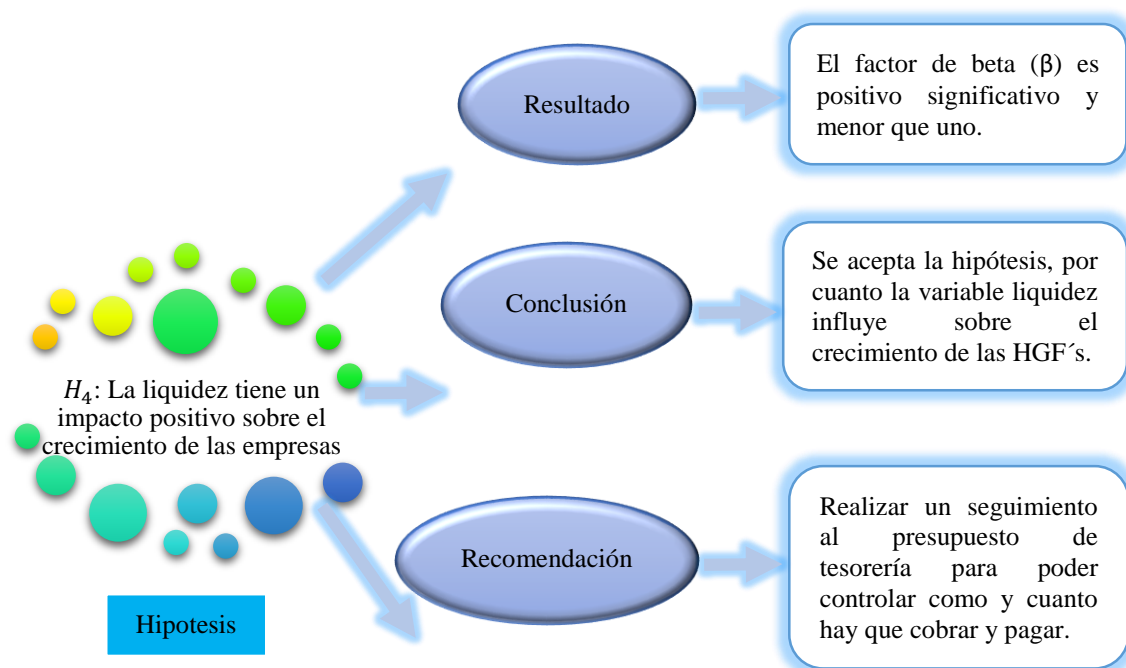
Al utilizar como estrategia a la innovación permite mejorar el desarrollo productivo de las empresas. Sin embargo, la innovación en el país es baja. Por lo tanto, es necesario que el sector público, privado y la academia trabajen de forma conjunta en nuevos programas que potencien el espíritu emprendedor, con la finalidad de que la innovación genere productividad y se obtenga bienestar económico. Es necesario contar con el apoyo por parte del gobierno para poder generar innovación, por cuanto contribuye a la estabilidad de inversión, facilita la investigación, la transferencia de nuevas tecnologías y la

generación de espacios seguros para un mejor desarrollo económico, a fin de ampliar la actividad de innovación en el país (Könnölä et al., 2017).

En cuanto la empresa privada contribuye con su experiencia y capital en emprendimientos nacientes, haciendo más fácil la apertura de nuevos negocios. Finalmente la academia hace referencia al talento y al conocimiento, los cuales son considerados factores fundamentales para crear innovación y contribuir a la supervivencia y competitividad de las HGF's, por cuanto el conocimiento permite crear ventajas competitivas a este tipo de empresas. Según (Coutu, 2014), demuestra que en Reino Unido, el 87% de las HGF's, afirman que serían capaces de crecer más si los universitarios graduados, cumplieran con las capacidades necesarias y los requisitos que estas empresas demandan para satisfacer al mercado y al cliente.

Este hecho revela que gran parte de los recursos que genera el país, deben estar enfocados en el aumento de la calidad en la educación, logrando contar con mentores potenciales, con un perfil amplio y no basado en conocimientos del pasado, con el propósito de preparar a los próximos profesionales en carreras que potencien sus capacidades en actividades que impulsen la innovación y desarrollo del país.

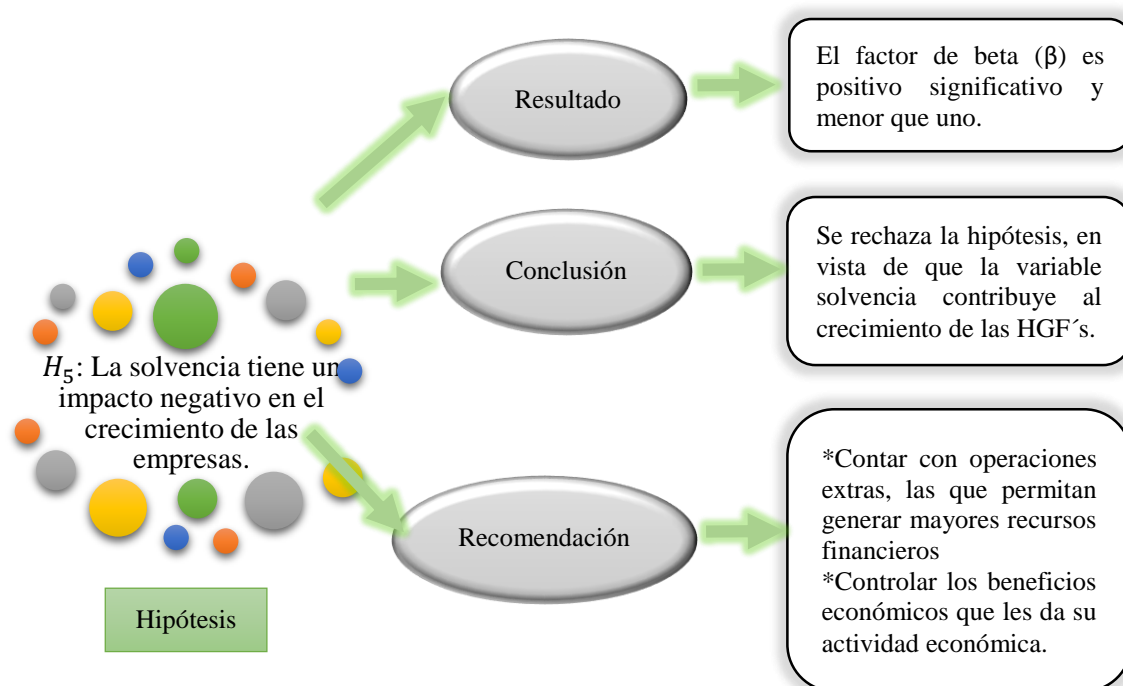
En cuanto la variable liquidez presenta un impacto positivo significativo positiva sobre el crecimiento de las ventas, lo que se evidencia que las HGF's cuentan con disponibilidad de efectivo para cubrir sus obligaciones a corto plazo. Por lo tanto la hipótesis 4 se acepta.



**Figura 17.** Contrastación de la hipótesis 4.

Es necesario mencionar que dentro de una empresa debe existir un control de las obligaciones por cobrar y pagar, por cuanto esta acción permite identificar el nivel de liquidez que dispone la empresa para poder desarrollar sus actividades productivas. Al controlar el presupuesto de tesorería de la empresa se podrá tener disponible el flujo de caja en cualquier momento, permitiendo tomar decisiones económicas de manera inmediata.

Con respecto a la variable solvencia, su resultado evidencia una relación positiva significativa sobre el crecimiento de las empresas, lo que demuestra que las HGF's cuentan con capacidad financiera para generar bienes y/o recursos necesarios, que les permite cumplir con sus obligaciones u compromisos adquiridos con terceros (Cuervo y Rivero, 1986). Por lo que la hipótesis 5 se rechaza.

