

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO
FACULTAD DE INGENIERÍA
DIVISIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

MAESTRÍA EN VALORACIÓN DE BIENES (MODALIDAD VIRTUAL)

**PROPUESTA DE UN MODELO HÍBRIDO PARA LA VALORACIÓN DE
EMPRESAS EN ETAPA INICIAL INCORPORANDO FACTORES
CUALITATIVOS**

TESIS

Que como parte de los requisitos para obtener el Grado de

MAESTRÍA EN VALORACIÓN DE BIENES

Presenta:

Rosa Hilda Arroyo Navarro

Dirigido por:

Dr. Alberto de Jesús Pastrana Palma

Dr. Alberto de Jesús Pastrana Palma

Presidente

M.C. Verónica Leyva Picazo

Secretaria

M.C. Luis Eduardo Gutiérrez Álvarez

Vocal

Suplente: M.C. José Gonzalo Alejandro Álvarez Frías

Suplente: M.C. Francisco José Flores Ramos

Centro Universitario, Querétaro, Qro.

Abril 2026

México

La presente obra está bajo la licencia:
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>



CC BY-NC-ND 4.0 DEED

Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional

Usted es libre de:

Compartir — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato

La licenciante no puede revocar estas libertades en tanto usted siga los términos de la licencia

Bajo los siguientes términos:



Atribución — Usted debe dar [crédito de manera adecuada](#), brindar un enlace a la licencia, e [indicar si se han realizado cambios](#). Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo de la licenciante.



NoComercial — Usted no puede hacer uso del material con [propósitos comerciales](#).



SinDerivadas — Si [remezcla, transforma o crea a partir](#) del material, no podrá distribuir el material modificado.

No hay restricciones adicionales — No puede aplicar términos legales ni [medidas tecnológicas](#) que restrinjan legalmente a otras a hacer cualquier uso permitido por la licencia.

Avisos:

No tiene que cumplir con la licencia para elementos del material en el dominio público o cuando su uso esté permitido por una [excepción o limitación](#) aplicable.

No se dan garantías. La licencia podría no darle todos los permisos que necesita para el uso que tenga previsto. Por ejemplo, otros derechos como [publicidad, privacidad, o derechos morales](#) pueden limitar la forma en que utilice el material.

DEDICATORÍA

A Fernando, por creer en mí y alentarme a seguir.

AGRADECIMIENTOS

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a todas las personas que hicieron posible la realización de este trabajo.

A la Universidad Autónoma de Querétaro, por brindarme los espacios, recursos y herramientas para desarrollar mi formación profesional, así como a todos los docentes que contribuyeron con sus enseñanzas a lo largo de estos años, quienes han dejado huella en mi formación.

Al Dr. Alberto de Jesús Pastrana Palma, por su guía, su dedicación, paciencia y constante apoyo. Su forma de enseñar, su compromiso con los estudiantes y su disposición para guiarnos en cada paso marcaron una gran diferencia.

A mi familia, gracias por su amor incondicional, su comprensión y por estar siempre presentes, aun en los momentos más desafiantes.

A Fernando, por su escucha, apoyo y consejo; mi compañero en más de un proceso y mi pilar en estos años de estudio. Su presencia y constancia fueron fundamentales en los momentos más importantes.

Finalmente, a todos los que, de una forma u otra, aportaron su granito de arena para que este proyecto se hiciera realidad: ¡gracias!

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	11
1.1 Antecedentes	11
1.2 Justificación	13
1.3 Planteamiento del problema	14
1.4 Hipótesis	17
1.5 Objetivos de la investigación	17
1.5.1 Objetivo general	17
1.5.2 Objetivos específicos	17
1.6 Metodología de la investigación	18
2. MARCO TEORICO	20
2.1 Concepto de <i>startup</i>	20
2.1.2 Diferencias entre startups y empresas tradicionales	20
2.1.3 Ciclo de vida y etapas de desarrollo de una startup	21
2.2 Emprendimiento	23
2.2.1 Definición y características	23
2.2.2 Tipos de emprendimiento	24
2.2.3 Ecosistema de un emprendimiento	24
2.2.4 Ecosistema de una startup	29
3. MARCO GENERAL: MÉTODOS DE VALORACIÓN DE NEGOCIOS	30
3.1 Método de flujo de caja descontado (DCF)	31
3.1.1 Fundamentos y aplicación	31
3.1.2 Ventajas y limitaciones	35

3.2	Método de múltiplos comparables (Mercado)	37
3.2.1	Fundamentos y aplicación	37
3.2.2	Ventajas y limitaciones	41
3.3	Método de costos	43
3.3.1	Fundamentos y aplicación	43
3.3.2	Ventajas y limitaciones	44
3.4	Métodos de las Opciones Reales y Riesgos	45
3.4.1	Método de las Opciones Reales	45
3.4.1.1	Fundamentos y aplicación	45
3.2.2.1	Ventajas y limitaciones	46
3.4.2	Método Venture Capital	47
3.4.2.1	Fundamentos y aplicación	47
3.4.2.2	Ventajas y limitaciones	48
3.5	Métodos Cualitativos y de ponderación	49
3.5.1	Método Berkus	49
3.5.1.1	Fundamentos y aplicación	49
3.5.1.2	Ventajas y limitaciones	51
3.5.2	Método Scorecard	52
3.5.2.1	Fundamentos y aplicación	52
3.5.2.2	Ventajas y limitaciones	54
4.	PROPUESTA DE MÉTODO	55
4.1	Estructura del modelo	56
4.2	Determinación y ponderación de variables	57
4.2.1	Aspectos del ecosistema emprendedor	59

4.2.2	Ponderación de las variables seleccionadas a través del modelo	61
AHP		
4.2.2.1	Aplicación del Proceso Analítico Jerárquico (AHP)	64
	Ponderación de Variables Generales	66
	Ponderación de Subvariables: Capital Financiero	68
	Ponderación de Subvariables: Capital Humano	71
	Ponderación de Subvariables: Capital Intelectual	73
	Resumen de Ponderación	76
4.2.3	Ajuste de rango	78
4.2.3.1	Reesalado lineal de rango	79
4.3	Definición del Multiplicador sectorial	80
4.3.1	Obtención del Multiplicador Sectorial	81
4.4	Proyección de ingresos	82
5.	APLICACIÓN A CASOS PRÁCTICOS	84
5.1	CASO PRÁCTICO 01: JÜSTO	84
5.1.1	Datos de la empresa	84
5.1.2	Proyección de Ingresos	85
5.1.3	Múltiplo Sectorial	89
	WALMART DE MÉXICO (WALMEX)	90
	GRUPO CHEDRAUI	96
	SORIANA	101
	OBTENCIÓN MÚLTIPLO DIRECTO DE NIMBO	106
5.1.4	Factor Integral Emprendedor	108
5.1.5	Aplicación del modelo	109
5.2	CASO PRÁCTICO 02: CORNERSHOP	110

5.2.1	Datos de la empresa	110
5.2.2	Proyección de Ingresos	110
5.2.3	Factor Integral Emprendedor	111
5.2.4	Aplicación del modelo	113
5.3	CASO PRÁCTICO 03: RAPPI.....	114
5.3.1	Datos de la empresa	114
5.3.2	Proyección de Ingresos	114
5.3.3	Factor Integral Emprendedor	116
5.3.4	Aplicación del modelo	118
6.	AJUSTE DE RESULTADOS	119
6.1	Limitaciones del modelo	119
6.2	Ajuste al Múltiplo Sectorial	121
7.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN	123
8.	CONCLUSIONES	126
9.	REFERENCIAS.....	128

ANEXOS

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. <i>MiPyMes mayo 2019-junio 2023</i>	15
Figura 2. <i>Las Etapas Tempranas del Ciclo de Vida de Una Empresa según Damodaran</i>	21
Figura 3. <i>Ciclo de vida de las empresas según Damodaran</i>	23
Figura 4. <i>Caracterización de agentes del ecosistema emprendedor (Arenal, et al.)</i>	26
Figura 5. <i>Regiones de México</i>	27
Figura 6. <i>Diagrama de modelo híbrido de valuación para startups</i>	55
Figura 7. <i>Modelo híbrido de valuación para startups</i>	56
Figura 8. <i>Valor Total de la empresa</i>	59
Figura 9. <i>Estado de resultados de Walmart de México, S.A.B. de C.V. (2025)</i>	91
Figura 10. <i>Estadísticas de operación de Walmart de México, S.A.B. de C.V. (2025)</i>	93
Figura 11. <i>Estado de situación financiera: efectivo y equivalentes de efectivo de Walmart de México, S.A.B. de C.V. (2025)</i>	94
Figura 12. <i>Estado de situación financiera: pasivos de Walmart de México, S.A.B. de C.V. (2025)</i>	95
Figura 13. <i>Estado de resultados de Grupo Comercial Chedraui, S.A.B. de C.V. (2025)</i> ..	96
Figura 14. <i>Estadísticas de operación de Grupo Comercial Chedraui, S.A.B. de C.V. (2025)</i>	98
Figura 15. <i>Estado de situación financiera: efectivo y equivalentes de efectivo de Grupo Comercial Chedraui, S.A.B. de C.V. (2025)</i>	99
Figura 16. <i>Estado de situación financiera: pasivos de Grupo Comercial Chedraui, S.A.B. de C.V. (2025)</i>	100
Figura 17. <i>Estado de resultados de Organización Soriana, S.A.B. de C.V. (2025)</i>	101
Figura 18. <i>Estadísticas de operación de Organización Soriana, S.A.B. de C.V. (2025)</i> ..	103
Figura 19. <i>Estado de situación financiera: efectivo y equivalentes de efectivo de Organización Soriana, S.A.B. de C.V. (2025)</i>	104
Figura 20. <i>Estado de Situación Financiera: Pasivos de Organización Soriana, S.A.B. de C.V. (2025)</i>	105
Figura 21. <i>Curva S del ciclo de vida empresarial.</i>	120

ÍNDICE TABLAS

Tabla 1. Múltiplos, En Thomson Reuters: Valuaciones por múltiplos	38
Tabla 2. Ejemplo de Múltiplos Comparables	40
Tabla 3. <i>Ejemplo del Método Berkus</i>	51
Tabla 4. <i>Ejemplo del Método Scorecard</i>	53
Tabla 5. <i>Variables cualitativas del modelo híbrido</i>	60
Tabla 6. <i>Escalas de comparación de Saaty</i>	61
Tabla 7. Ratio de Consistencia	63
Tabla 8. Valores aleatorios para el cálculo de CI según el orden de la matriz	63
Tabla 9. Ejemplo de matriz de comparación pareada	63
Tabla 10. <i>Matriz comparación pareada de variables generales</i>	66
Tabla 11. <i>Iteraciones de variables generales</i>	66
Tabla 12. <i>Matriz de comparación pareada de Subvariables: Capital Financiero</i>	68
Tabla 13. <i>Iteraciones de subvariables: Capital Financiero</i>	68
Tabla 14. <i>Matriz de comparación pareada de subvariables: Capital humano</i>	71
Tabla 15. <i>Iteraciones de subvariables: Capital Humano</i>	71
Tabla 16. <i>Matriz de comparación pareada de variables subvariables: Capital Intelectual</i>	73
Tabla 17. <i>Iteraciones de subvariables: Capital Intelectual</i>	73
Tabla 18. <i>Resumen de ponderación</i>	76
Tabla 19. <i>Rúbrica de evaluación de variables y subvariables</i>	77
Tabla 20. <i>Proyección de ingresos: Jüsto</i>	88
Tabla 21. Valoración de Empresas por Múltiplos 2025	107
Tabla 22. <i>Rúbrica de evaluación: Jüsto</i>	108
Tabla 23. <i>Proyección de ingresos: Cornershop</i>	111
Tabla 24. <i>Rúbrica de evaluación: Cornershop</i>	112
Tabla 25. <i>Proyección de ingresos: Rappi</i>	116
Tabla 26. <i>Rúbrica de evaluación: Rappi</i>	117
Tabla 27. <i>Ajuste de Múltiplo Sectorial acorde a su etapa</i>	121

RESUMEN

Dentro de la valuación de empresas existe un obstáculo importante cuando se trata de valorar empresas en etapa inicial, ya que los métodos tradicionales consideran únicamente datos tangibles e historial financiero, mientras que los dirigidos a *startups* suelen presentar un alto grado de subjetividad. Esto se traduce en una estimación incompleta del valor real de una empresa. La presente investigación propone un modelo que integra variables cuantitativas y cualitativas, reconociendo que el valor de una empresa surge de la sinergia entre sus elementos tangibles e intangibles. Este modelo se construyó a partir del análisis comparativo de métodos tradicionales y aquellos enfocados en *startups*, identificando las variables clave que deben considerarse en el ecosistema emprendedor. Mediante el uso del Proceso Analítico Jerárquico (AHP), se logró integrar las variables cualitativas de forma objetiva, a partir de una ponderación construida con base en la opinión experta recolectada a través de una encuesta. El resultado es un modelo híbrido que utiliza proyecciones de ingresos, un múltiplo sectorial, y un Factor Integral Emprendedor como componente cualitativo, aportando así una vía estructurada y replicable para valorar empresas en etapa inicial desde una perspectiva más integral. Este enfoque permite ajustar el valor proyectado de una *startup* considerando aspectos como el capital humano, capital intelectual, modelo de negocio y capital financiero, variables tradicionalmente excluidas de las metodologías clásicas. La aplicación del modelo a un caso práctico permitió observar su pertinencia y utilidad, destacando su potencial como herramienta adaptable y mejorable para distintas etapas del ciclo de vida empresarial.

Palabras clave: *valuación de startups, modelo híbrido, AHP, capital intangible, empresas emergentes, factores cualitativos.*

ABSTRACT

Business valuation faces a significant challenge when it comes to assessing early-stage companies, as traditional methods rely solely on tangible data and financial history, while methods designed for startups often involve a high degree of subjectivity. This results in an incomplete estimation of a company's actual value. This research proposes a model that integrates both quantitative and qualitative variables, recognizing that a company's value arises from the synergy between its tangible and intangible elements. The model was developed through a comparative analysis of traditional methods and those focused on startups, identifying the key variables that should be considered within the entrepreneurial ecosystem. Using the Analytic Hierarchy Process (AHP), qualitative variables were objectively integrated through a weighting process based on expert opinion collected via a structured survey. The result is a hybrid model that combines revenue projections, a sectoral multiple, and a qualitative component known as the Entrepreneurial Integral Factor, providing a structured and replicable approach to valuing early-stage companies from a more comprehensive perspective. This approach makes it possible to adjust the projected value of a startup by incorporating factors such as human capital, intellectual capital, business model, and financial capital—elements often excluded from traditional valuation methodologies. The application of the model to a case study demonstrated its relevance and usefulness, highlighting its potential as an adaptable and improvable tool for different stages of the business life cycle.

Keywords: *startup valuation, hybrid model, AHP, intangible capital, emerging companies, qualitative factors.*

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Antecedentes

Actualmente la valoración de bienes abarca dos ámbitos fundamentales: la tangibilidad y la intangibilidad, así como la combinación sinérgica de ambos elementos. Esto incluye activos intangibles, como ciertos equipos electrónicos que son inútiles sin sus componentes intangibles, y viceversa. Estos bienes con altos valores añadidos derivados de esta combinación se convierten en activos determinantes que pueden influir en la continuidad o desaparición del bien a valorar (Osorio G. , 2014).

Un tema de gran interés en el mundo empresarial y de finanzas es la valoración de empresas y/o negocios, algo de lo que estamos rodeados y vivimos de manera cotidiana desde una perspectiva indirecta. El interés en la valoración de empresas y negocios es creciente en el mundo empresarial y financiero. Esta valoración es una práctica cotidiana, aunque a veces indirecta, y responde a la evolución de los negocios, que pueden ser desde plataformas virtuales hasta empresas físicas, desde etapas iniciales hasta negocios con décadas de operación.

Entre las aplicaciones de la valoración, existe la valoración de empresas, que permite a los interesados en su desarrollo tanto propietarios, inversionistas o alguna institución que requiera conocer el valor de alguna empresa, conocer el valor de sus activos.

Gracias a los trabajos con fechas previas al año 2000 citados en artículos de Álvarez (2022) y Saavedra (2007) se sabe que la valoración de empresas en México ha estado presente desde finales del siglo XX, especialmente a partir de los años noventa, consolidándose como una disciplina financiera de gran relevancia.

Existen varios métodos que facilitan la compra, venta, transferencia o bien comercialización de tecnología y por supuesto de servicios o productos que engloban desde nivel local hasta internacional. Considerando la importancia que ha

ganado el crecimiento y desarrollo de los negocios en etapa temprana y los recursos que se usan, estos modelos tradicionales no siempre ofrecen evaluaciones precisas, lo que genera una brecha importante en la valuación de empresas, particularmente *startups* (Golshani, Adab, & Shafaghi, 2023).

Dentro de los modelos más empleados en México para la valuación de empresas, están: el Black and Scholes, Valor Económico Agregado (EVA), Flujo de Efectivo Descontado (FED), Balanced Scorecard (BS), Generación Económica Operativa (GEO), Rendimiento Operativo Neto (RION), etc. (Saavedra, Morales, & Bernal, 2012).

Aunque actualmente no existe consenso sobre la metodología a utilizar para valorar una *startup* debido a sus características únicas y el modelo de negocio disruptivo, lo que genera incertidumbre en los inversionistas de capital de riesgo en la asignación de un valor. Hay distintas metodologías para evaluar las *startups*, como: Método Berkus, Método Scorecard, Risk Factor Summation, Venture Capital, First Chicago y Real Options. Más específicamente para las empresas que aún no han generado ingresos, también llamadas *startups pre-revenue*, se utilizan los tres primeros métodos, que se enfocan principalmente en factores cualitativos (Higuera, 2022).

Dada la falta de consenso metodológico y la necesidad de considerar factores cualitativos e intangibles, surge la oportunidad de desarrollar modelos de valoración más integrales que se adapten a las características únicas de las *startups*.

El presente trabajo da continuidad al enfoque planteado en el protocolo de investigación, profundizando en el análisis de los métodos de valuación existentes y desarrollando un modelo híbrido que integra factores cualitativos relevantes para empresas en etapa inicial.