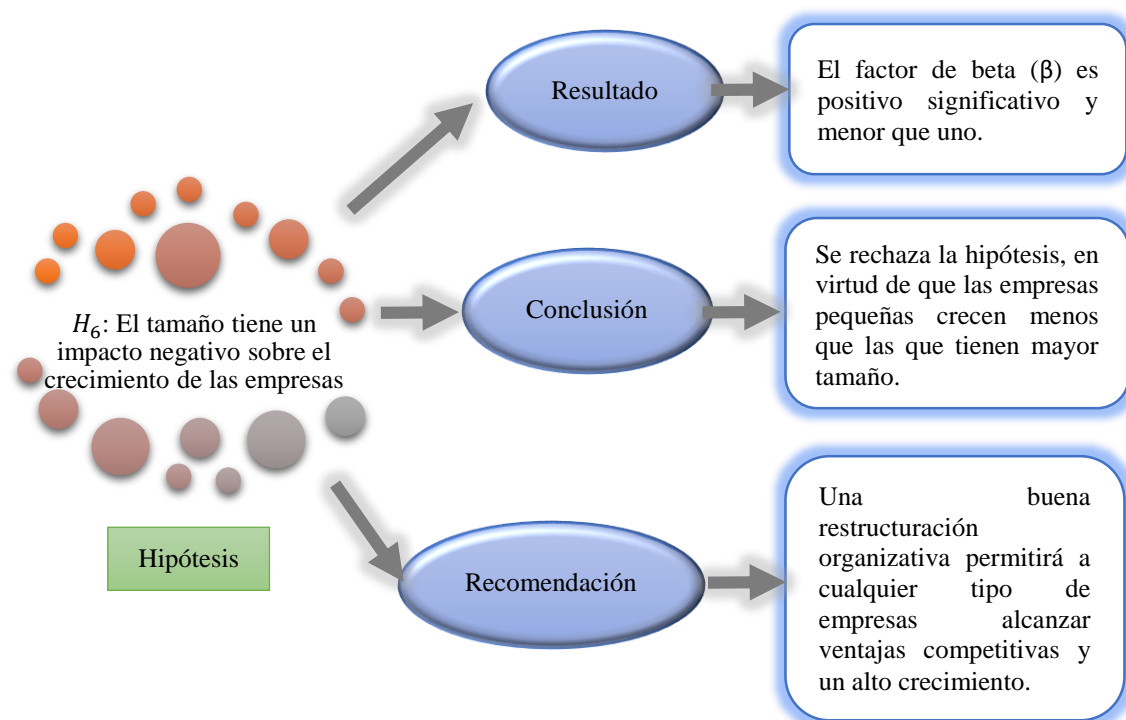


**Figura 18.** Contrastación de la hipótesis 5.

Para que las empresas gocen de solvencia empresarial, es esencial que existan acciones que controlen sus actividades financieras, una de las posibles razones por las que la empresa llega a ser solvente es porque se enfoca en generar suficientes recursos financieros por medio de sus operaciones ordinarias procedentes de su actividad comercial, otra de las maneras que genera solvencia es por medio de operaciones extraordinarias que les genere recursos para poder atender a sus obligaciones como pueden ser: materializar la desinversión de sus activos, solicitar nuevos aportes de socios o renegociar el pago de sus deudas. Esto potenciaría el aumento de solvencia en las empresas (Ruiz, 2010).

Por su parte la relación entre el tamaño medido a través de los activos y el crecimiento de las ventas demuestran un impacto positivo significativo. Lo que indica que las empresas con mayor tamaño crecen más que las empresas pequeñas. Por lo que se rechaza la hipótesis 6.

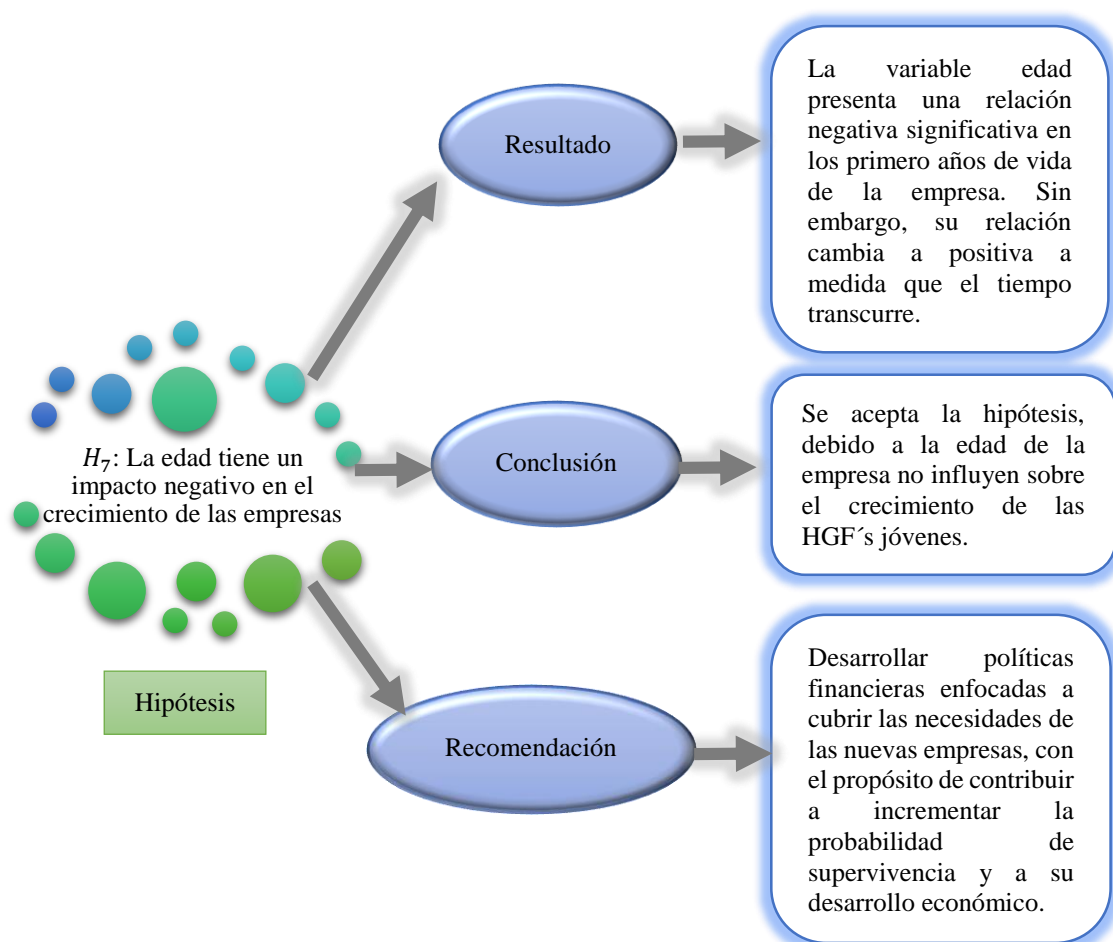




**Figura 19.** Contrastación de la hipótesis 6.

La gran parte de empresas en el Ecuador, enfrentan problemas en cuanto a su nivel de crecimiento, que pueden surgir por condiciones propias de la estructura organización, la financiación y la comunicación. Estos aspectos reflejan la necesidad de contar con una buena planificación estratégica, a pesar de que existe la tradicional idea de que esta herramienta solo aplican las empresas grandes, este cambio nace de las diferentes condiciones que presenta el mercado empresarial, el cual exige que las empresas sin importar su tamaño, deben contar con estrategias que les permita alcanzar un nivel adecuado de competitividad, sabiendo que una buena planificación permite a las empresas contar con la misma oportunidad de crecer, convirtiéndoles en empresas más competitivas y rentables (Solís y Bayas, 2015).

Por el contrario la variable edad, evidencia una relación negativa con respecto al crecimiento de la empresa, debido a que las empresas jóvenes son las que presentan un mayor crecimiento. En consecuencia se acepta la hipótesis 7



**Figura 20.** Contrastación de la hipótesis 7.

Es recomendable que el país cuenta con estrategias que permitan a las nuevas empresas contar con el financiamiento necesario para poder desarrollarse. Sin una financiación adecuada es posible que el crecimiento se limite y la supervivencia de las nuevas empresas se vea amenazada (Könnölä et al., 2017).

Para finalizar, es importante considerar que la acción del gobierno tiene un papel fundamental en la mejora de condiciones macroeconómicas y es el principal generador de políticas públicas que contribuyen a un mayor crecimiento empresarial. Sin embargo, en el país existe problemáticas en cuanto a la excesiva burocracia, la sobre-regularización, la falta de transparencia, la corrupción y la poca capacidad que tienen para apoyar al sector empresarial, los mismos que generan ciertos costos elevados para las nuevas

empresas y afectan de igual manera al desarrollo económico (Olivo, 2015). Es por ello, que se recomienda que el gobierno se enfoque en aspectos como el liderazgo estratégico, la creación de entornos legales y regulatorios y el acceso a estructuras físicas y digitales de tecnología de punta, los cuales permiten que el país cuente con factores que atraigan el crecimiento de las empresas y mejoren el desarrollo económico (Könnölä et al., 2017).

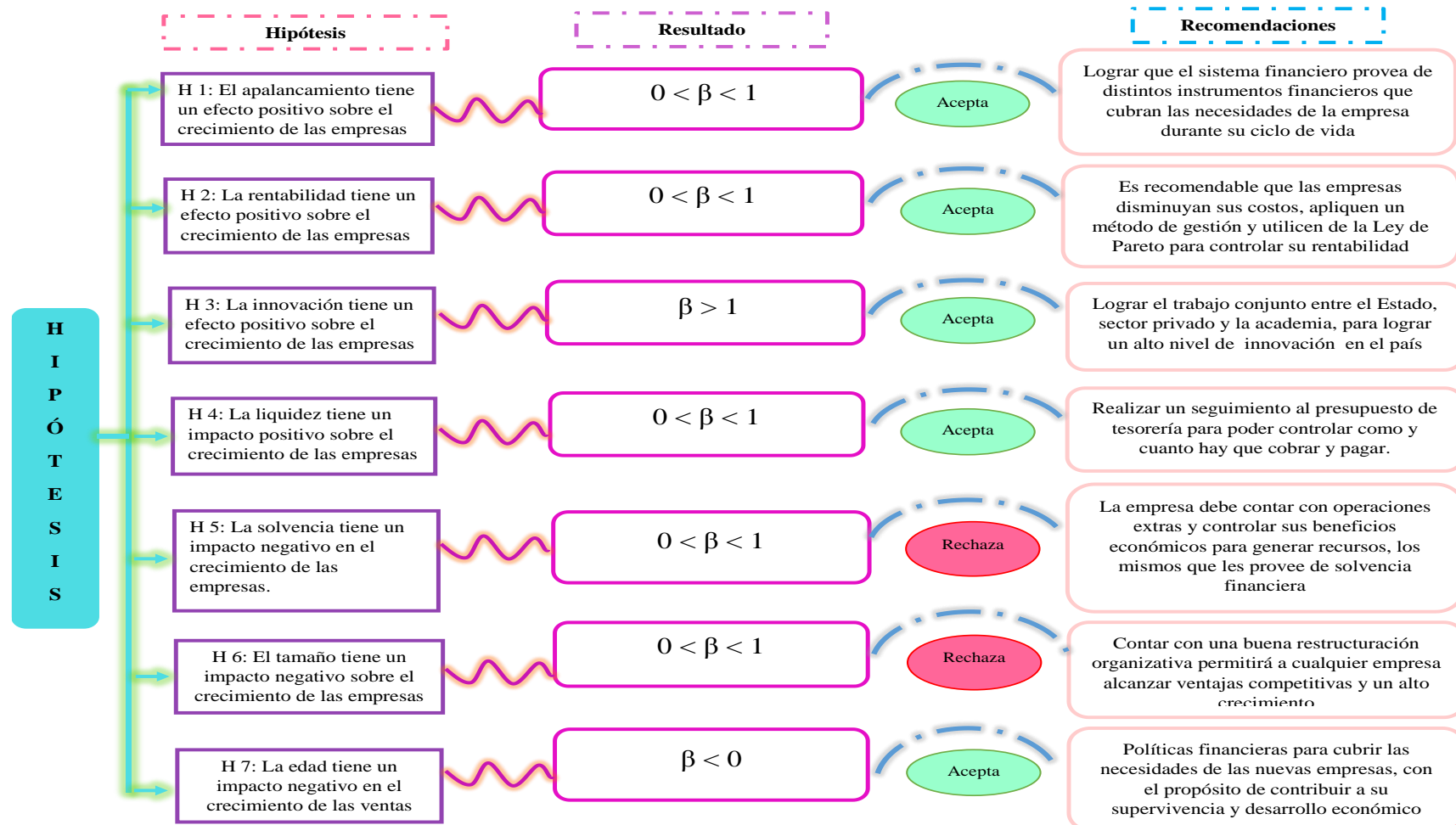


Figura 21. Resumen de hipótesis y recomendaciones

#### **4.4. Aportes de la investigación**

La producción científica del Ecuador, tiene un interesante movimiento durante los últimos 10 años, el cual evidencia una mejora en el desarrollo de ciencia y tecnología, pero en menor medida. Esto puede deberse al hecho de que el país aún no mejora en cuanto a sus publicaciones científicas con respecto a temas de gran índole, donde la gran parte de artículos relacionados con las HGF's, se obtuvo de investigaciones de economías desarrolladas. No obstante, la presente investigación ayudo a obtener ciertos aportes de gran importancia, los cuales se exponen a continuación:

- a) Se identifica los factores con características económicas y de desempeño financiero que tienen mayor influencia en el crecimiento de las HGF's del sector manufacturero del Ecuador.
- b) Se proporciona información sobre la situación económica que atraviesa el país en cuanto al desarrollo de su tejido empresarial.
- c) Se aporta información sobre la existencia de empresas de alto crecimiento en el sector manufacturero del Ecuador.
- d) Reconoce las principales características que deben poseer las empresas, para ser consideradas como empresas de alto crecimiento.
- e) Aplica una técnica econométrica basada en regresión cuantílica para datos de panel, que permite tomar en cuenta la heterogeneidad no observada y los efectos de las covariables heterogéneas.
- f) Fundamenta la importancia que tiene la innovación en las empresas de alto crecimiento del sector manufacturero en el Ecuador.

- g) Fomenta una base, para la creación de nuevas estrategias empresariales que adopta un nuevo enfoque sistemático para apoyar al crecimiento de las HGF's.
- h) Los hallazgos de la investigación contribuyen a la discusión de los determinantes de crecimiento en América Latina.
- i) Proporciona información para la creación de estrategias y políticas públicas orientadas a fomentar la creación de HGF's.

Los aportes obtenidos del presente estudio concuerdan con los proporcionados por Loi y Khan (2012); Segarra y Teruel (2014); Mason y Brown (2015) y Simbaña et al. (2017).