1.2 Justificación

La valuación es la disciplina encargada de estimar el valor de una empresa o negocio. De acuerdo con el Instituto de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales (INDAABIN, 2023), se trata de un proceso técnico y metodológico que, mediante el análisis contextual de un bien, permite estimar su valor en términos monetarios, considerando tanto variables cualitativas como cuantitativas. En los negocios en operación, existen métodos de valuación que permiten identificar, medir y gestionar la relación riesgo-rendimiento, los cuales dependen de factores internos y externos, presentes y futuros, que afectan su operación, flujo de efectivo y valores de oportunidad (Figuroa, 2005).

La valuación empresarial tiene diversas aplicaciones en México, tales como la planeación de inversiones, compra y venta de empresas, incorporación o desincorporación de unidades de negocio, y la reorganización de entidades (Saavedra, 2007). Sin embargo, cuando se trata de *startups* (empresas en etapa inicial) estas metodologías presentan limitaciones importantes. Las *startups* suelen carecer de historial operativo, cuentan con ingresos bajos o inexistentes, dependen del capital privado y enfrentan altos niveles de riesgo y estructuras de capital no estandarizadas, lo que dificulta su análisis con métodos tradicionales (Damodaran, 2009, págs. 3-7).

Además, la esperanza de vida de las empresas en México es limitada. Según el Estudio sobre la Demografía de los Negocios (INEGI, 2021) el 20.8% de los establecimientos cerraron de forma definitiva en 2020. Las empresas jóvenes enfrentan múltiples desafíos, como competir con compañías consolidadas, adaptarse a regulaciones complejas y acceder a recursos financieros o tecnológicos, factores que reducen sus probabilidades de éxito.

Por ello, resulta fundamental considerar el contexto específico en el que operan estas empresas. Factores culturales, regulatorios, de infraestructura, educativos y económicos, que forman el ecosistema emprendedor e influyen notablemente en

las posibilidades de crecimiento y consolidación (Arenal, Armuña, Ramos, & Feijóo). Para una valuación adecuada, es necesario analizar este entorno de manera realista, más allá de lo estrictamente financiero.

Asimismo, los activos intangibles, como el capital humano, la tecnología, el conocimiento y la capacidad de innovación, representan una porción significativa del valor de las *startups*, aunque frecuentemente quedan fuera de las metodologías tradicionales. Moscoso y Botero (2013), destacan la importancia de desarrollar enfoques de valuación que integren estos factores cualitativos, ya que los modelos clásicos dependen excesivamente de información histórica y no reflejan la dinámica real de estas empresas.

Finalmente, el Índice de Competitividad Estatal 2024 (IMCO Staff, 2024) subraya la importancia de la actividad empresarial para el desarrollo económico, incorporando indicadores como inversión extranjera directa, infraestructura digital, nivel educativo, ingreso laboral, seguridad y percepción de corrupción. Esto evidencia que el valor de una empresa no solo reside en sus cifras contables, sino también en su entorno y capacidades intangibles.

En este contexto, esta investigación busca aportar una herramienta de valoración más adecuada para *startups*, integrando variables cualitativas al análisis cuantitativo tradicional, buscando ofrecer estimaciones más justas y realistas tanto para inversionistas como para emprendedores.

1.3 Planteamiento del problema

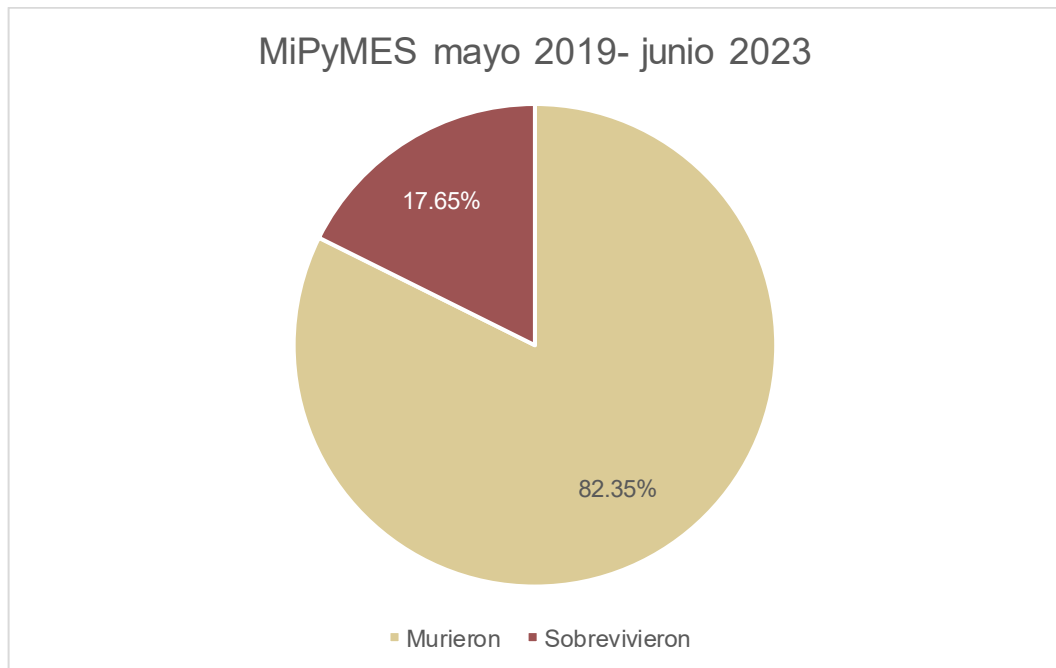
En los últimos años, el interés por los temas financieros ha crecido entre los jóvenes latinoamericanos, en parte gracias a su difusión en redes sociales y medios digitales (Forbes Staff, 2023). Este contexto ha impulsado el auge de los emprendimientos y ha incrementado la participación de los jóvenes en actividades económicas y de inversión. En Latinoamérica, las pequeñas y medianas empresas (MiPyMEs) representan aproximadamente el 85% del tejido empresarial, generan

una parte significativa del empleo y funcionan como una alternativa para enfrentar crisis económicas (Palas & Salcedo-Muñoz, 2021).

En México, entre mayo de 2019 y mayo de 2023 nacieron 1.7 millones de establecimientos y cerraron 1.4 millones, según datos del INEGI (2024). Aunque relativamente esto representa una ganancia neta, el dato más relevante es que solo el 17.65% de los nuevos negocios logró sobrevivir en ese periodo. Esta cifra revela la fragilidad de los emprendimientos, que enfrentan altos niveles de riesgo, estructuras financieras débiles y un entorno competitivo dominado por empresas con mayores recursos y consolidación en el mercado.

Figura 1.

MiPyMes mayo 2019-junio 2023



Nota. Elaboración Propia, con Datos del INEGI, 2024.

El financiamiento privado es clave para que estos emprendimientos puedan desarrollarse. Sin embargo, muchas empresas jóvenes no cuentan con acceso a

fuentes formales de financiamiento, y su dependencia del capital propio o de familiares limita su capacidad de crecimiento (Unidad de Desarrollo Productivo, 2018). Esta limitación está directamente relacionada con un problema estructural: la falta de mecanismos efectivos para estimar su valor económico.

Valorar una empresa en etapa inicial representa un desafío complejo, Las metodologías tradicionales de la valuación de empresas, como el descuento de flujos de efectivo o el uso de múltiplos financieros se basa en información histórica, con la que este tipo de empresas no cuenta, o que aún no refleja su verdadero potencial (Damodaran, 2009, pág. 2). Por lo regular, las *startups* apenas han iniciado operaciones, no generan ingresos consistentes, y dependen de ideas o desarrollos intangibles difíciles de cuantificar.

Además, el riesgo asociado a invertir en estas empresas es alto, en especial durante las etapas iniciales donde las decisiones financieras, como el volumen y momento de inyección de capital son determinantes para su viabilidad. No obstante, se ha observado que el acceso temprano a financiamiento se asocia con un mayor potencial de éxito (Sánchez, 2018), lo que refuerza la importancia de contar con modelos de valuación adecuados a estas características.

En este contexto, surge una pregunta fundamental:

¿Cómo estimar adecuadamente el valor de una empresa en etapa temprana que aún no cuenta con información financiera consolidada?

A pesar de que existen estudios sobre valuación de empresas, hay una clara brecha metodológica cuando se trata de emprendimientos en etapas iniciales, Este vacío limita las decisiones de inversión, dificulta la obtención de financiamiento, y genera incertidumbre tanto emprendedores como para inversionistas.

1.4 Hipótesis

La integración de factores cualitativos clave en un modelo de valoración existente permitirá mejorar la precisión y representatividad de las estimaciones de valor para empresas tradicionales en etapa inicial con como herramienta, al considerar variables que usualmente son omitidas por los métodos convencionales.

1.5 Objetivos de la investigación

1.5.1 Objetivo general

Desarrollar un modelo de valoración híbrido en etapa inicial con uso de tecnología como herramienta, con base a los métodos existentes que integre factores cualitativos relevantes, con el fin de obtener estimaciones de valor más realistas y útiles para inversionistas y emprendedores, facilitando estimaciones de valor más precisas y adaptadas a sus características únicas, mediante una investigación documental.

1.5.2 Objetivos específicos

1. Identificar las limitaciones de los métodos tradicionales de valuación aplicados a *startups*.
2. Clasificar y seleccionar variables cualitativas clave que influyen en el valor de una *startup*.
3. Diseñar un multiplicador basado en dichas variables cualitativas.
4. Integrar el multiplicador al modelo tradicional para proponer un modelo de valoración híbrido.
5. Validar el modelo propuesto mediante un caso práctico.

1.6 Metodología de la investigación

Para fines de esta investigación, se empleará el método deductivo, a fin de establecer nuevas variables que consideren distintos riesgos, factores contextuales que condicionan el crecimiento y desarrollo de las empresas en sus primeros años, así como sus capacidades internas.

1. Revisión del estado del arte y análisis contextual

Se recopilará y analizará información relevante sobre la valuación de empresas en etapa temprana, mediante la revisión de fuentes académicas, artículos especializados y documentos institucionales. Esto permitirá comprender el contexto actual de la valuación de *startups*, sus desafíos, y las propuestas existentes que buscan superar las limitaciones de los métodos tradicionales.

2. Análisis de la estructura típica de un emprendimiento

A través del estudio de la documentación existente sobre *startups* y emprendimientos, se identificarán elementos clave que caracterizan su estructura operativa, organizacional y financiera. Estos puntos servirán como base para seleccionar variables que, posteriormente, serán consideradas en el modelo propuesto.

3. Análisis crítico de los métodos tradicionales de valuación.

A partir del conocimiento obtenido en la etapa anterior, se identificarán y estudiarán los principales métodos de valuación tradicional. Se analizarán sus fundamentos, variables requeridas, ventajas y limitaciones frente a las características de las *startups*, con el fin de evaluar su pertinencia frente a *startups* y justificar la necesidad de variables cualitativas adicionales.

4. Propuesta del modelo y factor de emprendimiento

Con base en el análisis anterior, se formulará un “factor de emprendimiento”, entendido como un multiplicador compuesto que integre los principales elementos

cualitativos asociados al entorno y características internas de las *startups*. Este factor se traducirá a una escala cuantificable que podrá ajustarse a las bases existentes como la proyección de ingresos y el uso de múltiplos de sector.

5. Aplicación del modelo propuesto a un caso práctico

El modelo será aplicado a un caso práctico con el objetivo de evaluar su funcionalidad, consistencia y pertinencia frente a las condiciones reales de una empresa en etapa inicial. Esta aplicación permitirá identificar cómo se integran las variables cualitativas y cuantitativas dentro del proceso de valuación, así como observar el impacto del Factor Integral Emprendedor en la estimación final del valor. La finalidad de esta etapa es demostrar la operatividad del modelo en un contexto real, validando su utilidad como herramienta metodológica.

6. Validación de la hipótesis

Finalmente, se evaluará si la integración de variables cualitativas mediante el factor de emprendimiento permite obtener estimaciones de valor más ajustadas a la realidad de las *startups*, en comparación con métodos tradicionales. Esto permitirá validar o rechazar la hipótesis planteada en esta investigación.

2. MARCO TEORICO

2.1 Concepto de *startup*

Es importante para abordar este trabajo, definir y conocer el concepto de *startup* y conociendo sus características más comunes entre sí.

2.1.1 Definición y características

Las *startups* se definen como empresas jóvenes o en etapas tempranas, generalmente asociadas con propuestas de valor innovadoras, especialmente en sectores tecnológicos o digitales (Botello & González-Bueno, 2020) Estas organizaciones carecen de un historial financiero sólido y difícilmente encuentran comparables de mercado para su valoración.

Para otros autores, las *startups* son organizaciones empresariales de nueva creación que generalmente se asocian a la innovación y el desarrollo de tecnologías e internet, se distinguen por su riesgo y potencial, orientadas a la masificación de las ventas donde los costes son generalmente bajos e ingresos crecientes de manera exponencial (Gadea & Ribal, 2018).

En el desarrollo de esta tesis entenderemos por *startup*, aquellas empresas aun no formales que se encuentran en la fase de idea de negocio listas para salir al mercado o en prueba piloto que no rebasan 1 año de vida.

2.1.2 Diferencias entre startups y empresas tradicionales

Este tipo de empresas se basan en la innovación y crecimiento empresarial, a diferencia de las empresas tradicionales, las *startups* basan su actividad en investigación y desarrollo con finalidad de obtener un producto o servicio final único y diferenciado. Otros rasgos básicos que diferencian este tipo de empresas del resto son: la estructura de financiación particular y ciclo de vida propio (Escartín, Marimon, Rius, Vilaseca, & Vibes, 2020).

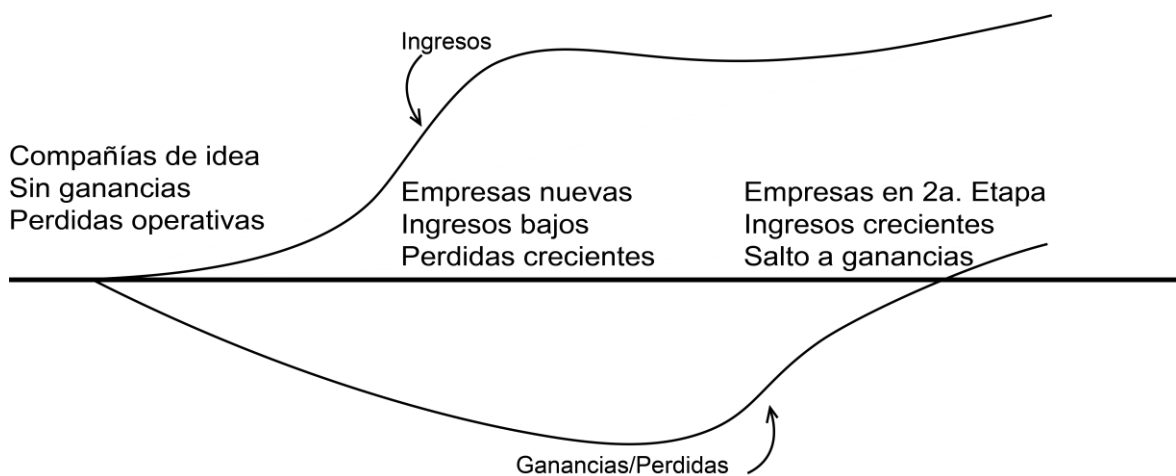
Asimismo, de acuerdo con Marty (2002), las *startup*, son pequeñas empresas que trabajan en un ambiente virtual, es decir, internet. Si bien, que sean empresas jóvenes es una característica principal, lo que las diferencia de las tradicionales es que se basan en innovación, que puede ser un producto o una manera de vender.

2.1.3 Ciclo de vida y etapas de desarrollo de una startup

Para comprender de manera más objetiva a lo que nos referimos con las empresas en etapa temprana. En general, el ciclo de vida de una empresa comienza con una idea de negocio que busca satisfacer una necesidad del mercado, algunas de ellas no se concretan, pero algunas otras avanzan al éxito en el mercado ya sea de un producto o servicio, con ingresos y potencial para alguna ganancia y, por otro lado, algunas con poca ganancia. Aunque las empresas jóvenes representan una pequeña porción de la economía, tienen un gran impacto en ella por el empleo, innovación y crecimiento económico (Velasco, 2013).

Figura 2.

Las Etapas Tempranas del Ciclo de Vida de Una Empresa según Damodaran



Nota. Adaptado de Velasco (2013).

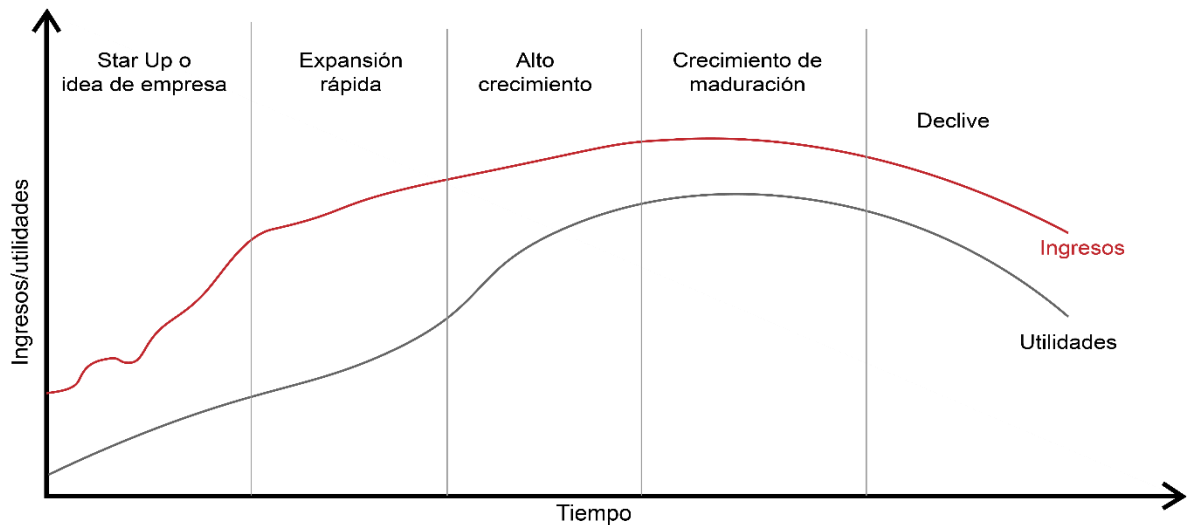
De acuerdo con Moscoso & Botero (2013), las empresas en etapa temprana podrían dividirse en tres fases:

1. **Semilla:** se tiene el concepto de una oportunidad de negocio con potencial de utilidades, el cual no está en desarrollo, ni probado, por lo que la financiación es dirigida justamente a definir y diseñar, el producto o servicio, sin embargo, la inversión requerida en esta fase suele ser un poco más reducida a lado de la que pueda ser en otras fases.
2. **Puesta en marcha (*Startups*),** en esta fase la empresa está creada y tiene como objetivo completar el desarrollo de productos, así como la comercialización, son tan recientes que aún no se generan beneficios y pueden tener solamente un año de vida, en esta fase, su financiación se destina a la creación, desarrollo, producción y distribución.
3. **Otras de etapa temprana:** la financiación se dirige a un aumento en el tamaño de la empresa.

Esta clasificación es pertinente y nos permite comprender mucho mejor a lo que se refiere el término “empresas en etapa temprana” o “*Startup*” y que para fines de este trabajo al referirnos con la palabra “emprendimiento” se comprenderá de la misma manera, entendiendo que hablamos de empresas puestas en marcha que buscan comercializar o desarrollar un producto para su venta (Ver Figura 3).

Figura 3.

Ciclo de vida de las empresas según Damodaran



Nota. Adaptado de Moscoso & Botero (2013).

2.2 Emprendimiento

Comprender el concepto de emprendimiento es fundamental para este análisis, ya que muchas de las empresas emergentes surgen a partir de iniciativas emprendedoras. Definir qué significa emprender nos ayudará a contextualizar el impacto y el papel que juegan estos proyectos para su valoración.

2.2.1 Definición y características

El emprendimiento se define como una cultura que favorece el desarrollo de que se entienden como procesos de fundación de actividades, proyectos, empresas lucrativas o no, de índole económica, social, política, o bien, renovación o reingenierías de procesos existentes. Todo esto es desarrollado por una o varias personas que empiezan una nueva actividad, identifican una oportunidad de negocio y organiza los recursos necesarios para ponerlo en marcha, en general, se usa el termino para referirse a quien crea o desarrolla una empresa o negocio. De

este modo, se destaca que, en el proceso de emprender, esta persona asume riesgos a diferencia de un gerente típico y debe saber evaluar y aprovechar las oportunidades que se presentan (Hidalgo Proaño, 2014).

2.2.2 Tipos de emprendimiento

Como señala Almodóvar (2018), la actividad emprendedora se divide en dos categorías: **el emprendimiento por oportunidad y el emprendimiento por necesidad**. El primero, por oportunidad se inicia para explotar alguna oportunidad de negocio, en cambio, el emprendimiento por necesidad aparece cuando no hay alternativas de empleo o son insatisfactorias. Además, destaca que existe una relación entre las economías desarrolladas y los emprendimientos por oportunidad, así como economías menos avanzadas con los emprendimientos por necesidad, que, a su vez, suele haber una mayor tasa de actividad emprendedora en estas últimas. Por otro lado, se encuentra el **emprendimiento innovador**, que se basa justamente en la innovación y se considera un factor que impulsa el desarrollo económico. La **actividad emprendedora local y sistémica**, mientras que la primera se caracteriza por la ausencia de economías a escala, división de trabajo, acumulación de capital y grandes transacciones; la sistémica hace parte a todas estas características y utiliza redes impersonales. El **emprendimiento formal e informal**, estas últimas son aquellas que participan activamente en la gestión de una nueva empresa dedicada a la venta de bienes y servicios legítimos pero que aún no se han registrado ante las autoridades correspondientes, mientras que las formales sí.

2.2.3 Ecosistema de un emprendimiento

De acuerdo con la Universidad Nacional de Litoral (2024), el ecosistema de un emprendimiento es un conjunto de actores, factores, relaciones y procesos que

se afectan a las condiciones para la creación, desarrollo y expansión de las empresas en un espacio geográfico.

Con respecto a los elementos o factores que integran el ecosistema emprendedor, tenemos diversas opiniones que nos permitirán identificar las variables más destacadas de un ecosistema.

Este ecosistema es pilar fundamental para el desarrollo de cualquier emprendimiento, pues está formado por recursos y agentes cuya solidez impacta la estabilidad del negocio. Según Clavijo (2023), sus principales elementos son:

1. **Personal:** El esfuerzo humano, es decir, colaboradores cuyo bienestar influye en el desempeño del emprendimiento.
2. **Infraestructura:** Elementos físicos y tecnológicos necesarios para operar, como oficinas, maquinaria y tecnología.
3. **Cultura:** Valores, misión y visión que guían al negocio y facilitan alianzas con quienes comparten sus principios.
4. **Capital:** Recursos económicos provenientes de emprendedores, inversionistas o instituciones, que determinan el crecimiento
5. **Mercado:** Entorno competitivo y consumidores que afectan la adaptación y expansión del emprendimiento.
6. **Gobierno:** Normativas y políticas públicas que regulan y apoyan la actividad empresarial.
7. **Empresas:** Actores de la cadena de valor, como proveedores y servicios externos, que sostienen la operación del negocio.

Estos elementos no solo estructuran el ecosistema donde surge y evoluciona una *startup*, sino que también inciden directamente en su desempeño y capacidad de generar valor. Por ello, los factores que conforman el ecosistema emprendedor serán considerados como insumos cualitativos en la construcción del multiplicador

propuesto en esta tesis, el cual busca complementar la valuación tradicional con variables que reflejen mejor el potencial real de las *startups*.

Los autores de *Ecosistemas Emprendedores y Startups: El Nuevo Protagonismo de las Pequeñas Organizaciones* presentan una propuesta para la caracterización de los agentes que conforman el ecosistema emprendedor, la cual se ilustra en la figura (Arenal, Armuña, Ramos, & Feijóo).

Figura 4.

Caracterización de agentes del ecosistema emprendedor (Arenal, et al.)



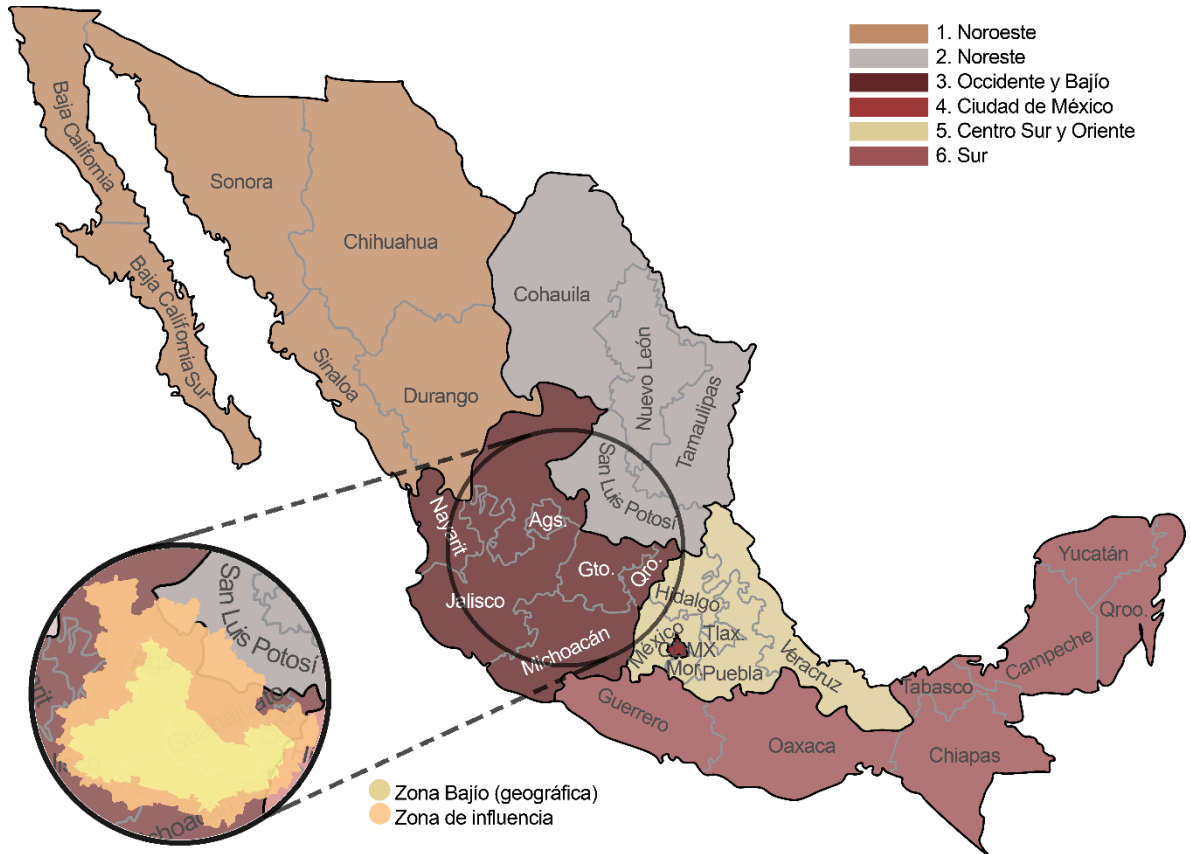
Nota. Elaboración propia, 2024.

Según análisis previos se identifican seis regiones en el país: Noreste, Noroeste, Occidente y Bajío, Ciudad de México, Centro Sur y Oriente y Sur (ver figura 5). La región Bajío destaca por tener el mayor número de personas con intención emprendedora y una cantidad superior de empresas en etapa inicial, sólo superada por la región de México. Además, presenta menores porcentajes de cierres y abandonos. En esta zona, las personas perciben más oportunidades para

emprender, reconocen sus habilidades y conocimientos, y el miedo al fracaso es menor, mientras que los medios de comunicación evidencian casos de éxito.

Figura 5.

Regiones de México



Nota. Elaboración propia con datos de INEGI (2021). Recuperado de <https://www.inegi.org.mx/rnm/index.php/catalog/434/variable/F12/V1179?name=REGION>

También se observa la influencia de condiciones informales en emprendimientos menores a 42 meses, identificándose las siguientes variables clave (Guerrero & Santamaría-Velasco, 2020):

Variables Dependientes (VD):

- VD1: Intención emprendedora: Personas que planean emprender en los próximos tres años.
- VD2: Emprendedores en etapa inicial: Personas con actividad emprendedora en los últimos 42 meses.
- VD3: Satisfacción actual: Percepción sobre la satisfacción con la actividad económica actual.

Variables Independientes (VI):

- Modelos de referencia: Existencia de modelos a seguir.
- Oportunidades: Percepción de oportunidades para emprender.
- Conocimientos y habilidades: Percepción de poseer las capacidades necesarias.
- Miedo al fracaso: Percepción del riesgo como obstáculo.
- Equidad en la sociedad: Percepción sobre la equidad social.
- Buena opción profesional: Emprendimiento como opción viable.
- Estatus social y económico: Percepción del estatus que otorga emprender.
- Medios de comunicación: Influencia de los medios en la percepción emprendedora.

Condiciones de control:

- Condiciones formales: Formación en emprendimiento y apoyo gubernamental recibido.
- Condiciones informales: Apoyo familiar y social, percepción de valores sociales y del ecosistema emprendedor.
- Control adicional: Estrategias empresariales desarrolladas y personal empleado.

2.2.4 Ecosistema de una startup

Hablar sobre *startups* en América Latina implica reconocer el tamaño del mercado, que presenta tanto grandes desafíos como oportunidades. La región demanda innovación en diversas áreas y enfrenta una variedad de opciones de financiamiento: capital propio, deuda o inversión externa. La necesidad de capital puede variar ampliamente, y las *startups* deben asegurar fondos continuamente para avanzar, dado que suelen tener un flujo de caja negativo y una alta tasa de consumo de capital inicial. Aunque el capital inicial no suele ser alto, este financiamiento a menudo proviene de fundadores, familiares o amigos que confían en los emprendedores, incluso sin conocer a fondo el negocio (Borel, 2021).

Estos elementos reflejan la complejidad y particularidades del ecosistema en el que operan las *startups*, donde diversos factores interactúan para influir en su desarrollo y éxito. Por ello, para un análisis integral, se consideran variables fundamentales que conforman este ecosistema: el ámbito personal, la infraestructura a nivel local, estatal o nacional, el contexto cultural y social, el capital disponible, el mercado, el gobierno y las empresas. Estas variables constituyen la base para comprender y evaluar el entorno emprendedor que impacta directamente en la viabilidad y crecimiento de las *startups*.

3. MARCO GENERAL: MÉTODOS DE VALORACIÓN DE NEGOCIOS

La valuación de empresas es un proceso que pretende estimar su valor real a través de uno o más métodos específicos. Para ello, es necesario considerar algunos elementos computacionales, métricas financieras, políticas internas, estrategias y otros factores vinculados al funcionamiento y proyección del negocio.

Este capítulo constituye una revisión del estado del arte en torno a los métodos más relevantes de valoración de empresas. Se describen tanto enfoques tradicionales como métodos cualitativos aplicados a *startups*, analizando sus fundamentos, aplicaciones, ventajas y limitaciones. Dicha revisión sistemática permite identificar vacíos en los enfoques actuales, lo cual justifica la propuesta metodológica desarrollada posteriormente.

Para clasificar los enfoques y métodos de valoración empresarial, se toma como base el análisis de literatura especializada, especialmente las contribuciones de autores como Fernández, Damodaran y Jaramillo. Según estos autores, los métodos de valoración se dividen en dos categorías principales: los tradicionales y los alternativos. Los métodos alternativos, a diferencia de los tradicionales, tienen la ventaja de incorporar información cualitativa sobre la empresa, lo que afecta el valor de esta y son frecuentemente empleados por inversores en capital de riesgo. A continuación, se examinarán algunos métodos y se discutirán sus limitaciones en relación con la valoración de empresas emergentes (Botello & González-Bueno, 2020, pág. 57).

Entre los métodos tradicionales se encuentran aquellos basados en el estado de situación financiera, en el estado de resultados y los métodos mixtos. Aunque los métodos mixtos ofrecen un panorama más amplio al considerar activos físicos e intangibles, no resultan completamente adecuados para *startups*, ya que requieren información histórica confiable, la cual suele ser escasa o incluso inexistente.

Además, en el caso de los métodos basados en resultados, uno de los principales retos es la dificultad de encontrar empresas comparables con tasas de

crecimiento similares, debido a que estas empresas suelen estar en diferentes etapas de desarrollo.

En este trabajo se revisará brevemente algunos de los principales métodos de valoración, tanto tradicionales como alternativos. La selección responde a las condiciones específicas de las *startups*: alta incertidumbre, rápida evolución y escaso historial financiero.

La inclusión de una variedad de enfoques permite ofrecer una perspectiva más completa. Mientras que los métodos tradicionales, como el descuento de flujos de caja, proporcionan una base sólida, los métodos alternativos, como el enfoque de valor basado en opciones, son capaces de captar el potencial de innovación y crecimiento de estas empresas emergentes.

Al abordar estos métodos, se busca comprender mejor su aplicabilidad y limitaciones en el contexto específico de las *startups*, facilitando así un análisis de viabilidad. Este análisis permitirá identificar los puntos débiles como áreas de oportunidad para mejorar la valoración de estas empresas.

3.1 Método de flujo de caja descontado (DCF)

3.1.1 Fundamentos y aplicación

Uno de los métodos más comunes para valorar empresas es el Descuento de Flujos de Caja, conocido en inglés como *Discounted Cash Flow* (DCF). Este método estima y analiza los resultados futuros de una empresa para determinar el valor actual de sus acciones. Para ello, se actualizan los flujos de caja proyectados descontándolos a una tasa media ponderada de los recursos utilizados (Alcover, 2009). En este método, las variables más destacadas son los flujos de efectivo esperados en el futuro y la tasa de descuento. Además, también se refleja a través de la tasa de descuento, el riesgo asociado con la inversión en un negocio. Este

enfoque combina la información financiera de la empresa con los datos del mercado de capitales (Rodríguez Vázquez & Aca Varela, 2010).

El método de flujo de caja descontado se calcula a partir del flujo de caja libre histórico de cada año ajustado a una tasa de descuento, deuda, capital, tasa promedio de deuda, rendimientos de los activos, tasa impositiva y tasa de crecimiento (Hernández Blanco & Gualdrón López, 2014),

Pasos para calcular el flujo de caja descontado (DCF) son los siguientes (Muñoz, 2022):

1. Calcular los flujos de caja libres futuros

Flujo de caja libre (FCL): Es el efectivo que la empresa genera después de cubrir sus costos operativos y necesidades de inversión (capital de trabajo y CapEx). Se obtiene de los flujos de entrada (ventas, cobros) menos los flujos de salida (costos operativos, impuestos, inversión en capital de trabajo, inversiones netas).

2. Determinar la tasa de descuento adecuada

La tasa de descuento refleja el costo del capital utilizado en el proyecto y el riesgo asociado con los flujos de caja futuros.

Se suele calcular con el Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC), que considera tanto la deuda como el capital propio de la empresa.

La fórmula es:

$$Tasa\ de\ descuento = \frac{CF}{(1+r)^t}$$

Donde r es el WACC y t es el año del flujo de caja.

3. Elegir el horizonte temporal (duración)

Se deben proyectar los flujos de caja para un período entre 4 y 10 años. Un horizonte muy corto puede dejar fuera información relevante, y un horizonte demasiado largo puede ser impreciso debido a la dificultad de prever flujos de caja a largo plazo.

4. Calcular el valor terminal (VT) o valor final

Al final del período proyectado, se calcula el valor terminal (VT), que representa el valor de la empresa en el futuro, suponiendo un crecimiento constante de los flujos de caja a partir de ese momento.

Fórmula de valor terminal (modelo de Gordon-Shapiro):

$$VT = \frac{CF}{(r-g)}$$

Donde:

CF = flujo de caja proyectado para el último año

r = tasa de descuento

g = tasa de crecimiento de los flujos de caja a perpetuidad

5. Descontar los flujos de caja y el valor terminal

Descuenta todos los flujos de caja proyectados y el valor terminal a su valor presente, usando la tasa de descuento.