#### **4.5.Limitaciones y futuras líneas de investigación**

##### **4.5.1. Limitaciones de la investigación**

A igual que cualquier otro estudio, la presente investigación tiene diferentes limitaciones que sirven de base para futuras investigaciones con un enfoque más dinámico en temas relacionados al alto crecimiento. A continuación se enumera las posibles limitaciones del estudio.

- a) La contrastación empírica se enfoca en una muestra compuesta por un grupo de empresas de alto crecimiento del sector manufacturero, de manera que los resultados de la investigación, no se puede generalizar para otros sectores económicos.
- b) Se puede mencionar que específicamente las estimaciones se centraron en la regresión cuantílica para datos de panel, lo que no permitió corroborar los resultados con otro método de estimación, a fin de que los hallazgos sean más robustos.
- c) Se utilizó como medida de crecimiento únicamente a las ventas, la cual evidencia de mejor forma los cambios a corto y largo plazo de las empresas.

- d) Para el desarrollo de la investigación, no se tomó en consideración determinantes macroenómicos, los cuales identifican el desarrollo del país en el periodo que se realiza el estudio.

#### **4.5.2. Futuras líneas de investigación**

Si bien el presente estudio ha permitido determinar los factores que influyen en el crecimiento de las HGF's, también ha proporcionado información que da paso a futuras líneas de investigación, las cuales se mencionan a continuación: En primer lugar es relevante utilizar una muestra de estudio, que incluya varios sectores, lo que permitirá contrastar los hallazgos y establecer la dinámica de los mismos, para lo cual sería significativo considerar al sector servicios (Henrekson y Johansson, 2010) y los sectores de alta tecnología (García y Romero, 2012). Esto permitirá evidenciar si el crecimiento de las HGF's tiene mayor concentración en un sector específico, así como también su contribución a la economía del país.

En segundo lugar, es importante sugerir la utilización de otras medidas de crecimiento, por lo que sería relevante tomar en cuenta la variable empleo (López y Puente, 2012; Coad et al., 2014b y Segarra y Teruel, 2014). Debido a que su aplicación permite reducir los problemas de medición en comparación con las medidas financieras debido a que no necesita deflación (Coad, 2010), además conlleva un compromiso más continuo de recursos para la empresa (Chandler et al., 2009).

En tercer lugar, el uso de otras técnicas econométricas, permiten evaluar la robustez de los resultados, como el método generalizado de los momentos (GMM), para controlar el efecto de heterogeneidad así como la endogeneidad (Arellano y Bond, 1991). Finalmente, se sugiere, que en investigaciones futuras se tome a consideración indicadores macroeconómicos, los cuales permiten

evidenciar la situación actual del país y evaluar si estos afectan en gran medida al crecimiento de las empresas como se lleva a cabo en el estudio de (Miralles et al., 2017).

Las empresas de alto crecimiento son importantes para el desarrollo del tejido empresarial y de la economía de un país en desarrollo, debido a su contribución en el incremento de puestos de trabajo y utilización de la innovación para crear una ventaja competitiva sostenible, tomando en cuenta que necesitan apoyo gubernamental para que sus resultados sean persistentes a largo plazo. De igual manera los hallazgos obtenidos en esta investigación son un punto de partida para crear un ambiente adecuado para su desarrollo a través de la formulación de políticas públicas adecuadas, así como también sirven de base para la toma de decisiones empresariales en los países en vías en desarrollo.



## Referencias

- Acs, Z. J., & Mueller, P. (2008). Employment effects of bussiness dynamics: Mice, gazelles and elephants. *small business economics*, 30(1), 85-100.
- Águila Obra, A. R., & Padilla Melénde, A. (2010). Factores determinantes de la innovacion en empresas de economía social. La importancia de la formación y de la actitud estratégica. *Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*(67).
- Anderson, R. W. (2002). Capital structure, firm liquidity and growth, (No. 27). . *Working paper research*.
- Andrews, K. R. (1971). The concept of corporate strategy. New York.
- Angeline, P., & Generale, A. (2008). On the evolution of firm size distributions. *American Economic Review*, 98(1), 426-38.
- Anyadike-Danes, M., Bonner, K., Hart , M., & Mason, C. (2009). Measuring Business Growth: High growth firms and their contribution to employment in the UK.
- Arellano, M. (1992). *Introducción al análisis econométrico con datos de panel*. Servicio de Estudios, Banco de España.
- Arellano, M., & Bond, S. (1991). Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. *The Review of Economic Studies*, 58(2), 277-297.
- Arellano, M., & Bover, O. (1990). La econometría de datos de panel. *Investigaciones Economicas*, 14(1), 3-45.
- Aroca, P., & Bosh, M. (2000). Crecimiento, convergencia y espacio en las regions chilenas: 1960-1998. *Estudios de economía*, 27(2), 199-224.
- Aubone, A., & Wöhler, O. C. (2000). Aplicación del método de máxima verosimilitud a la estimación de parámetros y comparación de curvas de crecimiento de von Bertalanffy. *INIDEP informe técnico*, 37, 1-21.
- Audretsch, D. B. (1995). Innovation and industry evolution. *Cambridge:MIT Press*.
- Audretsch, D. B. (2012). Determinants of high-growth entrepreneurship. *OECD/DBA*, 1, 2013. Obtenido de [http://www.oecd.org/cfe/leed/Audretsch\\_determinants%20of%20high-growth%20firms.pdf](http://www.oecd.org/cfe/leed/Audretsch_determinants%20of%20high-growth%20firms.pdf).
- Audretsch, D. B., & Elston, J. A. (2002). Does firm size matter? Evidence on the impact of liquidity constraints on firm investment behavior in Germany. *International Journal of Industrial Organization*, 20(1), 1-17.

- Audretsch, D. B., & Keilbach, M. (2007). The theory of Knowledge Spillover entrepreneurship. *Journal of Management Studies*, 44(7), 1242-1254.
- Audretsch, D. B., Coad, A., & Segarra, A. (2014). Firm growth and innovation. *Small business economics*, 43(4), 743-749.
- Audretsch, D. B., Klomp, L., Santarelli, E., & Thurik, A. R. (2004). Gibrat's Law: Are the services different? *Review of Industrial Organization*, 24(3), 301-324.
- Autio, E., Arenius, P., & Wallenius, H. (2000). Economic impact of gazelle firms in Finland. *Institute of Strategy and International Business Helsinki University of Technology Working Paper Series*.
- Ayesterán, A. (2015). Crecimiento empresarial Megatendencias 2015. *Building a better working world*. Obtenido de [https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/ey-articulo-megatendencias-crecimiento-empresarial-215/\\$FILE/ey-articulo-megatendencias-crecimiento-empresarial-2015.pdf](https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/ey-articulo-megatendencias-crecimiento-empresarial-215/$FILE/ey-articulo-megatendencias-crecimiento-empresarial-2015.pdf)
- Banco Central del Ecuador. (2018). *Inflacion annual*. Obtenido de [https://contenido.bce.fin.ec/resumen\\_ticker.php?ticker\\_value=inflacion](https://contenido.bce.fin.ec/resumen_ticker.php?ticker_value=inflacion).
- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99-120.
- Barney, J. (1997). Gaining and Sustaining Competitive Advantage.
- Baronio, A., & Vianco, A. (2014). *Datos de panel. Guía para el uso de Eviews*. Universidad de Río Cuarto, Departamento de Matemática y Estadística de la Facultad de Ciencias Económicas.
- Barroso, F. (2007). *La regla 80/20 no sustituye a la gestión*. (M. T. Español, Ed.) Obtenido de Pareto en los negocios: <http://cepymenews.es/la-ley-de-pareto-regla-80-20-gestion-empresarial/>
- Basañez, L., Insunza, A., Ruiz de Arbutto, L., & Lan. (2012). *Las Empresas de Alto Crecimiento. Un análisis de los principales trabajos en España*. In 16th International Conference on Industrial Engineering and Industrial Management.
- Benavente, M. J. (2005). Investigación y desarrollo, innovación y productividad: un análisis econométrico a nivel de la firma. *Estudios de economía*, 32(1), 39-67.
- Bentzen, J., Madsen, E. S., & Smith, V. (2012). Do firms' growth rates depend on firm size? *Small Business Economics*, 39(4), 937-947.
- BERR. (2008). High growth firms in the UK: Lessons from an analysis of comparative UK performance. *BERR Economics Paper*(3).

- Bigsten, A., & Gebreyesus, M. (2007). The small, the young, and the productive: Determinants of manufacturing firm growth in Ethiopia. *Economic Development and Cultural Change*, 55(4), 813-840.
- Billet, M. T., King, T. H., & Mauer, D. C. (2007). Growth opportunities and the choice of leverage, debt maturity, and covenants. *The Journal of Finance*, 62(2), 697-730.
- Birch, D. L. (1979). *The Job Generation Process: a Report, prepared by the Massachusetts Institute of technology Program on Neighborhiid and Regional change for the Economic Development Administration*. Washington, DC.: US Department of Commerce.
- Birch, D. L., Haggerty, A., & Parsons, W. (1995). Who's Creating Jobs? *Cognectics Inc.*
- Bjuggren, C. M., Daunfeldt, S. O., & Johansson, D. (2010). Ownership and high-growth firms. *Ratio working paper*(147).
- Blanquez S, F., Dorta V, J. A., & Verona M, M. C. (Enero de 2006). *Concepto, perspectivas y medida del crecimiento empresarial*. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/cadm/v19n31/v19n31a07.pdf?iframe=true&width=80%&height=80%>
- Brännback, M., Carsrud, A., Renko, M., Ostemark, R., Aaltonen, J., & Kiviluoto, N. (2009). Growth and profitability in small privately held biotech firms: Preliminary findings. *New biotechnology*, 25(5), 369-376.
- Cabral, L., & Mata, J. (2003). On the Evolution of Firm Size Distribution; Facts and Theory. *American Economic Review*, 93(4), 1075-1090.
- Caldeira, M. M., & Ward, J. M. (2003). Using resource- based theory to interpret the successful adoption and use of information systems and technology in manufacturing small and medium-sized enterprises. *European Journal of information system*, 12(2), 127-141.
- Calvo, J. L. (2006). Testing Gibrat's law for small, young and innovating firm. *Small Business Economics*, 26(2), 117-123.
- Canay, I. A. (2011). A simple approach to quantile regression for panel data. *The Econometrics Journal*, 14(3), 368-386.
- Capasso, M., Treibichi, T., & Verspagen, B. (2015). The médium term effect of R&D on firm growth. *Small Business Economics*, 45(1), 39-62.
- Capelleras , J., & Kantis, H. (2009). *Nuevas empresas en America Latina: factores que favorecen su rapido crecimiento*. Universidad Autónoma de Barcelona , España.
- Cassia, L., Gogliati, G., & Paleari, S. (2009). Hyper growth among European SMEs: an explorative study, paper presented at HTSF Conference.

- Castillo, L. V. (2015). Modelo de supervivencia empresarial a partir del índice Z de Altman (N° 2015-46). *Peruvian Economic Association*.
- CEPAL. (2015). *Repositorio CEPAL*. Obtenido de Estudio económico de América Latina y el Caribe: [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/111362/38713/S1500733\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/111362/38713/S1500733_es.pdf)
- Chandler, G. N., McKelvie, A., & Davidsson, P. (2009). Asset specificity and behavioral uncertainty as moderators of the sales growth employment growth relationship in emerging ventures. *Journal of Business Venturing*, 24(4), 373-387.
- Chaves, A. (2005). *Estrategias financieras y rentabilidad en las PYMES del sector metalmeccánico*. Trabajo de grado de maestria no publicada (MSc. En Gerencia de Empresas, mención Gerencia Financiera), Universidad de Zulia, Maracaibo.
- Chernozhukov, V., Fernandez-Val, I., Hahn, J., & Newey, W. (2013). Average and quantile effects in nonseparable panel models. *Econometrica*, 81(2), 535-580.
- Coad, A. (2007). A closer look at serial growth rate correlation. *Review of Industrial Organization*, 31(1), 69-82.
- Coad, A. (2009). *The growth of firms: A survey of theories and empirical evidence*. Edward Elgar Publishing Cheltenham, UK.
- Coad, A., Daunfeldt, S. O., Johansson, D., & Wnnbe. (2014b). Whom do high growth firm hire? *Industrial and Corporate Change*, 23(1), 293-327.
- Coad, A., & Hözl, W. (2012). 24 Firm growth: empirical analysis. *Handbook on the Economics and Theory fo the firm*, 324-338.
- Coad, A., & Rao, R. (2008). Innovation and firm growth in high tech sectors: A quantile regression approach. *Research policy*, 37(4), 633-648.
- Coad, A., Daunfeldt, S. O., Hözl, W., Johansson, D., & Nightingale, P. (2014a). High-growth firms: introduction to the special section. *Industrial and Corporate Change*, 23(1), 91-112.
- Coad, A., Daunfeldt, S. O., Johansson, D., & Wennberg, K. (2011). Who do high growth firms employ, and who do they hire. *Ratio Working Paper*(169).
- Coad, A., Segarra, A., & Teruel, M. (2016). Innovation and firm growth: Does firm age play a role? *Research Policy*, 45(2), 387-400.
- Colombelli, A., Krafft, J., & Quatraro, F. (2013). High growth firms and technological knowledge: do gazelles follow exploration or exploitation strategies? *Industrial and Corporate Change*, 23(1), 261-291.
- Comision Europea . (2013). *Guia inteligente sobre la innovación en los servicios*. Obtenido de Direccion General de Empresa e Indutria. Belgica: <http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/support/>

- Conner, K. R. (1991). A historical comparison of resource based theory and five schools of thought within industrial organization economics; do we have a new theory of the firm? *Journal of management*, 17(1), 121-154.
- Coutu, S. (2014). *The scale up report on UK economic growth*. TechUK.
- Cragg, P. B., Caldeira, M., & Ward, J. (2006). Information System Competences in Small Manufacturing Firms. *Working paper*. University of Canterbury, NZ.
- Cuervo, A., & Rivero, P. (1986). El análisis económico financiero de la empresa. *Revista española de financiación y contabilidad*, 15-33.
- Daunfeldt, S. O., & Halvarsson, D. (2015). Are high growth firm one hit wonders? Evidence from Sweden. *Small Business Economics*, 44(2), 361-383.
- Daunfeldt, S. O., Johansson, D., & Halvarsson, D. (2015). Using the Eurostat-OECD definition of high growth a cautionary note. *Journal of Entrepreneurship and Public Policy*, 4(1), 50-56.
- Davidsson, P., Steffens, P., & Fitzsimmons, J. (2009). Growing profitable or growing form profits: Putting the horse in front of the cart? *Journal of business venturing*, 24(4), 388-406.
- Daza Izquierda, J. (2016). Crecimiento y rentabilidad empresarial en el sector industrial brasileño. *Contaduría y administración*, 61(2), 266-282.
- De la Hoz Suarez, B., Ferrer, M. A., & De La Hoz Suarez, A. (2008). Indicadores de rentabilidad: herramientas para la toma de decisiones financieras en hoteles de categoría media ubicados en Maracaibo. *Revista de Ciencias Sociales*, 14(1), 88-109.
- Delmar, F. (2006). Measuring growth: methodological considerations and empirical results. *Entrepreneurship and the Growth of Firms*, 1(1), 62-84.
- Delmar, F., Davidsson, P., & Gartner, W. B. (2003). Arriving at the high growth firm *Journal of business venturing*. 18(2), 189-216.
- Delmar, F., McKelvie, A., & Wennberg, K. (2013). Untangling the relationships among growth, profitability and survival in new firms. *Technovation*. 33(8-9), 276-291.
- Dencker, J. C., Guber, M., & Shah, S. K. (2009). Preentry Knowledge, learning and the survival of new firms. *Organization Science*, 20(3), 516-537.
- Denrell, J. (2004). Random walks and sustained competitive advantage. *Management Science*, 50(7), 992-934.
- Durinck, E., Laveren, E., & Lybaert, N. (1997). The impact of sales growth above a sustainable level on the financing choice of Belgian Industrial SME's. *Working Paper*, UFSIA, Antwerpen.