La fórmula completa para calcular el DCF es:

$$DFC = \sum_{t=1}^n \frac{FC_t}{(1+r)^t} + \frac{VT}{(1+r)^n}$$

Donde:

FC_t = flujo de caja libre de cada año

r = tasa de descuento

n = número de años del horizonte de inversión

6. Evaluación del proyecto o inversión

Valor presente neto (VPN): El DCF resultante es el valor presente de todos los flujos de caja futuros, incluyendo el valor terminal. Si el DCF es positivo, la inversión es rentable; si es negativo, no lo es.

Un ejemplo de cálculo de valuación mediante flujo de fondos descontados, tomado de Muñoz (2022):

FLUJO DE CAJA DESCONTADO (DCF)

Vemos una empresa que, durante 3 años y de acuerdo con las cifras proporcionadas por su departamento financiero, genera \$500,000 por año en flujo de caja libre y presenta una tasa constante del 5% anual.

Para calcular su flujo de caja (CF), debes comenzar por multiplicar su flujo de caja libre por la tasa constante:

$$\$500,000.00 \quad \times \quad 0.05 \quad = \quad \mathbf{\$25,000.00}$$

Después, agrega estos \$25,000 a sus \$500,000 iniciales, equivalentes a su flujo de caja para el año siguiente:

$$\$25,000.00 \quad + \quad \$500,000.00 \quad = \quad \mathbf{\$525,000.00}$$

El flujo de caja para tres años será el resultante de:

$$\begin{aligned} \$525,000.00 \quad \times \quad 0.05 \quad = \quad \$26,250.00 \quad + \quad \$525,000.00 \\ = \quad \mathbf{\$551,250.00} \end{aligned}$$

Ahora pasemos a calcular el valor del negocio empleando la fórmula DCF. Por ahora, tenemos tres cálculos (digamos que su tasa de descuento - r - es del 15% anual):

$$\begin{aligned} \text{CF1} &= \$500,000.00 \\ \text{CF2} &= \$525,000.00 \\ \text{CF3} &= \$551,250.00 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{DCF} = & \\
 & \sum \left(\begin{array}{l} (\$500,000/(1+0.15)^1) \\ (\$525,000/(1+0.15)^2) \\ (\$551,250/(1+0.15)^2) \end{array} \right) \\
 & \\
 & \sum \left(\begin{array}{l} \$434,782.61 \\ \$396,975.43 \\ \$362,455.82 \end{array} \right)
 \end{aligned}$$

$$\text{DCF} = \$1,194,213.86$$

En este ejemplo, el valor actual de la empresa es de: **\$1,194,213.86** durante un periodo de tres años.

La tasa de crecimiento (15% anual respecto al momento inicial) es mayor que el flujo de caja de su negocio (5%). Una tasa de crecimiento más alta significa que las versiones con descuento de sus flujos de efectivo futuros se deprecian cada año hasta que llegan a cero.

3.1.2 Ventajas y limitaciones

Como principales ventajas de este método, encontramos que considera la capacidad de generación de flujos futuros al considerar expectativas de futuro (beneficios y *cash flows*).

Además de ser un método riguroso, es un método de valoración generalmente aceptado y considera a la empresa como un auténtico “Proyecto de inversión”.

Otro punto a favor es que basa en la capacidad de generación de caja, prestando menor atención al resultado contable, que puede estar fuertemente

afectado por criterios subjetivos que intervienen en su determinación (Maria Realp, 2009).

Sin embargo, este método presenta varias limitaciones al aplicarse a *startups*, principalmente debido a la falta de historial y a la irrelevancia de los resultados pasados para predecir las ganancias futuras. Durante las fases iniciales, las *startups* suelen experimentar pérdidas debido a que los ingresos no cubren los costos fijos. Incluso cuando comienzan a generar ingresos, las pérdidas pueden aumentar, ya que deben afrontar una mayor demanda sin contar con el volumen necesario para equilibrar la situación, lo que podría afectar significativamente la valoración de una empresa en etapa inicial.

Otro inconveniente es que este método resulta complicado de utilizar en presencia de flujos de efectivo negativos. Además, gran parte del valor de una empresa se encuentra en su valor terminal, que representa el efectivo generado cuando la compañía alcanza la madurez. Este aspecto es particularmente desafiante para las *startups*, ya que es difícil prever cuándo alcanzarán la madurez y en qué condiciones se encontrarán en ese momento.

Asimismo, para calcular el factor de descuento, se necesita conocer la correlación entre las acciones de la *startup* y el rendimiento del mercado. Para empresas no cotizadas en bolsa, se recurre a empresas comparables del mismo sector, con tasas de crecimiento y márgenes similares. Sin embargo, encontrar empresas comparables con características equivalentes es especialmente difícil en el caso de las *startups* (Botello Velasco & González-Bueno, 2020).

Por tanto, se considera que el método de Flujo de Caja Descontado es confiable si se aplica en empresas maduras, sin embargo, para el caso de las *startups* carece de la incorporación de elementos cualitativos e intangibles, que pudieran tener un impacto en su valoración dado que se trata de empresas jóvenes.

En cuanto a la viabilidad de aplicación, el método requiere de información financiera de la empresa a valorar, y como ya se ha resaltado anteriormente, una

empresa en etapa inicial sobre todo aquellas que se encuentran en la fase de “idea” o “semilla”, no cuentan con ello. En resumen, el método de flujo de caja descontado puede utilizarse para valorar una *startup*, pero su efectividad depende de la capacidad para hacer proyecciones realistas y considerar adecuadamente la incertidumbre y el riesgo. Para obtener una valoración más completa y equilibrada, es recomendable combinar el FCD con otros métodos, como el análisis comparativo o el enfoque de valor basado en opciones.

3.2 Método de múltiplos comparables (Mercado)

3.2.1 Fundamentos y aplicación

La teoría detrás de este enfoque en la valoración se basa en el principio de sustitución: nadie pagaría más por un activo de lo que pagaría por una alternativa equivalente. En el contexto de la valoración de empresas, esto implica considerar los precios de compañías similares que han sido vendidas. Este método es relevante porque proporciona evidencia de las transacciones actuales, lo que nos brinda indicadores útiles para determinar valores. Se entiende clásicamente que el precio al que un bien cambiaría de manos se establece entre un comprador y un vendedor dispuestos, sin que ninguno de ellos esté obligado a realizar la transacción, y ambos teniendo un conocimiento razonable sobre el activo en cuestión (Pratt & CFA, 2005).

Un método muy común del enfoque de mercado son los procedimientos comparativos, que permiten obtener el valor de la empresa objeto de valoración mediante información sobre transacciones y empresas similares en el mercado (Valls Martínez, 2001). Se basa en la comparación de una empresa con otras, tomando datos de empresas que sean el mismo sector y cuota del mercado, tamaño, historia, crecimiento, estructura financiera, diversificación de productos, expectativas de venta, márgenes, rentabilidad, entre otras características. Esta

metodología es sencilla, sin embargo, las variables que se requieren deben tener una relación con el valor (ACCID, 2009).

Este método permite hacer un cálculo rápido para estimar el valor de una empresa y constituyen muchas veces aproximaciones razonables para determinar el valor estimado. Existen diversos múltiplos utilizados, entre los más comunes (Tapia):

- Basados en valores de mercado: Price Earning, Price/book Value, Q de Tobin
- Basados en Estados de Resultados: Price/EBIT, Price/EBITDA, Price/Ventas
- Basados en el Cash Flow: Price/Operative Cash Flow, Price/Equity Cash Flow, FCF Yield, FCF/Div
- Otros: Cantidad de clientes, cantidad de abonados.

Que podrían clasificarse para su uso de acuerdo con el sector de la empresa a valuar:

Tabla 1.

Múltiplos, En Thomson Reuters: Valuaciones por múltiplos

SECTOR	MÚLTIPLO UTILIZADO	COMENTARIOS
Manufacturas cíclicas	PE, PE relativo	Muchas veces con ganancias normalizadas
Alta tecnología, alto crecimiento	PEG	Grandes diferencias en crecimiento entre empresas hace que la comparación por PE sea difícil
Alto crecimiento, pérdidas netas	PS, VS	Asumir que los márgenes esperados serán positivos
Infraestructura	EV/EBITDA	Empresas del sector tienen pérdidas en los primeros años y las ganancias pueden variar de acuerdo con el método de depreciación
REIT	P/C F	Restricciones a la política de inversión y grandes cargos por depreciación hacen que los flujos de caja sean una mejor medida que las ganancias
Servicios financieros	P/B	Valor libros relativos al mercado
Comercio minorista	PS, VS	PS Si el endeudamiento es similar entre empresas y VS si el endeudamiento es diferente

Nota. Adaptado de Valuación por Múltiplos, por Tapia (s.f.),

https://economicas.unsa.edu.ar/afinan/fe/material_de_estudio/material/Valuaciones%20por%20múltiplos.pdf

Como se puede observar, el método requiere de datos financieros que podemos obtener de informes financieros, bases de datos o plataformas financieras principalmente.

Ejemplo:

Se tiene como datos de tres empresas comparables el precio por acción (P), Ganancias por acción o *Earnings Per Share* (E), EBITDA (ganancias antes de impuestos, intereses, depreciación y amortización), ingresos (S), acciones en circulación y Valor de la Empresa (EV). Con estos datos, obtenemos el ingreso por acción, dividiendo los ingresos entre las acciones en circulación y con estos datos ya podemos obtener nuestros múltiplos, en este caso se utilizan los múltiplos: P/E, EV/EBITDA Y P/S. Y de la empresa sujeto calcularemos el precio por acción y el valor de la empresa.

Para obtener estos múltiplos, se hacen las siguientes operaciones:

$$\text{Múltiplo } P/E = \frac{\text{Precio de la acción } (P)}{EPS (E)}$$

$$\text{Múltiplo } EV/EBITDA = \frac{\text{Valor de la Empresa } (EV)}{EBITDA}$$

$$\text{Múltiplo } P/S = \frac{\text{Precio de la acción } (P)}{\text{Ingreso por Acción } (S)}$$

Una vez obtenidos los múltiplos de cada empresa, se saca el promedio para obtener un solo valor por múltiplo y finalmente se multiplican de la siguiente manera:

$$P/E = \text{Múltiplo } P/E \times EPS$$

$EV/EBITDA = \text{Múltiplo } EV/EBITDA \times EBITDA$

$P/S = \text{Múltiplo } P/S \times \text{Ingresos (S)}$

Tabla 2.

Ejemplo de Múltiplos Comparables

MÚLTIPLOS COMPARABLES				
	Empresa A	Empresa B	Empresa C	Sujeto
Precio Acción (P)	\$50.00	\$40.00	\$60.00	
EPS (E)	\$5.00	\$4.00	\$6.00	\$4.00
EBITDA	\$20,000,000.00	\$15,000,000.00	\$25,000,000.00	\$18,000,000.00
Ingresos (S)	\$100,000,000.00	\$80,000,000.00	\$120,000,000.00	\$90,000,000.00
Acciones en circulación	2,000,000	2,000,000	2,000,000	2,000,000
Ingreso por acción	\$50.00	\$40.00	\$60.00	\$45.00
Valor de la empresa (EV)	\$ 80,000,000.00	\$ 70,000,000.00	\$ 100,000,000.00	
				Promedio
Múltiplo P/E	10.00	10.00	10.00	10.00
Múltiplo EV/EBITDA	4.00	4.67	4.00	4.22
Múltiplo P/S	1.00	1.00	1.00	1.00

VALOR FINAL

P/E	\$40.00	por acción
EV/EBITDA	\$76,000,000.00	
P/S	\$90,000,000.00	

Nota. Elaboración propia, con datos de Valuación por Múltiplos, por Tapia (s.f.),

https://economicas.unsa.edu.ar/afinan/fe/material_de_estudio/material/Valuaciones%20por%20múltiplos.pdf

El método de múltiplos, como ya se mencionó, es un método de mercado, además, este método aplicado a ingresos o ganancias es un método popular pese a algunas desventajas se considera la mejor herramienta de valoración de *startups*

en etapa inicial, utilizándolo como una métrica general para evaluar su rentabilidad usando un múltiplo de ingresos (EV/Ingresos), que considera como su nombre lo dice, los ingresos brutos de una *startups* específicamente en el sector de la empresa (Sarath, 2025). Como ejemplo: hipotéticamente si el promedio de los múltiplos de 5 empresas de un sector determinado es 3.67, es un punto de referencia para evaluar el potencial de ganancias de cualquier *startup* en fase inicial de ese sector, por tanto, si la empresa sujeto registra ingresos anuales de \$1,000,000, entonces:

$$\$1,000,000 \times 3.67 = \$3,670,000$$

Lo anterior afirma que, aunque el método de múltiplos comparables se clasifica tradicionalmente como un enfoque de mercado, en el caso de *startups* puede combinarse con ingresos proyectados para obtener un valor estimado.

3.2.2 Ventajas y limitaciones

a principal ventaja de estos métodos es su simplicidad. Consisten en comparar una empresa con variables de otras similares, siendo ampliamente utilizados para valorar empresas no cotizadas, a partir de cotizadas comparables (Labatut Serer, 2005).

Además, permiten comparar un gran número de empresas en el mercado bursátil y pueden sustituir otras características como riesgo, rendimiento y crecimiento. También relacionan el precio con los beneficios actuales. Sin embargo, el índice pierde utilidad si los resultados son negativos o si hay alta volatilidad, lo que puede modificar drásticamente el PER de un periodo a otro.

Como se basan en múltiplos, pueden presentar errores, ya que estos derivan de empresas comparables que podrían estar sobre o subvaloradas. Además, el concepto de “empresa comparable” implica cierto grado de subjetividad, pues dos empresas no son idénticas (Martínez, Lizola, Saravia, Garduño, & García, 2020).

También es difícil encontrar comparables adecuadas, dado que pocas empresas públicas cumplen con esos criterios. Y usar múltiplos de empresas extranjeras puede ser problemático por las diferencias contables (Vazzano, 2015, pág. 141).

Este método es útil como complemento de otros enfoques. Su aplicación se basa en comparar empresas similares por sector, tamaño y etapa, lo que exige seleccionar comparables cuidadosamente. En *startups*, donde los datos suelen ser proyectados, puede seguir usándose con múltiplos forward o escenarios estimados. Combinado con otras metodologías, ofrece una valoración ágil y práctica del mercado, siempre que se consideren sus limitaciones

En general, los métodos de mercado se emplean para valorar activos y negocios utilizando los precios de transacciones recientes o actuales de activos similares. Este enfoque se basa en indicadores como ventas, valor en libros y la relación precio-beneficio. Entre sus principales ventajas se destacan su simplicidad y la facilidad de cálculo, ya que se utilizan datos reales y públicos sin necesidad de hacer pronósticos. Sin embargo, este enfoque presenta algunas limitaciones: puede ser difícil encontrar transacciones o empresas comparables, existe con frecuencia una falta de datos suficientes, y su flexibilidad es menor en comparación con otros métodos. Además, el valor del análisis depende en gran medida de la calidad y confiabilidad de los datos utilizados (Corporate Finance Institute, s.f.).

En resumen, el método de mercado juega un papel importante como herramienta para la valuación de empresas, brindando un panorama del valor potencial que podría alcanzar para valorar. No obstante, debido a la naturaleza particular de estas empresas, su aplicación puede estar limitada, aunque sigue siendo un complemento para otros métodos, dependiendo del sector al que pertenezca la empresa.

3.3 Método de costos

3.3.1 Fundamentos y aplicación

La valoración de empresas puede abordarse mediante tres enfoques tradicionales: ingresos, mercado (comparables) y costos, los cuales constituyen los métodos clásicos de valuación (Saksonova, Abramishivi, & Papiashvili, 2020). El método de costos estima el valor de una empresa a partir del costo necesario para reemplazar sus activos y pasivos, considerando su capacidad de servicio actual o futuro. Se trata de una valoración por componentes, donde cada activo se valora individualmente y se suma su costo de reposición, deduciendo los pasivos existentes para obtener el valor neto (Ratner, Stein, & Weitnauer, 2009).

Ejemplo:

Supongamos que deseas valorar una empresa de manufactura utilizando este enfoque.

Paso 1: Identificación de Activos

- Edificio: \$1,500,000
- Maquinaria: \$800,000
- Inventario: \$300,000
- Mobiliario y Equipo: \$200,000
- Activos Intangibles (Patentes, etc.): \$100,000

Paso 2: Cálculo del Costo Total de los Activos

Valor Total de Activos = Σ Activos

Valor Total de Activos = 1,500,000 + 800,000 + 300,000 + 200,000 + 100,000

Valor total de activos = \$2,900,000

Paso 3: Considerar Pasivos

Supongamos que la empresa tiene pasivos totales de \$600,000

Paso 4: Cálculo del Valor Neto de la Empresa

Valor Neto=Valor Total de Activos–Pasivos Totales

Valor Neto=2,900,000–600,000

Valor Neto\$ =2,300,000

3.3.2 Ventajas y limitaciones

Los métodos basados en el estado de situación patrimonial (como este método) son fáciles de implementar, especialmente cuando se cuenta con un historial financiero disponible. Estos métodos utilizan, la contabilidad para estimar el valor de mercado, lo que brinda una base objetiva para su valoración. Al tener como base datos históricos, que se pueden obtener a través de estados financieros proporcionan un punto de partida claro y comprensible. Además, ofrecen indicadores comparativos útiles cuando hay datos de mercado disponibles, lo que permite a los analistas evaluar la posición de la empresa en relación con otras similares (Vazzano, 2015, págs. 141-142).

El enfoque tradicional de costos para valorar empresas tiene limitaciones importantes. El costo de reemplazo de un activo no siempre refleja su valor real, ya que ignora el costo de oportunidad y el tiempo necesario para el reemplazo. Además, el enfoque de ingresos enfrenta problemas porque los inversores suelen valorar más el rendimiento actual del negocio que el potencial futuro, y prever los flujos de caja a largo plazo es complicado (Kozyr, 2014).

Aunque el método de costos es un método matemáticamente sencillo y nada subjetivo, en el caso de las *startups*, solamente se estaría cuantificando y evaluando el equivalente a la inversión inicial por lo que no se consideraría una valoración precisamente justa, ya que como se menciona previamente, entre sus limitaciones, es que se basa únicamente en los costos de los activos y no considera su potencial de generación de ingresos futuros, y al tratarse de empresas que por lo general no

cuentan con un modelo operativo claro puede ser complicado asignar costos, y si hablamos de una empresa con activos intangibles importantes como propiedad intelectual o una marca, estaríamos descartando una parte importantísima de su valor.

3.4 Métodos de las Opciones Reales y Riesgos

3.4.1 Método de las Opciones Reales

3.4.1.1 Fundamentos y aplicación

Esta metodología consiste en técnicas de valuación de opciones financieras a la valuación de proyectos de inversión y estrategias empresariales, especialmente cuando existe flexibilidad para tomar nuevas decisiones en el futuro. En este sentido se enfoca en valorar la flexibilidad u opcionalidad, de extender, modificar e incluso abandonar el proyecto de inversión o una estrategia de negocios, ya sea nuevo o existente, en una fecha futura (Venegas Martínez & Fundia Aizenstat, 2022). A diferencia de los modelos clásicos de valoración, este incorpora la posibilidad de introducir modificaciones.

En una negociación tenemos un Valor Presente Neto (VPN), si este es mayor que cero, se acepta o, por el contrario, si es menor que cero, se rechaza, no se sabe si en el futuro habrá posibilidades o factores en favor o en contra, por lo que se dice que no se puede valorar, pero si se pueden proponer “opciones”, pues en cambio, el escenario es distinto si existe en el futuro flexibilidad de extenderlo, posponerlo, enmendarlo, etc. De modo que se vuelve viable extender o posponer el proyecto o estrategia. Por lo que este método es útil para valorar la flexibilidad de entender, contraer, posponer, enmendar o abandonar un proyecto subyacente de inversión. A continuación, algunos ejemplos de opciones:

- ¿Si se invierte en publicidad o no?
- ¿Si se invierte en investigación y/o desarrollo?
- ¿Si se expande o no la producción actual?
- ¿Si se pospone un proyecto de inversión?
- ¿Si se abandona un proyecto de inversión existente?

Para ejemplos prácticos, véase Venegas Martínez y Fundia Aizenstat (2022).

3.2.2.1 Ventajas y limitaciones

Al utilizar este método para obtener el valor de un negocio, se contemplan las opciones reales, por lo que se podría considerar que con los métodos tradicionales se está obteniendo un valor menor a diferencia de incluirlas, lo que arrojará un valor mayor. Permite tomar decisiones con una visión más estratégica.

El riesgo asociado a este tipo de proyectos puede aumentar el valor de la opción real, ya que las expectativas sobre las posibles ganancias futuras pueden mejorar con la capacidad de adaptar y tomar decisiones estratégicas en función de las circunstancias cambiantes, despertando el interés de los inversionistas (Támara Ayús & Aristizábal Velásquez, 2012).

Por otro lado, los problemas que se encuentran al valorar opciones reales son la dificultad para definir los parámetros necesarios para valorar las opciones reales, así como definir y cuantificar la volatilidad de las fuentes de incertidumbre, y calibrar la exclusividad de la opción (Fernández, 2008).

Las opciones reales son herramientas que utiliza la alta dirección para tomar decisiones de inversión, pero no se negocian en mercados públicos. Este enfoque, como su nombre sugiere, se basa en otros métodos de valoración, como el descuento de flujos de caja. Requiere un conocimiento avanzado en interpretación financiera y conlleva diversas limitaciones y dificultades en su aplicación, como la obtención de datos.

Además, la falta de continuidad en el precio del activo subyacente puede llevar a infravaloraciones, y la variabilidad del activo puede ser incierta y cambiar con el tiempo, afectando costos y rentabilidad. El ejercicio de la opción depende del tiempo de desarrollo, lo que complica su replicación. Por último, la ausencia de referencias de mercado dificulta la estimación de la volatilidad histórica, aumentando la complejidad operativa del proceso y propiciando valoraciones especulativas debido a las proyecciones a largo plazo (Mendiola, y otros, 2014).

Por tanto, este método como el de Flujo de Caja Descontado, tiene limitaciones de la misma naturaleza, se suman otras, por lo que, aunque parece ser un método bastante interesante para valorar algunas inversiones, quizá el tiempo que toma llevarlo a cabo y las implicaciones que tiene son las que hacen que este método no sea tan viable para su aplicación en empresas en etapa inicial.

3.4.2 Método Venture Capital

3.4.2.1 Fundamentos y aplicación

De acuerdo con algunos autores (Corbí, De Cáceres, & Sepulcre, 2018) y (Martí, 2020). Este método se utiliza para estimar el valor actual de una *startup* basándose en el retorno esperado por el inversor en el momento de su salida de la empresa. Los componentes clave para realizar esta valoración son:

1. Tamaño de la inversión.
2. Expectativas del inversor sobre el retorno del capital invertido.
3. Estimación del valor de la *startup* en el momento de la *salida (exit value)*, que se calcula a partir de la Tasa Interna de Retorno (TIR) que el inversor espera, y conforme a los estándares del mercado.

Este método proporciona una valoración de la empresa en un momento específico, en función de una transacción particular.

Es importante considerar que el capital de riesgo (venture capital) busca retornos elevados debido a la alta tasa de fracaso en las *startups*. Por ejemplo, si un fondo invierte en 10 empresas, algunas fracasan, otras solo devuelven lo invertido, y solo unas pocas deben generar rendimientos suficientemente altos para asegurar que el fondo obtenga una rentabilidad global de entre el 15% y el 20%.

El inversor estima el *exit value*, que es el valor futuro de la empresa al momento de vender su participación. Este valor se puede calcular usando múltiplos de mercado o estimando los flujos de caja futuros, aunque en el caso de las *startups*, estas estimaciones son inciertas y especulativas. Una vez determinado el *exit value*, es relativamente sencillo calcular el valor *post-money* de la empresa en el momento de la inversión.

Existen dos formas principales de calcular el valor *post-money*:

1. Multiplicador del retorno de la inversión: $Post\text{-}money\ value = exit\ value / \text{m\u00faltiplo}$
2. Rentabilidad exigida (TIR): $Post\text{-}money\ value = exit\ value / (1 + TIR)^n$

3.4.2.2 Ventajas y limitaciones

Entre sus beneficios, el método es una forma simplificada que se centra en la rentabilidad esperada en las primeras etapas del proyecto, teniendo en cuenta la probabilidad de éxito. En el caso de las empresas semilla, esta probabilidad generalmente no supera el 10% al 15%.

Debido a su enfoque práctico y realista, este método resulta ser una excelente herramienta para valorar empresas en etapas iniciales. Además, al ser utilizado por inversores como *Business Angels* y *Venture Capital*, proporciona una base sólida sobre las metodologías que realmente se emplean para valorar proyectos en sus fases más tempranas (Roux, 2020).

No obstante, una complicación de este método es encontrar empresas similares para aproximar el valor terminal de la *startup* en cuestión

Se usa principalmente para evaluar empresas que ya tienen ventas recurrentes y un modelo de negocio probado, no para *startups* en sus primeras etapas, por tanto para fines de este trabajo se considera una desventaja, Se aplica desde la perspectiva de un inversor de capital riesgo (Venture Capital), quien busca rentabilidad y evalúa la empresa de manera objetiva, sin influencias emocionales, teniendo un enfoque inclinado a favor del inversor, considerando que la valuación debe ser imparcial (Martí, 2020).

Para concluir, este método, aunque está planteado desde el punto de vista para el inversor, podría resultar una herramienta útil con un criterio completo en el que se consideren ambos lados para su desarrollo, como ya se dijo, este método se basa en el retorno esperado y establece algunos criterios por los que sería conveniente para invertir en el proyecto y por tanto eso sería un aspecto importante para estimar el valor de una empresa en etapa inicial.

3.5 Métodos Cualitativos y de ponderación

3.5.1 Método Berkus

3.5.1.1 Fundamentos y aplicación

Método Berkus, es un método basado en los cinco riesgos principales a los que se enfrenta el emprendimiento, que son: riesgo de producto, riesgo tecnológico, riesgo de ejecución, riesgo de mercado y riesgo financiero. Dichos riesgos, se identifican a factores de valuación a los que se les otorga un valor por medio de un criterio analista: modelo de negocio, prototipo, habilidades del equipo fundador, relaciones estratégicas y cartera de clientes o primeras ventas. Cada factor recibe como máximo un valor de quinientos mil dólares (escenario para EE. UU. por lo que

se debe adaptar a cada país) pudiendo llegar a otorgar un valor máximo agregado total de 2.5 millones de dólares (Escartín, Marimon, Rius, Vilaseca, & Vibes, 2020).

De acuerdo con Berkus (2009), este enfoque debería poder adaptarse a cualquier tipo de empresa comercial, si su objetivo es establecer una valoración temprana, por lo que su aplicación está más enfocada para empresas que aún no generan ingresos y con potencial de alcanzar más de 20 millones de dólares en ingresos en cinco años.

Además, explica que una empresa emergente debe mantenerse en un monto lo suficientemente bajo como margen de riesgo extremo que se asume por el inversor y a su vez dar oportunidad para que la inversión logre un aumento de diez veces en valor durante su vida, sin embargo, cuando la empresa genere ingresos, el método ya no será aplicable ya que se pueden utilizar los ingresos reales para hacer proyecciones a ciertos plazos.

Donde:

Idea: se toma como factor la propia idea/modelo de negocio, si es un concepto innovador, si resuelve un problema real y si es algo por lo que la gente realmente está dispuesta a pagar.

Prototipo: analizar el comportamiento y valoraciones del consumidor

Calidad del equipo de gestión: un buen equipo podrá aportar mayor valor a través de la experiencia y aptitudes de cada miembro.

Relaciones estratégicas: como se ha financiado previamente, el equipo inversor y el propio equipo que conforma la empresa.

Tracción: la respuesta de los clientes o usuarios en lo que respecta a ventas y márgenes.

Ejemplo:

Tabla 3.

Ejemplo del Método Berkus

Valores asignados por el valuador

MÉTODO BERKUS			
Factor	Calificación	Valor base (USD)	Valoración (USD)
Idea (valor básico)	80%	\$500,000	\$400,000
Prototipo (reducción de riesgo tecnológico)	70%	\$500,000	\$350,000
Calidad del equipo de gestión (reducción de riesgo de ejecución)	60%	\$500,000	\$300,000
Relaciones estratégicas (reducción de riesgo de mercado)	70%	\$500,000	\$350,000
Tracción (reducción de riesgo de producción)	60%	\$500,000	\$300,000
TOTAL		\$2,500,000	\$1,700,000

Nota. Adaptado de *Máster Class: Evaluación y Valoración de Resultados de I+D para Procesos de Transferencia Tecnológica* (p. 37), por New Genesis, s.f.

3.5.1.2 Ventajas y limitaciones

Esta metodología se centra en los aspectos cualitativos de la empresa ya que se adapta a las empresas en etapa temprana lo que también es una ventaja, y recomienda que se aplique en su etapa *seed* (semilla), lo que es una ventaja ante otros métodos, y considera algunos elementos de riesgo que comparten las empresas emergentes y que suelen afectar a los emprendimientos, resultando una valoración con base a la calidad y la potencialidad de la idea.

Sin embargo, suele considerarse altamente subjetivo, además es probable que el analista no tenga en cuenta ciertos parámetros clave y no considera las proyecciones financieras del proyecto (Mejía & Aguilar, 2022).

El método fue ideado en un contexto de la economía de Estados Unidos, lo que significa un capital de riesgo más desarrollado a otros países, por lo que requiere adaptar los valores al ecosistema local y aun así su valor puede considerarse muy subjetivo (Bertona, 2020).

Se puede deducir que el método *Berkus* es bastante sencillo y con gran margen de aplicación en las *startups*, por ende, quizá habría que realizar unos ajustes que disminuyan la subjetividad implícita en su uso y adaptar su valor fijo al contexto nacional de la empresa.

3.5.2 Método Scorecard

3.5.2.1 Fundamentos y aplicación

Este método es uno de los más destacados para la valoración de *startups* en etapas iniciales, ya que los números y planes financieros suelen ser insuficientes. Consiste en comparar la *startup* con otras similares de la misma etapa y región, tomando como referencia un valor estándar que representa el promedio de las valoraciones de estas comparables.

A partir de ahí, se agregan porcentajes a diversos factores que se evalúan, cada uno con un rango de puntuación, como se detalla en la siguiente tabla. Estos valores se determinan según la experiencia y el análisis del valuador, quien identifica los factores que considera más relevantes. Luego, se asignan porcentajes a la *startup* en cuestión, donde 100% indica una evaluación equivalente (sin ser inferior ni superior), valores superiores a 100% reflejan una evaluación positiva y aquellos inferiores a 100% indican una valoración negativa.


Finalmente, se ponderan estos valores y se suma el resultado, lo que proporciona un factor que se multiplica por el valor estándar previamente calculado a partir de los comparables (Baurek-Karlic, 2020).

Ejemplo:

Tabla 4.

Ejemplo del Método Scorecard

Valores asignados por el



SCORECARD				
Factor	Ponderación	Rango (máx)	Empresa objetivo	Factor
Fortaleza del equipo de gestión	0-30%	30%	110%	0.33
Tamaño de oportunidad	0-25%	25%	120%	0.3
Producto/técnología	0-15%	15%	130%	0.195
Entorno competitivo	0-10%	10%	90%	0.09
Relaciones estratégicas	0-10%	10%	70%	0.07
Necesidad de financiación	0-5%	5%	70%	0.035
Otros	0-5%	5%	100%	0.05
TOTAL		100%		1.07

Nota. Adaptado de *Pre-revenue startup valuation-The Payne Scorecard Method*, por Baurek-karlic, B. (2020). <https://www.venionaire.com/news/page/6/>

PROMEDIO VALOR COMPARABLES

1.37 *Millones de Euros

$$1.37 \times 1.07 = 1.4659$$

es decir: 1,465,900.00 €

3.5.2.2 Ventajas y limitaciones

El método se basa en la comparación con el mercado, con criterios relevantes en el mundo de las *startups* según su creador, y eso ya es una ventaja sobre el método Berkus, ya que permite valorar a través de un amplio análisis aspectos financieros, comerciales, operativos, recursos humanos, entre otros, otra ventaja es el énfasis en los activos intangibles reconociendo la variación de la fuente de valor desde estos, además se utilizan indicadores asociados a proponer un análisis que abarca un mayor espectro que lo eminentemente financiero, centrándose en los activos intangibles, y por supuesto, es una herramienta con facilidad de uso y fácil lectura. Aunque se utiliza más para empresas consolidadas, puede adaptarse a empresas de distintos sectores (Urriza, 2022).

Sin embargo, Scorecard es un método que utiliza datos de mercado para llegar al valor ponderado, lo que podría significar que algunas empresas no tendrían ninguna utilidad, porque entran en nuevos mercados, lo que es una característica común entre las *startups*. Otro aspecto por mejorar es que el peso en los factores podría cargarse más al apartado de “otros” pues cada empresa es distinta y tiene peculiaridades que pueden aportar valor, por lo que este criterio englobaría más aspectos de la empresa (Comesaña, 2019).

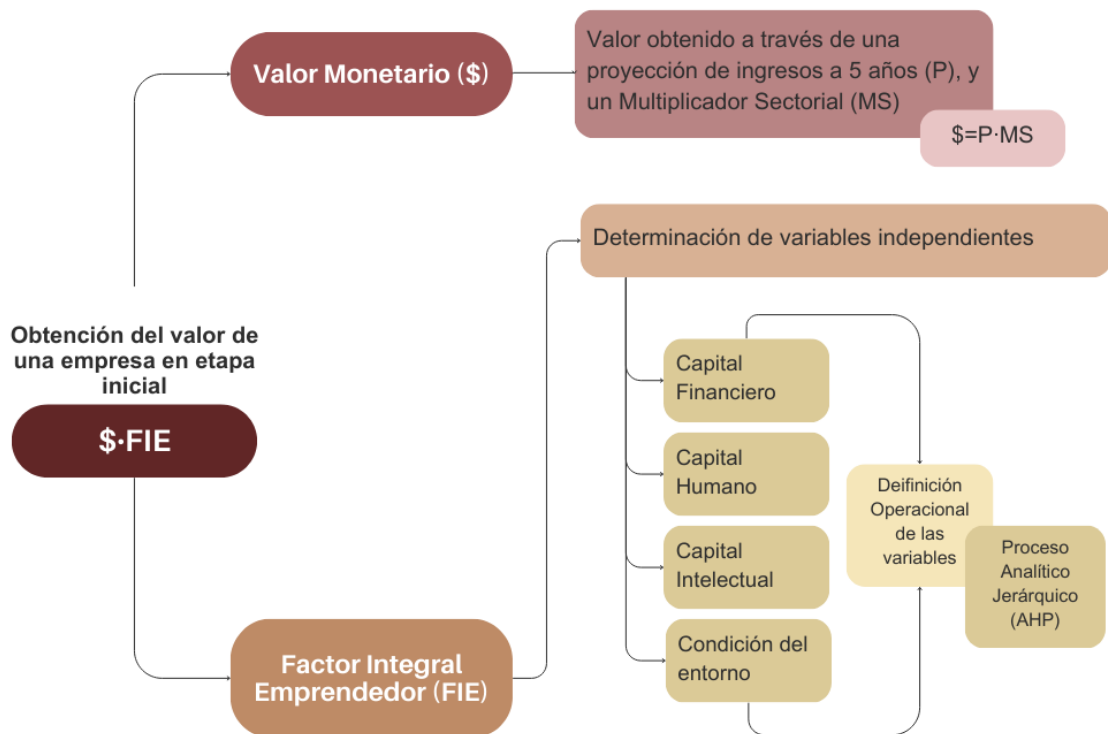
Por consiguiente, el Método Scorecard se considera altamente aplicable para las *startups* ya que considera valores de mercado y a su vez considera aspectos intangibles de la empresa a valorar, lo que hace que sea una valoración más íntegra, así como su sencillez en su desarrollo, aun cuando como ya se mencionó anteriormente podría tener algunas mejoras

4. PROPUESTA DE MÉTODO

Basándose en los métodos Berkus y Scorecard, se asigna un valor porcentual a ciertos aspectos cualitativos de la empresa. Sin embargo, en lugar de usar un valor fijo como en el método Berkus, se creará un multiplicador similar al del Scorecard. Además, se obtendrá un valor monetario a través del uso de proyección de ingresos (Valor proyectado), y ajustándolo, un factor o multiplicador sectorial (EVEBITDA, P/E ratio o EV/Ingresos) que refleje el crecimiento promedio del sector, riesgos estructurales y las preferencias de los inversionistas, las *startups* o empresas similares en etapa, sector y ubicación ya valuadas, brindando un valor estándar del sector. Como resultado tendremos la siguiente estructura.