- Eckhardt, J. T., & Shane, S. A. (2011). Industry changes in technology and complementary assets and the creation of high growth firms. *Journal of Business Venturing*, 26(4), 412-430.
- EKOS. (2015). La industria en Ecuador. *core business*. Obtenido de <http://www.ekosnegocios.com/revista/pdfTemas/1300.pdf>
- EKOS. (2018). *Ekos negocios*. Obtenido de Industria manufacturera: el sector de mayor aporte en el PIB: <http://www.ekosnegocios.com/negocios/verArticuloContenido.aspx?idArt=10182>
- El Comercio. (2016). Ecuador en el puesto 100 de 128 en el rankin global de innovación. *El Comercio*. Obtenido de [www.elcomercio.com/actualidad/ecuador-innovación-ranking-informe-html](http://www.elcomercio.com/actualidad/ecuador-innovación-ranking-informe-html)
- El Comercio. (6 de Enero de 2017). Apoyo al emprendedor se priorizará.
- Ferraro, C. A., & Goldstein, E. (2011). Políticas de acceso al financiamiento para las pequeñas y medianas empresas en América Latina.
- Fotopoulos, G., & Giotopoulos, I. (2010). Gibrant's law and persistence of growth in Greek manufacturing. *Small Business Economic*, 35(2), 192-202.
- Fredy, P. R., & Fernandez-Castaño, H. (2009). *Econometria. Conceptos básicos*. Sello Editorial de la Universidad de medellín.
- Fuster, A., Santa-María, M., & Giner, J. (2012). *El dinamismo empresarial: empresas de alto crecimiento y generación de empleo. ¿existen en españa empresas de alto crecimiento en un contexto de recesión económica mundial?* Obtenido de International Conference on Regional Science: <https://old.aecr.org/web/congresos/2012/Bilbao2012/htdocs/pdf/p511.pdf>
- García, F. (2012). *Conceptos de innovación*. Bogotá: Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería.
- García-Manjón, J. V., & Romero-Merino, M. E. (2012). Research, development, and firm growth. Empirical evidence form European top R&D spending firm. *Research Policy*, 41(6), 1084-1092.
- Geraci, M., & Bottai, M. (2006). Quantile regression for longitudinal data usign the asymmetric Laplace distribution. *Biostatistics*, 8(1), 140-154.
- Gill, A., & Mathur, N. (2011). Factors that Affect Potential Growth of Canadian Firms. *Journal of Applied Finance & Banking*, 1(4), 107-123.
- Giner, J. M., Santa-Maria, M. J., & Fuster, A. (2017). High growth firms: does location matter? *International Entrepreneurship and Management Journal*, 13(1), 75-96.
- Global Entrepreneurship, M. (2016). *Informe GEM*. España: CISE.

- Goddard, J. A., Molyneux, P., & Wilson, J. O. (2004). Dynamics of growth and profitability in banking. *Journal of Money, Credit, and Banking*, 36(6), 1069-1090.
- Goedhuys, M., & Sleuwaegen, L. (2010). High growth entrepreneurial firms un Africa a quantile regression approach. *Small Business Economic*, 34(1), 31-51.
- Gombaua, V., & Segarra, A. (2009). Innovación y capacidad absorptiva: evidencia para las empresas españolas.
- Gómez Mejía, A. (2011). Liberalización económica y crecimiento económico. Modelo Logit Multinomial aplicado a la metodología de "Doing Business". *Entramado*, 7(1).
- Gujarati, D., & Porter, D. (2010). *Econometría (quinta edición)*. México: McGraw-Hill.
- Haltiwanger, J., Jarmin, R. S., & Miranda, J. (2013). Who creates Jobs? Small vesus large versus Young. *Review of Economics and Statistics*, 95(2), 347-361.
- Hart, P. E., & Oulton, N. (1996). Growth and size of firms. *Economic Journal*, 106, 1242-1252.
- Headd, B., & Kirchhoff, B. (2009). The growth, decline and survival of small businesses: An exploratory study of life cycles. *Journal of small business management*, 47(4), 531-550.
- Henreksson, M., & Johansson, D. (2010). Gazelles as job creators: a survey and interpretation of the evidence. *Small Business Economics*, 35(2), 227-244.
- Heshmati, A. (2001). On the growth of micro and small firms: evidence from Sweden. *Small business economics*, 17(3), 2013-228.
- Hinton, M., & Hamilton, R. T. (2013). Characterizing high. Growth firms in New Zealand. *The International Journal of Entrepreneurship and Innovation*, 14(1), 39-48.
- Hitt, M., & Duane Ireland, R. (2017). The intersection of entrepreneurship and stretegic management research. *The Blackwell handbook of entrepreneurship*, 45-63.
- Hoetker, G. (2007). The use of logit and probit models in stretegic management research: Critical issues28(4), 331-343. *Strategic Management Journa*, 331-343.
- Hölzl , W., & Friesenbichler, K. (2010). High growth firms, innovation and the distance to the frontier. *Economics Bulletin*, 30(2), 1016-1024.
- Hölzl, W. (2009). Is the R&D behavior of fast growing SMEs different? Evidence from CIS III data for 16 countries. *Small Business Economics*, 33(1), 59-75.
- Honjo, Y., & Harada, N. (2006). SME policy, financial structure and firm growth: Evidence form Japan. *Small Business Economics*, 27(4-5), 289-300.
- Huiman, M. (2016). Análisis de regresión cuantílica para la distribución swl ingreso total mensual de la población económicamente activa ocupada de Lima Metropolitana. Lima, Perú.

- Hurri, P. (2016). The role of ICT and high growth firms: micro-level evidence on job creation and productivity growth.
- Ibarra, S., & Suárez, J. (2002). *La teoría de los recursos y las capacidades: un enfoque actual en la estrategia empresarial*.
- INEC. (2012). *Clasificación nacional de actividades económicas*. Obtenido de <http://aplicaciones2.ecuadorencifras.gob.ec/SIN/metodologias/CIU%204.0.pdf>
- INEC. (Noviembre de 2016). *Principales indicadores de actividades de ciencia, tecnología e innovación*. Obtenido de [http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas\\_Economicas/Ciencia\\_Tecnologia-ACTI/2012-2014/presentacion\\_ACTI.pdf](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Economicas/Ciencia_Tecnologia-ACTI/2012-2014/presentacion_ACTI.pdf)
- INEC. (2017). *Panorama laboral y empresarial del Ecuador*. Obtenido de Ecuador en cifras: [www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Bibliotecas/Libros/Panorama%20Laboral%202017.pdf](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Bibliotecas/Libros/Panorama%20Laboral%202017.pdf)
- Jácome, H., & King, K. (2013). *Estudios industriales de la micro, pequeñas medianas empresas*. FLACSO, Sede Ecuador. Quito: M.d. (MIPRO).
- Jang, S. S., & Park, K. (2011). Inter-relationship between firm growth and profitability. *International Journal of Hospitality Management*, 30(4), 1027-1035.
- Jovanovic, B. (1982). Selection and the evolution of industry. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 50(3), 649-670.
- Kecojević, T. (2011). *Bootstrap Inference for Parametric Quantile Regression*. (Doctoral dissertation, University of Manchester).
- Koenker, R., & Bassett, G. (1978). Regression quantiles. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 46(1), 33-50.
- Kogut, B., & Zander, U. (1992). Knowledge of the firm, combinative capabilities, and the replication of technology. *Organization Science*, 3(3), 383-397.
- Könnöla, L., Fernandez, S., Garcia, I., Barro, S., & Leceta, J. (2017). *Las empresas de alto crecimiento no surgen al azar. Recomendación para actuar en su ecosistema*. Real Academia de Ingeniería.
- Lamarche, C. (2010). Robust penalized quantile regression estimation for panel data. *Journal of Econometrics*, 157(2), 396-408.
- Lane, S., & Schary, M. (1991). Understanding the business failure rate. *Contemporary Economic Policy*, 9(4), 93-105.



- Lê Cook, B., & Manning, W. G. (2013). Thinking beyond the mean: a practical guide for using quantile regression methods for health services research. *Shanghai archives of psychiatry*, 25(1), 55.
- Lee, N. (2014). What holds back high growth firms? Evidence from UK SMEs. *Small Business Economics*, 43(1), 183-195.
- Lee, S. (2014). The relationship between growth and profit: evidence from firm-level panel data. *Structural Change and Economic Dynamics*, 28, 1-11.
- León, G. O. (2009). *Introducción al diagnóstico financiero*. Obtenido de <http://www.oscarleongarcia.com/site/documentos/complem04ed4revisiiondelosEEFF.pdf>
- Levratto, N., Tessier, L., & Zoukiri, M. (2010). The determinants of growth for SMES. A longitudinal study from French manufacturing firms. *Working Paper No.2010-28, CNRS-Economix, Université de aris Ouest Nanterre La Defense*.
- Li, Y., & Ramma, M. (2015). Firm dynamics, productivity growth, and job creation in developing countries: The role of micro-and small enterprises. *The World Bank Research Observer*, 30(1), 3-38.
- Líderes. (2017). Ecuador trabaja para mejorar los indicadores de innovación. *Revista Líderes*. Obtenido de [www.revistalideres.ec/lideres/ecuador.mejorar.indicadores.innovacion-mundial.html](http://www.revistalideres.ec/lideres/ecuador.mejorar.indicadores.innovacion-mundial.html)
- Limère, A., Laveren, E., & Van Hoof, K. (2004). A classification model for firm growth on the basis of ambitions, external potential and resources by means of decision tree induction.
- Lockett, A., Wiklund, J., Davidsson, P., & Girma, S. (2011). Organic and Acquisitive Growth: Re-examining, Testing and Extending Penrose's Growth Theory. *Journal of Management Studies*, 48(1), 48-74.
- Loi, T. H., & Khan, A. A. (2012). Determinants of firm growth: evidence from Belgian companies (Doctoral dissertation, Tesis de Máster, Universidad de Gante).
- Lopez-Garcia, J., & Aybar-Arias, C. (2000). An Empirical approach to the financial behaviour of small and medium sized companies. *Small Business Economics*, 14(1), 55-63.
- López-García, P., & Puente, S. (2009). What makes a high growth firm? A probit analysis using Spanish firm-level data, Documentos de Trabajo 0920, Banco de España.
- López-García, P., & Puente, S. (2012). What makes a high growth firm?. A dynamic probit analysis using Spanish firm level data. *Small Business Economics*, 39(4), 1029-1041.
- López-Mielgo, N., Montes-Peón, J. M., & Vázquez-Ordás, C. (2012). ¿Qué necesita una empresa para innovar? Investigación, experiencia y persistencia. *Revista europea de dirección y economía de la empresas*, 21(3), 266-281.

- Lotti, F., Santarelli, E., & Vivarelli, M. (2009). Defending Gibrat's Law as a long run regularity. *Small Business Economics*, 32(1), 31-44.
- Mamburu, M. (2017). Defining high growth firms in south Africa. *WIDER Working Paper*.(2017/107).
- Manso, G. (2008). Investment reversibility and agency cost of debt. *Econometrica*, 76(2), 437-442.
- Manzano, L., De Arbulo López, R., Llantada, B., Araceta, I., & Lasquibar, G. (2012). Analisis comparado de la eficiencia productiva de las empresas de Alto crecimiento vs. Normales de la nueva industria en la CAPV. In *6th International Conference on Industrial Engineering and Industrial Management*, 1369-1376.
- Mason, C., & Brown, R. (2010). High growth firms in Scotland. *University of Glasgow Research Paper*.
- Mason, C., & Brown, R. (2013). Creating good public policy to support high-growth firms. *Small Business Economics*, 40(2), 211-225.
- Mason, C., Brown, R., Hart, M., & Anyadike-Danes, M. (2015). High growth firms, Jobs and peripheral regions: the case of Scotland. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Societ*, 8(2), 343-358.
- Mateev, M., & Anastasov, Y. (2010). Determinants of small and medium sized fast growing enterprises in central and eastern Europe: A panel data analysis. *Financial Theory and Practice*, 34(3), 269-295.
- Mayorga, M., & Muñoz, E. (2000). *La técnica de datos de panel una guía para su uso e interpretación*. Banco Central de Costa Rica, Departamento de investigaciones económicas.
- Megaravalli, A. V., & Sampagnaro, G. (2018). Predicting the growth of high-growth SMEs: evidence from family business firms. *Journal of Family Business Management*. JFBM-09-2017-009.
- Ministerio de Industrias y Productividad. (2016). *Política industrial del Ecuador 2016-2025*.
- Miralles, M., Miralles, J., & Daza, J. (2017). Empresas tecnológicas y políticas públicas de desarrollo regional en Brasil. *Revista problemas del desarrollo*, 190(48), 61-82.
- Mohr, V., Garnsey, E., & Theyel, G. (2013). The role of alliances in the early development of high-growth firms. *Industrial and Corporate Change*, 23(1), 233-259.
- Moreno, A. M., & Casillas, J. C. (2007). High growth SMEs versus non-high-growth SMEs: a discriminant analysis. *Entrepreneurship and regional development*, 19(1), 69-88.
- Moreno, F., & Coad, A. (2015). High growth firm: stylized facts and conflicting results. In *Entrepreneurial growth: individual, firms a region*, 187-230.