Figura 6.

Diagrama de modelo híbrido de valuación para startups



Nota. Elaboración propia, 2025.

4.1 Estructura del modelo

A través de la Operalización de Variables, se determinarán las variables y que con base al objetivo de esta investigación y el marco teórico desarrollado serán definidas, como complemento se hará uso de Proceso analítico Jerárquico (AHP) para la ponderación normalizada de dichas variables y sus indicadores, con apoyo de expertos en la valoración de empresas así como empresarios para generar las matrices que proporcionan una escala de medición para dichas variables, como resultado, un multiplicador que se enfoca e incluye características cualitativas propias de las empresas en etapa inicial que usualmente son excluidos de su valoración y que podrían ser determinantes en su valor potencial.

Figura 7.

Modelo híbrido de valuación para startups



Nota. Elaboración propia, 2025.

$$VALUACIÓN REAL = [VP \times MS] FIE$$

Donde:

VP=Valor obtenido a través de proyección de ingresos

MS= Múltiplo Sectorial

FIE= Factor Integral Emprendedor

4.2 Determinación y ponderación de variables

La validez de los resultados y del instrumento de investigación depende de un buen manejo de las variables. La operacionalización convierte conceptos abstractos en indicadores medibles. Las variables pueden ser independientes, dependientes o intervinientes, y clasificarse como cualitativas o cuantitativas, simples o complejas. Además, para un análisis válido, debe haber al menos una variable independiente y una dependiente (Arias Gonzalez, 2021). En resumen, de acuerdo con Coronel-Carvajal (2023), los pasos para una adecuada operalización de variables son los siguientes:

1. Identificación de variables: Se determinan a partir del título, problema, objetivo o hipótesis, respondiendo a qué se estudiará. Su número depende del problema de investigación.
2. Clasificación según función:
 - Independientes: causan cambios en otras variables.
 - Dependientes: cambian por efecto de las independientes.
 - Intervinientes: median o influyen en la relación entre independientes y dependientes.
3. Definición conceptual: descripción teórica según la literatura.
4. Definición real: desglose práctico para identificar aspectos relevantes según el problema y objetivo.
5. Definición operacional: indicadores, instrumentos y procedimientos para medir la variable, según su complejidad.
6. Niveles o escalas de medición: categorías que asignan valores o grados a la variable:
 - Cuantitativas: datos numéricos medibles.
 - Cualitativas: propiedades expresadas en palabras, con posibilidad de asignar grados mediante técnicas estadísticas.

Como se revisó previamente en este trabajo (véase el punto 2.2.3), los principales aspectos que integran el ecosistema emprendedor o de *startups* son: el ámbito personal; la infraestructura a nivel local, estatal o nacional; el contexto cultural y social; el capital; el mercado; el gobierno; y las empresas del entorno que puedan influir.

Respecto a los métodos de valoración revisados en este documento, los factores más comunes para evaluar una empresa incluyen:

- Flujo de caja o capital
- Deuda
- Riesgo
- Rendimiento proyectado
- Sector de actividad
- Etapa de desarrollo de la empresa
- Crecimiento
- Condiciones del entorno
- Características del producto o servicio
- Tasa Interna de Retorno (TIR) o expectativa de rentabilidad
- Necesidades de financiación

Además, para la valoración de empresas en etapa inicial, se consideran factores adicionales como:

- Equipo fundador (experiencia, habilidades y cohesión)
- Participación de mercado y ventaja competitiva
- Propiedad intelectual (patentes, marcas, derechos)
- Modelo de negocio (sostenibilidad y escalabilidad)
- Relaciones con clientes y socios estratégicos

Para determinar un modelo práctico y asignar ponderaciones a estos factores, se organizarán las variables mencionadas y se aplicará el Proceso Analítico Jerárquico (AHP), que se describirá en este capítulo para facilitar la comprensión del método. Mediante esta herramienta y encuestas a expertos, se obtendrá un panorama crítico para definir la ponderación adecuada de cada variable. A continuación, se analizará cada variable individualmente, su aplicación y propuesta de ponderación.

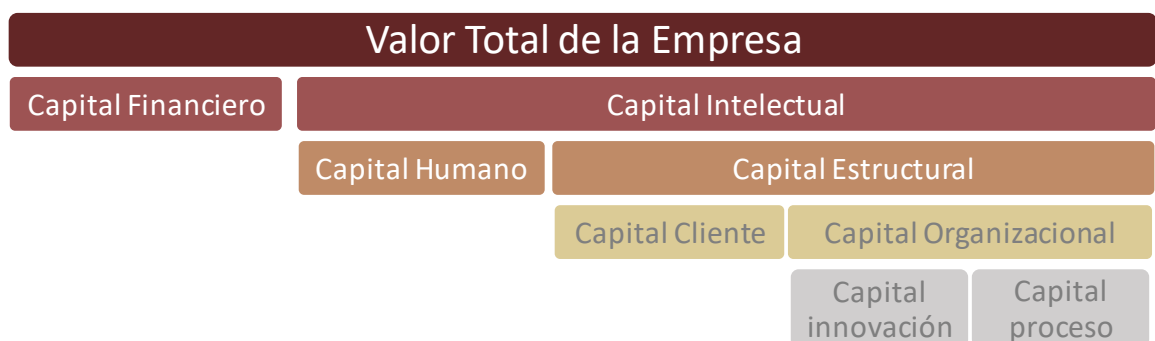
4.2.1 Aspectos del ecosistema emprendedor

Para aplicar este modelo, se agruparán las variables mencionadas en categorías que faciliten su análisis y posterior ponderación objetiva.

Tomaremos como base el Modelo de Capital de Skandia que clasifica los activos internos, externos y de mercado, facilitando la medición de los activos tangibles (Everling, 2021). Este modelo divide el valor total en Capital Financiero (activos físicos y monetarios) y Capital Intelectual, este último compuesto por Capital Humano y Capital Estructural, siendo este último, propiedad de la empresa y más fácil de evaluar. (CEUPE Centro Europeo de Posgrado, s.f.).

Figura 8.

Valor Total de la empresa



Nota. Adaptado de *Modelos de medición del capital intelectual: Navigator de Skandia*, por Centro Europeo de Posgrado (CEUPE), s.f. , <https://www.ceupe.com/blog/modelos-de-medicion-del-capital-intelectual-navigator-de-skandia.html?>

Para facilitar su análisis y ponderación, las variables se agrupan en cuatro categorías principales, como se muestra en la tabla siguiente. Esta organización permite evaluar de manera estructurada los distintos factores que influyen en la valoración de *startups* y empresas en etapa inicial.

Tabla 5.

VARIABLES cualitativas del modelo híbrido

VARIABLE	INDICADORES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
CAPITAL FINANCIERO (CF)	Sostenibilidad financiera (SF)	Capacidad de la empresa para mantenerse operativa sin depender constantemente de nueva financiación.
	Potencial de crecimiento (PC)	Escalabilidad de ingresos y posibilidad de expansión del negocio.
	Rendimiento esperado (RE)	Tasa de retorno potencial para inversionistas o fundadores.
CAPITAL HUMANO (CH)	Capacidad y cohesión del equipo (CCE)	Formación, experiencia y alineación estratégica entre los miembros clave del equipo fundador.
	Autonomía organizacional (AO)	Nivel de independencia y proactividad para ejecutar decisiones y adaptarse al entorno.
	Liderazgo y resiliencia (LR)	Habilidades para conducir el proyecto, adaptarse a retos y mantener el rumbo estratégico.
CAPITAL INTELLECTUAL (CI)	Innovación y diferenciación (IP + crecimiento) (DI)	Capacidad del producto o servicio para destacar en el mercado mediante protección intelectual o características únicas basadas en conocimiento especializado
	Fortaleza y posicionamiento de marca (FM)	Reconocimiento, confianza y lugar que ocupa la empresa en la mente de los clientes o en el sector.
	Modelo de negocio (M)	Claridad, viabilidad y escalabilidad de la forma en que la empresa genera ingresos.
CONDICIONES DEL ENTORNO	Reemplazado por Multiplicador Sectorial	Contexto sociocultural, gubernamental, sector de actividad, condiciones del mercado, proveedores y clientes, e infraestructura. A través de un múltiplo como EV/EBITDA, EV/Ventas, P/E ratio (Precio/utilidad), (PwC, EY, KPMG, CB Insights, Crunchbase, Statista, PitchBook, Valuation multiples by industry (Damodaran), BVR (Business Valuation Resources) o Capital IQ.)

Nota. Elaboración propia, 2025.

4.2.2 Ponderación de las variables seleccionadas a través del modelo AHP

El siguiente paso es determinar la ponderación de cada variable que compondrá nuestro Valor total. Para ello se utilizará el método AHP, que facilita la toma de decisiones cuando existen múltiples criterios.

El modelo AHP, desarrollado a finales de los años 60 por Thomas Saaty, es ampliamente reconocido por empresas y programas de software para la toma de decisiones. Esta metodología es útil para evaluar alternativas considerando múltiples criterios basados en la experiencia de los actores y en los datos disponibles.

El método utiliza comparaciones por pares para generar matrices que determinan prioridades entre elementos de un nivel respecto al nivel superior. Permite una descomposición jerárquica del objetivo en factores más simples y mide tanto factores subjetivos como objetivos gracias a su escala general, lo que lo hace universal. A continuación, las escalas de comparación de Saaty. (Osorio & Orejuela, 2008):

Tabla 6.

Escalas de comparación de Saaty

ESCALA	DEFINICIÓN	EXPLICACIÓN
1	Igualmente	Los dos criterios contribuyen igual al objetivo
3	Moderadamente preferida	La experiencia y juicio favorecen un poco a un criterio frente al otro
5	Fuertemente preferida	La experiencia y juicio favorecen fuertemente a un criterio frente al otro
7	Muy fuertemente preferida	Un criterio es favorecido muy fuertemente sobre el otro. En la práctica se puede demostrar su dominio
9	Extremadamente preferida	La evidencia favorece en la más alta medida a un factor frente al otro
Los números pares (2, 4, 6 y 8) son valores intermedios entre los anteriores cuando es necesario matizar		

Nota: Adaptado de *Escalas de comparación de Saaty* a través de Osorio & Orejuela (2008).

Como complemento a lo anterior, el Índice de Consistencia CI, que sirve para evaluar justamente si las comparaciones son coherentes, si la matriz es aceptable o si debiese ajustarse, la formula correspondiente se muestra a continuación:

$$CI = \frac{\lambda_{m\acute{a}x} - n}{n - 1}$$

Donde:

CI = Índice de Consistencia

$\lambda_{m\acute{a}x} = \Sigma(\Sigma\text{Columnas} \times \Sigma\text{Filas Normalizadas})$

n = Orden de la matriz

Los anteriores son datos necesarios para la determinación del Ratio de Consistencia que se obtiene de la siguiente manera:

$$RC = \frac{CI}{CR}$$

Donde:

RC = Ratio de Consistencia

CI = Índice de Consistencia

CR = Consistencia Aleatoria

Otros datos necesarios serán, el Ratio de Consistencia en relación con el tamaño de la matriz y los Valores Aleatorios para el cálculo de CI Para Diferentes Órdenes De Matrices, establecidos por Saaty, que se muestran en las siguientes tablas:

Tabla 7.*Ratio de Consistencia*

RATIO DE CONSISTENCIA	
Tamaño de la matriz	Ratio de consistencia
3	0.05
4	0.09
5 o mayor	0.1

Nota. Elaboración propia basada en el método AHP de Saaty.

Tabla 8.*Valores aleatorios para el cálculo de CI según el orden de la matriz*

Valores Aleatorios Para El Cálculo De CI Para Diferentes Órdenes De Matrices														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
0	0	0.58	0.9	1.12	1.24	1.32	1.41	1.45	1.49	1.51	1.48	1.56	1.57	1.59

Nota. Elaboración propia basada en el método AHP de Saaty.

Tabla 9.*Ejemplo de matriz de comparación pareada*

MATRIZ DE COMPARACIÓN PAREADA					
	A1	A2	A3	SUMA DE FILAS ΣF	Σ FILAS NORMALIZADA
A1	1	A1/A2	A1/A3	ΣF -A1	ΣF -A1/ ΣF TOTAL
A2	A2/A1	1	A2/A3	ΣF -A2	ΣF -A2/ ΣF TOTAL
A3	A3/A1	A3/A2	1	ΣF -A3	ΣF -A3/ ΣF TOTAL
SUMA DE COLUMNAS ΣC	ΣC -A1	ΣC -A2	ΣC -A3	ΣF TOTAL	1

Nota. Elaboración propia basada en el método AHP de Saaty.

Hasta este punto, tendremos nuestra matriz lista para hacer iteraciones buscando el dato más preciso posible, hasta que la diferencia llega a ser del orden de 10^{-8} (es decir, 0.00000001 o menos), es decir, que el vector ya no cambia prácticamente nada, lo que significa que ha convergido.

4.2.2.1 Aplicación del Proceso Analítico Jerárquico (AHP)

Una vez explicado en que consiste el modelo AHP, bajo los mismos principios se desarrollará la ponderación de los aspectos a considerar de cada variable, así como de las mismas variables.

Para determinar las ponderaciones de las variables que conforman el **Factor Integral Emprendedor (FIE)**, se aplicó de manera complementaria una encuesta a 11 profesionales del área (ANEXO A), entre ellos CEOs, especialistas en valuación de empresas y consultores en finanzas corporativas o estrategia. Del total de participantes, el **63.7 %** cuenta con más de diez años de experiencia profesional, mientras que el **54.5 %** ha participado directamente en procesos de valuación de *startups*.

Con base en sus respuestas, se establecieron los niveles de importancia correspondientes a cada variable como apoyo al proceso de ponderación, considerando la tendencia predominante entre los encuestados.

Durante la aplicación del método AHP, algunos juicios individuales generaron índices de inconsistencia elevados ($CR > 10 \%$). Para mantener la coherencia del análisis, se realizaron ajustes puntuales únicamente en los casos necesarios, mencionados en los párrafos siguientes. En los casos en que existieron empates entre las respuestas de los expertos (cuando varios valores recibieron el mismo porcentaje de selección), se eligió el puntaje más representativo o consistente, priorizando el principio de mínima intervención y preservando la interpretación original de los juicios.

En la **Matriz de Comparación Pareada de Variables Generales**, los resultados arrojaron el porcentaje mayor para importancia fuerte (5/1) en la relación CH/CI, con 36.4 %, seguida de importancia moderada (3/1) con 27.3 %, e igual importancia (1/1) con 18.2 %. Para mantener la consistencia de la matriz, se utilizó esta última relación (1/1).

En la **Matriz de Comparación Pareada de Capital Financiero**, la relación PC/RE, presentó un empate de 27.3 % entre igual importancia (1/1), importancia moderada (3/1) e importancia fuerte (5/1). Se optó por el valor 5/1, al ser el que ofreció mayor consistencia.

En la **Matriz de Comparación Pareada de Capital Humano**, la relación LR/CCE mostró un empate de 36.4 % entre importancia fuerte (5/1) e importancia moderada (3/1). Se eligió 7/1, por mostrar mejor consistencia, considerando que la relación LR/AO presentó predominancia de importancia fuerte (5/1) con 45.5 %. No obstante, al superar el 10 % de inconsistencia, se adoptó el siguiente valor por mayoría (27.3 %) correspondiente a importancia moderada (3/1), logrando así una matriz más coherente y estable.

A continuación, se presentan las matrices finales de ponderación de cada categoría, reflejando lo mencionado anteriormente.

Ponderación de Variables Generales

Tabla 10.

Matriz comparación pareada de variables generales

VARIABLES GENERALES - MATRIZ DE COMPARACIÓN PAREADA

A	CF	CH	CI	ΣF	ΣFN	$\Sigma C * \Sigma FN$
CF	1.00	0.14	0.14	1.29	0.0667	1.000000
CH	7.00	1.00	1.00	9.00	0.4667	1.000000
CI	7.00	1.00	1.00	9.00	0.4667	1.000000
ΣC	15.00	2.14	2.14	19.29	1.0000	3.000000

λ_{MAX}

Valor característico

Orden de la matriz	n=	3
Índice de consistencia	CI=	0.000000
Consistencia aleatoria	CR=	0.58
Ratio de Consistencia	RC=	0.00% < 5%

La matriz de comparación pareada es consistente

Nota. Elaboración propia, 2025.

Tabla 11.

Iteraciones de variables generales

ITERACIÓN

A ²	CF	CH	CI	ΣF	ΣFN	DIFERENCIA
CF	3.00	0.43	0.43	3.86	0.0667	0.00000000
CH	21.00	3.00	3.00	27.00	0.4667	0.00000000
CI	21.00	3.00	3.00	27.00	0.4667	0.00000000
ΣC	45.00	6.43	6.43	57.86	1.0000	

Nota. Elaboración propia, 2025.

Como ya se mencionó, se recomienda que la realizar iteraciones entre la matriz inicial y la inmediata anterior hasta que el octavo dígito decimal de la diferencia de las sumas de filas normalizadas (ΣFN) sea cero para mayor precisión, en este caso la primer multiplicación bastó para obtener una diferencia de cero. De manera que, la ponderación de **Variables Generales** es:

- **CF= 6.67 %**
- **CH= 46.67 %**
- **CI= 46.67 %**

Ponderación de Subvariables: Capital Financiero

Tabla 12.

Matriz de comparación pareada de Subvariables: Capital Financiero

CAITAL FINANCIERO - MATRIZ DE COMPARACIÓN PAREADA

A	SF	PC	RE	ΣF	ΣFN	$\Sigma C^* \Sigma FN$
SF	1.00	0.14	1.00	2.14	0.1236	1.112026
PC	7.00	1.00	5.00	13.00	0.7496	1.006590
RE	1.00	0.20	1.00	2.20	0.1269	0.887974
ΣC	9.00	1.34	7.00	17.34	1.0000	3.006590

λ_{MAX}

Valor característico

Orden de la matriz	n=	3	
Índice de consistencia	CI=	0.003295	
Consistencia aleatoria	CR=	0.58	
Ratio de Consistencia	RC=	0.57%	< 5%

La matriz de comparación pareada es consistente

Nota. Elaboración propia, 2025.

Tabla 13.

Iteraciones de subvariables: Capital Financiero

ITERACIONES

A ²	SF	PC	RE	ΣF	ΣFN	DIFERENCIA
SF	3.00	0.49	2.71	6.20	0.1189	0.00465437
PC	19.00	3.00	17.00	39.00	0.7479	0.00164293
RE	3.40	0.54	3.00	6.94	0.1332	-0.00629731
ΣC	25.40	4.03	22.71	52.14	1.0000	

A ³	SF	PC	RE	ΣF	ΣFN	DIFERENCIA
SF	9.11	1.46	8.14	18.71	0.1194	-0.00046895
PC	57.00	9.11	51.00	117.11	0.7470	0.00090675
RE	10.20	1.63	9.11	20.94	0.1336	-0.00043780
ΣC	76.31	12.20	68.26	156.77	1.0000	

A ⁴	SF	PC	RE	ΣF	ΣFN	DIFERENCIA
SF	27.46	4.39	24.54	56.39	0.1194	-0.00001756
PC	171.80	27.46	153.57	352.83	0.7470	-0.00001070
RE	30.71	4.91	27.46	63.08	0.1336	0.00002826
ΣC	229.97	36.75	205.57	472.30	1.0000	

A ⁵	SF	PC	RE	ΣF	ΣFN	DIFERENCIA
SF	82.71	13.22	73.94	169.87	0.1194	0.00000204
PC	517.57	82.71	462.66	1062.94	0.7471	-0.00000375
RE	92.53	14.79	82.71	190.03	0.1336	0.00000172
ΣC	692.82	110.72	619.31	1422.85	1.0000	

A ⁶	SF	PC	RE	ΣF	ΣFN	DIFERENCIA
SF	249.18	39.82	222.75	511.75	0.1194	0.00000006
PC	1559.23	249.18	1393.80	3202.21	0.7471	0.00000006
RE	278.76	44.55	249.18	572.49	0.1336	-0.00000013
ΣC	2087.17	333.56	1865.73	4286.46	1.0000	

A ⁷	SF	PC	RE	ΣF	ΣFN	DIFERENCIA
SF	750.69	119.97	671.05	1541.71	0.1194	-0.00000001
PC	4697.32	750.69	4198.95	9646.96	0.7471	0.00000002
RE	839.79	134.21	750.69	1724.69	0.1336	-0.00000001
ΣC	6287.80	1004.87	5620.69	12913.36	1.0000	

A ⁸	SF	PC	RE	ΣF	ΣFN	DIFERENCIA
SF	2261.53	361.42	2021.59	4644.54	0.1194	0.00000000
PC	14151.11	2261.53	12649.73	29062.37	0.7471	0.00000000
RE	2529.95	404.32	2261.53	5195.79	0.1336	0.00000000
ΣC	18942.58	3027.27	16932.84	38902.69		

Nota. Elaboración propia, 2025.

Por tanto, la ponderación de los indicadores de **Capital Financiero** queda de la siguiente manera:

- **SF= 11.94 %**
- **PC= 74.71 %**
- **RE= 13.36 %**

Ponderación de Subvariables: Capital Humano

Tabla 14.

Matriz de comparación pareada de subvariables: Capital humano

CAPITAL HUMANO - MATRIZ DE COMPARACIÓN PAREADA

A	CCE	AO	LR	ΣF	ΣFN	$\Sigma C * \Sigma FN$
CCE	1.00	0.33	0.14	1.48	0.0878	0.966006
AO	3.00	1.00	0.33	4.33	0.2578	1.117092
LR	7.00	3.00	1.00	11.00	0.6544	0.966006
ΣC	11	4 1/3	1 1/2	16.81	1.0000	3.049103

λ_{MAX}

Valor característico

Orden de la matriz	n=	3	
Índice de consistencia	CI=	0.024551	
Consistencia aleatoria	CR=	0.58	
Ratio de Consistencia	RC=	4.23%	< 5%

La matriz de comparación pareada es consistente

Nota. Elaboración propia, 2025.

Tabla 15.

Iteraciones de subvariables: Capital Humano

ITERACIONES

A ²	CCE	AO	LR	ΣF	ΣFN	DIFERENCIA
CCE	3.00	1.10	0.40	4.49	0.0876	0.00017546
AO	8.33	3.00	1.10	12.43	0.2425	0.01530043
LR	23.00	8.33	3.00	34.33	0.6699	-0.01547590
ΣC	34.33	12.43	4.49	51.25	1.0000	

A ³	CCE	AO	LR	ΣF	ΣFN	DIFERENCIA
CCE	9.06	3.29	1.19	13.54	0.0879	-0.00030398
AO	25.00	9.06	3.29	37.35	0.2426	-0.00011240
LR	69.00	25.00	9.06	103.06	0.6695	0.00041637
ΣC	103.06	37.35	13.54	153.95	1.0000	

A ⁴	CCE	AO	LR	ΣF	ΣFN	DIFERENCIA
CCE	27.25	9.88	3.58	40.71	0.0879	0.00000030
AO	75.19	27.25	9.88	112.32	0.2426	-0.00003502
LR	207.44	75.19	27.25	309.89	0.6694	0.00003472
ΣC	309.89	112.32	40.71	462.92	1.0000	

A ⁵	CCE	AO	LR	ΣF	ΣFN	DIFERENCIA
CCE	81.95	29.70	10.77	122.42	0.0879	0.00000071
AO	226.10	81.95	29.70	337.76	0.2426	0.00000034
LR	623.79	226.10	81.95	931.85	0.6694	-0.00000105
ΣC	931.85	337.76	122.42	1392.03	1.0000	

A ⁶	CCE	AO	LR	ΣF	ΣFN	DIFERENCIA
CCE	246.43	89.32	32.38	368.13	0.0879	0.00000000
AO	679.89	246.43	89.32	1015.64	0.2426	0.00000008
LR	1875.76	679.89	246.43	2802.08	0.6694	-0.00000008
ΣC	2802.08	1015.64	368.13	4185.86	1.0000	

A ⁷	CCE	AO	LR	ΣF	ΣFN	DIFERENCIA
CCE	741.03	268.59	97.35	1106.98	0.0879	0.00000000
AO	2044.44	741.03	268.59	3054.06	0.2426	0.00000000
LR	5640.46	2044.44	741.03	8425.93	0.6694	0.00000000
ΣC	8425.93	3054.06	1106.98	12586.96	1.0000	

Nota. Elaboración propia, 2025.

En consecuencia, la ponderación de **Capital Humano** es la siguiente:

- **CCE= 8.79 %**
- **AO= 24.26 %**
- **LR= 66.94 %**

Ponderación de Subvariables: Capital Intelectual

Tabla 16.

Matriz de comparación pareada de variables subvariables: Capital Intelectual

CAPITAL INTELECTUAL - MATRIZ DE COMPARACIÓN PAREADA

A	DI	FM	M	ΣF	ΣFN		ΣC*ΣFN
DI	1.00	0.33	0.14	1.48	0.0954		1.049231
FM	3.00	1.00	1.00	5.00	0.3231		0.753846
M	7.00	1.00	1.00	9.00	0.5815		1.246154
ΣC	11.00	2.33	2.14	15.48	1.0000	λMAX	3.049231

Valor característico

Orden de la matriz	n=	3		
Índice de consistencia	CI=	0.024615		
Consistencia aleatoria	CR=	0.58		
Ratio de Consistencia	RC=	4.24%	< 5%	

La matriz de comparación pareada es consistente

Nota. Elaboración propia, 2025.

Tabla 17.

Iteraciones de subvariables: Capital Intelectual

ITERACIONES

A ²	DI	FM	M	ΣF	ΣFN	DIFERENCIA
DI	3.00	0.81	0.62	4.43	0.0938	0.00154001
FM	13.00	3.00	2.43	18.43	0.3905	-0.06743771
M	17.00	4.33	3.00	24.33	0.5156	0.06589769
ΣC	33.00	8.14	6.05	47.19	1.0000	

A ³	DI	FM	M	ΣF	ΣFN	DIFERENCIA
DI	9.76	2.43	1.86	14.05	0.0976	-0.00380518
FM	39.00	9.76	7.29	56.05	0.3896	0.00090854
M	51.00	13.00	9.76	73.76	0.5127	0.00289664
ΣC	99.76	25.19	18.90	143.86	1.0000	

A ⁴	DI	FM	M	ΣF	ΣFN	DIFERENCIA
DI	30.05	7.54	5.68	43.27	0.0976	0.00006024
FM	119.29	30.05	22.62	171.95	0.3878	0.00176937
M	158.33	39.76	30.05	228.14	0.5146	-0.00182961
ΣC	307.67	77.35	58.35	443.36	1.0000	

A ⁵	DI	FM	M	ΣF	ΣFN	DIFERENCIA
DI	92.43	23.24	17.51	133.18	0.0975	0.00009857
FM	367.76	92.43	69.71	529.90	0.3879	-0.00007048
M	487.95	122.59	92.43	702.97	0.5146	-0.00002808
ΣC	948.14	238.25	179.65	1366.04	1.0000	

A ⁶	DI	FM	M	ΣF	ΣFN	DIFERENCIA
DI	284.72	71.56	53.95	410.23	0.0975	-0.00000414
FM	1133.00	284.72	214.67	1632.40	0.3880	-0.00004425
M	1502.71	377.67	284.72	2165.10	0.5146	0.00004839
ΣC	2920.44	733.95	553.35	4207.73	1.0000	

A ⁷	DI	FM	M	ΣF	ΣFN	DIFERENCIA
DI	877.06	220.42	166.18	1263.67	0.0975	-0.00000246
FM	3489.88	877.06	661.25	5028.20	0.3879	0.00000299
M	4628.78	1163.29	877.06	6669.14	0.5146	-0.00000053
ΣC	8995.73	2260.78	1704.50	12961.00	1.0000	

A ⁸	DI	FM	M	ΣF	ΣFN	DIFERENCIA
DI	2701.61	678.96	511.90	3892.47	0.0975	0.00000017
FM	10749.85	2701.61	2036.87	15488.34	0.3879	0.00000108
M	14258.11	3583.28	2701.61	20543.00	0.5146	-0.00000125
ΣC	27709.57	6963.85	5250.38	39923.81	1.0000	

A ⁹	DI	FM	M	ΣF	ΣFN	DIFERENCIA
DI	8321.77	2091.39	1576.80	11989.96	0.0975	0.00000006
FM	33112.80	8321.77	6274.18	47708.74	0.3879	-0.00000011
M	43919.24	11037.60	8321.77	63278.61	0.5146	0.00000005
ΣC	85353.81	21450.76	16172.75	122977.32	1.0000	

A ¹⁰	DI	FM	M	ΣF	ΣFN	DIFERENCIA
DI	25633.55	6442.12	4857.02	36932.68	0.0975	-0.00000001
FM	101997.35	25633.55	19326.35	146957.24	0.3879	-0.00000003
M	135284.42	33999.12	25633.55	194917.08	0.5146	0.00000003
ΣC	262915.32	66074.78	49816.91	378807.00	1.0000	

A ¹¹	DI	FM	M	ΣF	ΣFN	DIFERENCIA
DI	78959.01	19843.65	14961.07	113763.72	0.0975	0.00000000
FM	314182.41	78959.01	59530.94	452672.35	0.3879	0.00000000
M	416716.59	104727.47	78959.01	600403.06	0.5146	0.00000000
ΣC	809858.00	203530.12	153451.02	1166839.14	1.0000	

Nota. Elaboración propia, 2025.

Por ende, la ponderación de **Capital Intelectual** es la siguiente:

- **PIC= 9.75 %**
- **FM= 38.79 %**
- **MON= 51.46 %**

Resumen de Ponderación

Los resultados de las matrices finales de ponderación se presentan a continuación en la Tabla 18 a modo de resumen, mostrando los porcentajes y valores ponderados de cada indicador y variable, lo que permite visualizar su contribución relativa dentro del Factor Integral Emprendedor (FIE).

Tabla 18.

Resumen de ponderación

VARIABLE	INDICADORES	%	VALOR PONDERADO GLOBAL
CAPITAL FINANCIERO (CF) 6.67%	Sostenibilidad financiera (SF)	11.89%	0.79%
	Potencial de crecimiento (PC)	74.79%	4.99%
	Rendimiento esperado (RE)	13.32%	0.89%
CAPITAL HUMANO (CH) 46.67%	Capacidad y cohesión del equipo (CCE)	8.79%	4.10%
	Autonomía organizacional (AO)	24.26%	11.32%
	Liderazgo y resiliencia (LR)	66.94%	31.24%
CAPITAL INTELECTUAL (CI) 46.67%	Innovación y diferenciación (DI)	9.75%	4.55%
	Fortaleza y posicionamiento de marca (FM)	38.79%	18.10%
	Modelo de negocio (M)	51.46%	24.01%
			100%

Nota. Elaboración propia, 2025.

Mediante enunciados evaluativos (Tabla 19) se valorarán diversos aspectos de la empresa sujeto. La tabla anterior y la siguiente integran la rúbrica completa del Anexo B. Cada calificación se multiplicará por su Valor Ponderado Global (VPG) y se sumará para obtener la ponderación final del método AHP. Finalmente, se aplicará un ajuste de rango para determinar el Factor Integral Emprendedor (FIE).

Tabla 19.

Rúbrica de evaluación de variables y subvariables

ENUNCIADO EVALUATIVO	Nivel 1 (25%) Insuficiente	Nivel 2 (50%) Limitado	Nivel 3 (75%) Adecuado	Nivel 4 (100%) Excelente
La empresa opera sin depender constantemente de financiamiento externo.	Depende de rondas frecuentes de inversión.	Tiene algo de ingresos, pero sigue dependiendo del financiamiento.	Cubren parcialmente gastos operativos sin financiamiento.	Tiene flujo constante y autonomía financiera operativa.
La empresa tiene ingresos escalables y posibilidad de expansión.	Sin posibilidades claras de crecimiento.	Potencial limitado y dependiente de factores externos.	Escalabilidad posible en ciertas áreas o segmentos.	Modelo probado con alto potencial de expansión.
Ofrece un retorno atractivo para inversionistas o fundadores.	No proyecta retornos o son muy bajos.	Retornos inciertos o poco atractivos.	Proyecta retornos aceptables.	Altos retornos esperados y con respaldo.
El equipo fundador tiene experiencia y objetivos estratégicos comunes.	Equipo sin experiencia o desalineado.	Experiencia moderada o escasa alineación.	Equipo competente y parcialmente alineado.	Equipo consolidado, experimentado y alineado.
Muestra independencia y proactividad para adaptarse.	Dependen completamente de terceros para decisiones clave.	Autonomía parcial, con dificultad adaptativa.	Capacidad operativa básica e independiente.	Alta proactividad, toma de decisiones ágil y adaptabilidad.
Hay liderazgo efectivo ante retos y capacidad de mantener el rumbo.	Falta liderazgo, el rumbo es inestable.	Liderazgo débil o inconsistente.	Liderazgo presente, pero con áreas de mejora.	Liderazgo sólido, resiliente y estratégico.
El producto destaca por innovación o especialización difícil de replicar.	Producto genérico o fácilmente replicable.	Diferenciación débil o sin protección.	Producto con diferenciadores claros, pero sin protección legal.	Alta innovación con protección o barreras claras.
Tiene una marca reconocida y confiable.	Desconocida, sin identidad clara.	Tiene identidad, pero sin posicionamiento fuerte.	Posicionamiento incipiente o en desarrollo.	Marca sólida, confiable y con presencia clara.
El modelo de ingresos es claro, viable y escalable.	Modelo poco claro o inviable.	Modelo viable, pero con baja escalabilidad.	Modelo funcional con cierta escalabilidad.	Modelo claro, probado y altamente escalable.

Nota. Elaboración propia, 2025.

4.2.3 Ajuste de rango

Como ya se ha señalado en este trabajo, las *startups* carecen de historial operativo y los métodos tradicionales no capturan adecuadamente factores como el talento, la innovación o la flexibilidad. Autores como Damodaran (2009), en *Valuing Young, Start-up and Growth Companies: Estimation Issues and Valuation Challenges*, proponen ajustes cualitativos para lograr una valuación más realista, considerando los altos niveles de incertidumbre e intangibilidad presentes en las empresas en etapa temprana. El autor sugiere el uso de multiplicadores como correctores del riesgo y del potencial, los cuales, aplicados dentro de un rango, pueden capturar mejor la variabilidad derivada de los activos intangibles y adaptar el valor a distintas realidades empresariales.

En métodos basados en múltiplos, es común ajustar los resultados mediante rangos de ponderación, especialmente cuando existe un alto componente subjetivo. Estos rangos permiten reflejar, de manera más flexible y objetiva, las diferencias entre proyectos.

En el presente modelo se propone un rango de 0.50 a 1.50 para el multiplicador cualitativo o **Factor Integral Emprendedor**, mecanismo de ajuste que se fundamenta en la literatura académica y la práctica profesional. Diversos autores reconocen que los activos intangibles descritos en esta investigación justifican ponderaciones diferenciadas (Trugman, 2008; Hehenberger, 2015). El uso del rango permite reflejar tanto debilidades como ventajas competitivas sin comprometer la objetividad del valor estimado, buscando capturar que existe una amplia dispersión observada en el desempeño de las *startups* (Kortum & Lerner, 2000). El valor base se considera en 1.00, punto en el cual los factores cualitativos no influyen directamente sobre el valor proyectado. A partir de este, una variación de ± 0.50 permite penalizar riesgos sin anular completamente el valor, o premiar ventajas sin llegar a una sobrevaloración.

En otras palabras, en métodos basados en múltiplos es común ajustar los resultados mediante un rango de ponderación, sobre todo cuando hay información subjetiva, ya que los rangos permiten reflejar de forma más flexible y objetiva diferencias entre proyectos.

4.2.3.1 Reescalado lineal de rango

Para incorporar el Factor Integral Emprendedor (FIE), que actúa como multiplicador correctivo del valor obtenido como producto del Multiplicador Sectorial (MS) y el valor resultante de la proyección de ingresos (Valor Proyectado), se propone aplicar una transformación lineal de rango sobre el valor base del factor (normalizado entre 0 y 1) para rescatarlo al intervalo definido (0.50-1.50).