- Moreno, J. A., & Barrachina, M. E. (2015). Innovación y productividad en las empresas manufactureras ecuatorianas. *Cuadernos económicos de ICE*, 89, 107-136.
- Naranjo, V. M. (2014). Análisis del impacto del tamaño de los activos de la cuenta de resultados mediante la utilización de espacios de fase y análisis de recurrencia. *Contaduría Universidad de Antioquia*, 65, 69-103.
- Navaretti, G. B., Castellani, D., & Pieri, F. (2014). Age and firm growth. Evidence from three European countries. *Small Business Economics*, 43(4), 823-837.
- Nelson, R. R., & Winter, S. W. (1982). *An Evolutionary Theory of Economic Change*. Cambridge: Harvard University Press.
- NESTA. (2011). *Vital growth: the importance of high growth business to the recovery*. London.
- Nieto, V., Timoté, J., Sánchez, A., & Villareal, S. (2015). La clasificación por tamaño empresarial en Colombia: Historia y limitaciones para una propuesta. *Dirección de Estudios Económicos.DNp, Bogota*.
- Ochoa, A. S. (2001). *Análisis de los factores explicativos del éxito empresarial: una aplicación al sector de la Denominación de Origen Calificada Rioja*. Universidad de la Rioja.
- OECD. (2010). *High-growth enterprises: What governments can do to make a difference?* Paris: OECD.
- Oliveira, B., & Fortunato, A. (2006). Firm growth and liquidity constraints: A dynamic analysis. *Small Business Economics*, 27(2-3), 139-156.
- Olivo Espín, C. B. (2015). *Análisis económico del control anticorrupción a partir del caso ecuatoriano*. Universidad Complutense de Madrid, Doctora dissertation.
- Ortiz, A. H. (2002). *Análisis financiero aplicado con análisis de valor agregado*. Universidad Externado de Colombia.
- Palacio, J. (2008). Importancia del diagnóstico económico financiero para conocer su posición económica financiera de la empresa. *Altair Consultores*, 14(2), 5-20.
- Parker, S. C., Storey, D. J., & Van Witteloostuijn, A. (2010). What happens to gazelles? The importance of dynamic management strategy. *Small Business Economics*, 35(2), 203-226.
- Penrose, E. (1959). *The theory of the growth of the firm*. Oxford.
- Penrose, E. T. (2009). *The theory of the growth of the firm*. Oxford university press.
- Peña, D. (2013). *Análisis de datos multivariantes*. McGraw-Hill España.
- Ramírez, P. A., Valencia, J. M., & Pinargote, A. M. (2018). La responsabilidad social empresarial y las pymes en el Ecuador. Obtenido de <http://www.eumed.net/actas/18/empresas/17-la-responsabilidad-social-empresarial-y-las-pymes-en-el-ecuador.pdf>

- Rigby, J., Bleda, M., Morrison, K., & Kim, J. S. (2007). Ministudy I: Gazelles. *PROINNO EUROPE*.
- Rodríguez, A. C., Molina, M. A., Pérez, A. L., & Hernández, U. M. (2003). Size, age and activity sector on the growth of the small and medium firm size. *Small Business Economics*, 21(3), 289-307.
- Rodríguez, F. M., Fernández, J. M., & García, F. J. (2018). El efecto de la innovación en el resultado empresarial durante la recesión económica. Una aplicación a la industria de la automoción. *Revista de Contabilidad*, 21(1), 91-105.
- Rojas, R. J. (2013). *Estudio y aplicación del modelo de regresión cuantílica*. Universidad de Oriente, Doctoral dissertation.
- Ruiz Palomo, D. (2010). La solvencia empresarial: pirámides de ratios vs. marco teórico.
- Runtuk, J. K., Wirjodirdjo, B., & Vanany, I. (2015). 'Holistic Modelo For SMEs Growth Studies: A Conceptual Overview'. *IPTEK Journal of Proceedings Series*, 1(1).
- Sales, M. (2009). *Diagrama de Pareto*. Obtenido de EALDE BUSINESS SCHOOL: [http://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/44144377/Diagramde\\_pareto.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1532977041&Signature=](http://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/44144377/Diagramde_pareto.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1532977041&Signature=)
- Sánchez, J., & Ugedo, J. F. (2008). *Edad y tema empresarial y ciclo de vida financiera*. Instituto Valenciano de investigaciones económicas.
- Sancho, A., & Serrano, G. (2005). *Econometría de Económicas*. Obtenido de <https://www.uv.es/~sancho/panel>.
- Sayago, J. A., Escolar, H. A., & Carreño, N. (2012). Evaluación del impacto de las Microfinanzas sobre los ingresos y la generación de empleo en Colombia. *Cuadernos de Administracio*, 27(46), 81-102.
- Schreyer, P. (2000). "High-growth firms and employment". *OECD Science, Technology and Industry*.
- Schumpeter, J. A. (1939). *Business cycles; a theoretical, historical, and statistical analysis of the capitalist process*. McGraw-Hill.
- Segarra, A., & Teruel, M. (2014). High-growth firms and innovation: an empirical analysis for Spanish firms. *Small Business Economics*, 43(4), 805-821.
- Segarra, A., Teruel, M., & Jové, E. (2016). *High-growth firms and innovation in European countries*.
- Serrasqueiro, Z., Nunes, P. M., Leitao, J., & Armada, M. (2010). Are there non-linearities between SME growth and its determinants? A quantile approach. *Industrial and Corporate Change*, 19(4), 1071-1108.

- Shane, S., & Venkataraman, S. (2000). The promise of entrepreneurship as a field of research. *Academic of Managment Review*, 25(1), 217-226.
- Simbaña, L. E., Rodríguez-Gulías, M. J., & Rodeiro-Pazos, D. (2017). Growth determinants in Ecuadorian companies. *European Journal of Applied Businessand Management*, 3(3).
- Solís Hidalgo, K. P., & Bayas Parrales, T. E. (2015). *Estrategias para el fortalecimiento de las pequeñas y medianas empresas e incursión en el mercado de valores de la ciudad de Guayaquil como alternativa de financiamiento*. Bachelor's thesis, , Guayaquil: UL.
- Storey, D. J. (1994). Understanding the small business sector. Routledge: London, UK.
- Stulz, R. (1990). Managerial discretion and optimal financing policies. *Journal of financial Economics*, 26(1), 3-27.
- Superintendencia de compañías, valores y seguros. (2016). *Cónceto y fórmula de los indicadores*. Obtenido de [http://181.198.3.71/portal/samples/images/docs/tabla\\_indicadores.pdf](http://181.198.3.71/portal/samples/images/docs/tabla_indicadores.pdf)
- Superintendencia de compañías, valores y seguros. (2017). *Ranking Empresarial* . Obtenido de <http://appscvs.supercias.gob.ec/rankingCias/>
- Telégrafo, E. (16 de Julio de 2015). *LAS Pymes aportan el 25% del PIB no petrolero*.
- Thompson, I. (2006). *Concepto de empresa*. Obtenido de Promonegocios.net: <http://www.promonegocios.net>.
- Triguero, A., Córcoles, D., & Cuerva, M. C. (2014). Persistence of innovation and firm's growth: evidence from a panel of SME and large Spanish manufacturing firms. *Small business economics*, 43(4), 787-804.
- Veugelers, R., Cincera, M., Frietsch, R., Rammer, C., Schubert, T., Pelle, A., & Leijten, J. (2015). The impact of horizon 2020 on innovation in Europe *Intereconomics*. 50(1), 4-30.
- Vicéns, J., & Sánchez, B. (2012). *Regresión cuantílica: estimación y contrastes*. Instituto L.R. Klein.
- Wald, A. (2007). *La Ley de Pareto. Como la regla del 80/20 puede ayudarlo a ser mas efectivo* . Obtenido de [www.gestiopolis.com](http://www.gestiopolis.com)
- Wang, C. H. (2014). A longitudinal study of innovation competence and quality management on firm performance. *Innovation*, 16(3), 392-403.
- Wernerfelt, B. (1984). A resource based view of the firm . *Strategic Management Journal*, 5(2), 171-180.
- Winter-Ebmer, R., & Zweimuller, J. (1999). Firm size wage differentials in Switzerland: Evidence form job changers. *American Economic Review*, 89(2), 89-93.

- Yamano, N., & Ahmad, N. (2006). *The OECD input-output database-2006 Edition. STI Working Paper 2006/8. Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD)*. Paris, France.
- Yance, C., Solís, L., Burgos, I., & Hermida, L. (2017). La importancia de las PYMES en el Ecuador. *Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana*. 62.
- Yasuda, T. (2005). Firm growth, size, age and behavior in Japanese manufacturing. *Small Business Economics*, 24(1), 1-15.