Como se mencionó anteriormente, refleja la penalización o premiación proporcional según la valuación cualitativa, sin alterar de manera extrema el valor. Así se mantiene la proporcionalidad entre valores y conserva flexibilidad para integrar las condiciones de las variables descritas anteriormente, contribuyendo a una valuación más holística y adaptable a las particularidades de una empresa en etapa inicial.

$$FIE = c + (d - c) \cdot \left(\frac{x - a}{b - a} \right)$$

Donde:

FIE= Factor Integral Emprendedor (Reescalado)

a = 0

b = 1

c = 0.50

d = 1.50

x = Valor obtenido de la suma ponderada del método AHP para Factor Integral Emprendedor

$$FIE = 0.50 + (1.50 - 0.50) \cdot \left(\frac{x-0}{1-0}\right)$$

$$FIE = 0.50 + (1.00) \cdot x$$

$$FIE = 0.50 + x$$

4.3 Definición del Multiplicador sectorial

En la presente investigación, se propone una metodología de valuación orientada a *startups* y empresas en etapa inicial, partiendo de la premisa de que los métodos tradicionales presentan limitaciones al no incorporar adecuadamente activos intangibles. Sin embargo, previo a dicho ajuste, se requiere establecer un valor monetario base que sirva de punto de partida. En este sentido, se incluye un factor sectorial como componente clave para reflejar las condiciones estructurales de la industria en la que opera la empresa objeto de valuación.

Los diversos sectores presentan sus propias dinámicas en cuanto a riesgo, tasas de crecimiento, rentabilidad esperada, capital requerido, barreras de entrada y madurez de mercado. Por ello, proyectar ingresos sin considerar las características del entorno sectorial en que se desarrollan, puede conducir a sobrevaloraciones o subvaloraciones. Así la incorporación de un múltiplo sectorial permite capturar esas diferencias y ofrecer una referencia más objetiva, útil en entornos donde la información financiera es limitada o incipiente, tal como ocurre en el caso de muchas empresas en etapa inicial.

Este enfoque se fundamenta en lo propuesto por Damodaran (2006), quien señala que las valuaciones deben ajustarse al sector debido a que las empresas no son comparables de forma transversal, reforzando este punto, Fernández (2002) destaca que los múltiplos promedio por industria son herramientas utilizadas tanto por analistas como por fondos de inversión, ya que reflejan las expectativas del

mercado en cuanto al desempeño de cada sector, en otras palabras, los múltiplos sectoriales permiten ajustar las estimaciones de valor a las condiciones propias de cada industria.

En este modelo se emplea el múltiplo sectorial como parte del cálculo inicial:

$$\text{Ingresos proyectados (VP)} \times \text{Múltiplo sectorial (MS)}$$

Este múltiplo puede tomarse de indicadores como EV/Ingresos o EV/EBITDA promedio por sector, publicados en fuentes reconocidas como NIMBO, Damodaran Online de acceso libre, u otras fuentes con suscripción como Kroll Valuation Handbook, Pitchbook o CB Insights, lo que permite establecer un rango de referencia razonable para estimar el valor base de la empresa, es importante mencionar que para la aplicación de este modelo se usará EV/Ingresos que además de ser usado comúnmente para *startups* en este modelo será multiplicador de un valor resultante de la proyección de ingresos, lo que mantiene coherente esta relación .

En conclusión, el multiplicador o factor sectorial representa el múltiplo promedio del sector al que pertenece la *startup*, captura la valoración general, considerando aspectos como competencia, demanda, regulación y tendencias sectoriales, por lo que al multiplicar los ingresos proyectados por este factor se incorpora directamente las condiciones del entorno y mercado, reflejando la realidad económica y las condiciones específicas del sector. Así el valor obtenido es un valor más realista y adaptado a su contexto.

4.3.1 Obtención del Multiplicador Sectorial

Como ya se mencionó anteriormente, este multiplicador se puede obtener de fuentes reconocidas sobre todo a nivel internacional, caso en que es más fácil obtener la información con acceso gratuito o acceso de suscripción. En el caso de México, podemos obtener la información necesaria para calcular el multiplicador a

través de fuentes como la Bolsa Mexicana de Valores (BMV); Bolsa Institucional de Valores (BIVA); o NIMBO un portal internacional que brinda datos de mercado propios, completos y actualizados con ofertas de compras reales para PYME, que brinda múltiplos del sector; otras opciones son los reportes de casas de bolsa y firmas de inversión, basadas en investigaciones propias de las empresas que los publican, sin embargo, aunque algunos reportes son públicos, otros requieren suscripción; también hay opciones de bases de datos a las que únicamente se accede a través de la suscripción, como *Crunchbase* y *PitchBook*.

4.4 Proyección de ingresos

La valuación de *startups* presenta una alta complejidad, principalmente porque estas empresas suelen operar con pérdidas o con márgenes reducidos, y carecen de datos operativos sólidos. Esto vuelve poco confiables métricas tradicionales como la utilidad neta o el EBITDA proyectado, limitando así el uso de métodos como el Flujo de Caja Descontado (FCD). Además, la alta tasa de mortalidad de estas empresas es un factor que también debe considerarse. Por esta razón, Damodaran (2009, pág. 2) recomienda utilizar datos internos, como la proyección de ingresos, como base para su valuación.

En este contexto, la proyección de ingresos se considera una base más estable y relevante, ya que permite reflejar la capacidad comercial y el potencial de crecimiento del modelo de negocio, aun en ausencia de rentabilidad (KPMG, 2021).

Como se abordó en el capítulo 3, dentro del enfoque de mercado, específicamente en el método de múltiplo, uno de los indicadores disponibles es el EV/Ingresos. No obstante, el modelo planteado en esta investigación no aplica este múltiplo como suele hacerse en el método de comparables, sino que lo adapta como una variación del enfoque. En lugar de comparar directamente con empresas similares, se emplea un múltiplo representativo del sector, que permite ajustar el

valor proyectado de ingresos a las condiciones del entorno en que opera la empresa.

En el caso de las *startups*, esta proyección no solo permite vincular las expectativas del mercado con el dimensionamiento de costos a escala, sino que también funge como punto de partida para el cálculo de flujos de caja, elemento esencial en metodologías como el FCD (enfoque de ingresos). De este modo, su genera valuaciones más realistas y adaptadas a la incertidumbre inherente de las *startups*.

Uno de los elementos más relevantes dentro del proceso de valuación es la proyección de los beneficios futuros que se utilizan en el enfoque de ingresos (Trugman, 2008). La proyección de ingresos constituye una herramienta esencial en los modelos de valuación, ya que permite estimar los flujos futuros a partir de variables operativas clave. Según (Pinto, Henry, Robinson, & Stowe, 2010) una estimación adecuada se basa en el pronóstico de ventas y precios por unidad, utilizando supuestos explícitos que deben reflejar tanto las condiciones del entorno competitivo como del contexto económico general. Además, estos pronósticos pueden incorporar factores cualitativos y cuantitativos, lo que permite al analista ajustar las expectativas de crecimiento con base en indicadores relevantes para el sector o el modelo de negocio evaluado. Este enfoque no solo respalda el uso de un múltiplo sectorial como herramienta de ajuste contextual, sino también la integración de variables cualitativas al valor estimado, tal como se plantea en el modelo desarrollado en esta investigación.

5. APLICACIÓN A CASOS PRÁCTICOS

Para la aplicación del modelo propuesto, se seleccionaron casos prácticos correspondientes a empresas en etapa inicial. Este tipo de empresas representa un escenario típico dentro del ecosistema emprendedor actual, caracterizado por alta incertidumbre, dependencia de activos intangibles y limitada información financiera histórica. o que permite evaluar de manera más clara la pertinencia y utilidad del modelo híbrido desarrollado en esta investigación.

5.1 CASO PRÁCTICO 01: JÜSTO

5.1.1 Datos de la empresa

Se trata de una empresa mexicana, con un modelo de supermercado 100% en línea, sin tienda física ni intermediarios y entregan a domicilio (Serta, 2025), fue fundada en 2019 por Ricardo Weder, este super ofrece más de 5,000 productos en categorías como frutas, verduras, abarrotes, limpieza y cuidado persona, que entrega el mismo día o permite la programación hasta con 30 días de anticipación.

El crecimiento de su mercado ocurrió durante la pandemia de COVID-19 aceleró la adopción del comercio electrónico, aumentando las visitas a supermercados en línea un 200%, con ello la competencia también creció y actualmente se enfrentan a plataformas como Cornershop (Uber), Rappi, YEMA, y supermercados tradicionales como Walmart y Soriana que han fortalecido sus canales digitales. Jüsto se enfoca en precios competitivos, calidad en la entrega y desarrollo tecnológico interno para mejorar procesos y escalar operaciones (Riquelme, 2020). Su presencia geográfica es en México, Brasil, Colombia y Chile.

De acuerdo con el perfil de Jüsto en LinkedIn, el tamaño de la empresa es de entre 1,001-5,000 empleados y 1,007 miembros asociados (Jüsto, 2025).

5.1.2 Proyección de Ingresos

Cabe mencionar que la obtención de datos para la proyección de ingresos es más complicada en empresas privadas que en aquellas que cotizan en bolsa, debido a la limitada disponibilidad de información. Esto es natural, ya que las empresas que cotizan suelen tener un mayor grado de madurez, característica que generalmente no poseen las empresas objeto de esta investigación. Sin embargo, en el ámbito académico este es un desafío común, mientras que, en la práctica profesional, estos datos suelen ser proporcionados por la empresa al profesional encargado, bajo acuerdos de confidencialidad adecuados.

1. Determinar ingresos

Debido a la falta de datos oficiales públicos sobre los ingresos anuales de Jüsto, se realizó una consolidación de estimaciones provenientes de diversas fuentes independientes y plataformas especializadas. Estas estimaciones permiten situar la facturación anual de la empresa en un rango aproximado que resulta útil para análisis financieros y sectoriales.

- Según Owler (2024), plataforma que utiliza datos comunitarios y estimaciones externas, Jüsto registra un rango estimado de ingresos anuales entre 5 y 25 millones de dólares (USD). Aunque esta cifra presenta un rango amplio, ofrece una referencia inicial sobre la escala financiera de la *startup*.
- Similarweb (2025), que utiliza modelos analíticos basados en tráfico web y datos de usuario, estima un rango más acotado de ingresos para Jüsto, ubicándolos entre 15 y 25 millones de dólares (USD) anuales.
- De manera complementaria, la plataforma Impact & Innovation by Dealroom (2025), reportó ingresos aproximados de 14.7 millones de dólares (USD) en 2020, cifra puntual que coincide con la estimación de Similarweb y se ubica dentro del rango proporcionado por Owler.

- Finalmente, SignalHire (2025) que ofrece estimaciones similares a Owler, sitúa el rango de ingresos de Jüsto entre 5 y 25 millones de dólares (USD) anuales.

En conjunto, estas estimaciones convergen en un rango aproximado de 14.7 a 25 millones de dólares (USD) en ingresos anuales para Jüsto. La variabilidad en los datos se debe principalmente a las diferencias en las metodologías utilizadas por cada plataforma, que incluyen análisis de tráfico web, bases de datos comunitarias, estimaciones de crecimiento y modelos estadísticos propios. Aunque ninguna de estas cifras proviene directamente de fuentes oficiales de la empresa, su uso en conjunto proporciona una base razonable para la evaluación financiera en contextos académicos y profesionales.

Para fines académicos, se realiza el ejercicio de calcular un valor promedio tomando en cuenta los promedios de los rangos reportados por cada fuente. Este promedio sirve como cantidad base para la proyección de ingresos de la *startup*.

El cálculo se realiza sumando los valores mínimos y máximos, y dividiendo entre el número total de puntos considerados, de la siguiente manera:

$$INGRESOS = \frac{15 + 20 + 14.7 + 15}{4} = 16.18 \text{ MDD}$$

Por lo tanto, para el análisis y proyección, se utilizará como referencia un ingreso anual aproximado de 16.18 millones de dólares (USD), reflejando un valor representativo dentro de los rangos estimados.

2. Determinar Tasas de Crecimiento Anual (CAGR)

Paul Graham (2012) señala que una buena tasa de crecimiento semanal para *startups* es del 5-7%, considerando 10% como excepcional y 1% como señal de oportunidad. Estas cifras, aunque no constantes, equivalen a tasas anuales compuestas que van desde un 67.8% (1% semanal) hasta más de 12,000% (10%

semanal). Graham recomienda medir el crecimiento a través de los ingresos, variable clave en la valoración de empresas en etapas tempranas.

En un análisis de *Institutional Venture Partners*, citado por RenderMedia Company (2020), sobre 70 *startups* que salieron a bolsa, se observó que aquellas con ventas entre 1 y 25 MDD crecieron en promedio 133% anual, mientras que las que tenían ventas entre 150 y 500 MDD crecieron 38%. De ellas, 69 crecieron más del 20% anual de las cuales 54 tuvieron crecimiento de más del 30%. Este patrón confirma que las tasas de crecimiento más altas son características de las etapas iniciales, disminuyendo conforme la empresa madura y busca sostenibilidad.

De forma similar, Equidam (2025), a partir de datos de más de 140,000 *startups*, reporta tasas promedio de 522%, 236% y 136% para los tres primeros años respectivamente. En particular, el sector “*Alimentos y Bebidas*” muestra un rango anual entre 147% y 387%, al cual corresponde la *startup* **Jüsto**.

Por otra parte, el mercado mexicano de **grocery e-commerce** representa actualmente el 6.4% del total de comercio electrónico, con una proyección de crecimiento anual compuesto de 27.6% para 2025–2029 (eCommerceDB, 2025).

Finalmente, en un análisis del sector SaaS, (Eleken, 2025) a través del artículo de Natalia Borysko y Maksym Chervynskyi, señala que las *startups* respaldadas por capital de riesgo presentan un crecimiento anual cercano al 25%, mientras que las empresas que se financian principalmente con recursos propios promedian 23%, con casos de empresas menores a 1 MDD que superan el 50%. Aunque no corresponde directamente al sector de Jüsto, este dato refuerza la idea de que los crecimientos explosivos son propios de las primeras etapas y que posteriormente tienden a estabilizarse.

Jüsto, con aproximadamente seis años de operación, ha superado la fase de crecimiento exponencial típica de *startups* jóvenes y se encuentra en una etapa de consolidación. La evidencia indica que las tasas de crecimiento tienden a estabilizarse conforme la empresa madura. Considerando el crecimiento promedio

proyectado del sector de *grocery e-commerce* en México y la posición competitiva de Jüsto, se adopta un rango de crecimiento anual compuesto de 27% a 35%. La proyección de ingresos a cinco años se realizará mediante regresión lineal simple dentro de este rango, reflejando la desaceleración progresiva propia de empresas consolidadas.

Las mismas tasas de crecimiento utilizadas para Jüsto se aplican también a los casos prácticos de Rappi y Cornershop, con el fin de mantener coherencia metodológica y permitir una comparación consistente entre empresas del sector de *delivery* y *grocery e-commerce* en México. Si bien cada empresa presenta características particulares y niveles de madurez distintos, adoptar un rango uniforme de crecimiento anual compuesto permite reflejar de manera razonable las tendencias sectoriales y la desaceleración típica que ocurre a medida que las empresas se consolidan, asegurando que la proyección de ingresos sea comparable y congruente dentro del análisis de valuación.

3. Generar la proyección de ingresos a 5 años

Tabla 20.

Proyección de ingresos: Jüsto

PROYECCIÓN: JÜSTO			
AÑO		CAGR (%)	INGRESOS
6	2025 (ACTUAL)		16.18
7	2026	35.00%	21.84
8	2027	33.00%	29.05
9	2028	31.00%	38.06
10	2029	29.00%	49.09
11	2030	27.00%	62.35
PROMEDIO			40.08

Nota. Elaboración propia, 2025.

Donde CAGR= Tasa de Crecimiento Anual Compuesto

Por tanto, **los ingresos proyectados de Jüsto son 40.08 MDD.**

5.1.3 Múltiplo Sectorial

Para la estimación del múltiplo sectorial (EV/Ingresos), se utilizaron exclusivamente empresas listadas en la Bolsa Mexicana de Valores pertenecientes al sector de autoservicios (WALMEX, CHDRAUI, SORIANA), ya que ofrecen representatividad del contexto macroeconómico, normativo y financiero del mercado mexicano.

Si bien Jüsto posee un modelo de negocio diferenciado (100% digital, con logística interna), estas características se reconocen posteriormente a través del multiplicador cualitativo diseñado para ajustar la valoración conforme a sus intangibles estratégicos.

Sin embargo, si fuera el caso y ninguna empresa que sea del sector cotice en la Bolsa de Valores Mexicana o simplemente no haya alguna representativa que sea publica en las diversas bases de datos financieras, se pueden usar alternativas internacionales.

Obtener el múltiplo EV/Ingresos, requiere de datos como ingresos, capital bursátil y deuda neta de diversas empresas representativas del sector de la empresa a valuar.

En este ejercicio, se desarrollará paso a paso su cálculo para la primera empresa usado como ejemplo de su obtención, sin embargo, por practicidad los múltiplos del resto de empresas se pondrán directamente en tablas, deduciendo que su proceso para llegar al cociente será muy similar al ejemplo.

$$\text{Multiplo Sectorial} = \frac{EV}{\text{Ingresos}}$$

Donde:

EV= Suma de capitalización bursátil y deuda neta

Ingresos= Ingresos acumulados del periodo actual (12 meses)

Para este análisis y obtención de múltiplo sectorial se utilizará la base de datos de la Bolsa Mexicana de Valores (BMV), ya que es de acceso gratuito y permite consultar información por sector o mediante la clave de cotización de la empresa, en caso de conocerla.

WALMART DE MÉXICO (WALMEX)

1. Ingresos

El dato de ingresos actualizados o del periodo de 12 meses más reciente, se obtiene a través de BMV, en archivos financieros de la empresa, en este caso, se usó el archivo “[700003] Datos informativos- Estado de resultados 12 meses” del Informe XBRL IFRS 2025-01 (WAL-MART DE MEXICO, S.A.B. DE C.V., 2025) con el siguiente valor:

Ingresos = 973, 288, 486 Miles de Pesos MXN

Figura 9.

Estado de resultados de Walmart de México, S.A.B. de C.V. (2025)

Clave de cotización ⓘ WALMEX Wal-Mart de México S.A.B. de C.V.

Número De Trimestre ⓘ 1 Consolidado ⓘ Si

Fecha de cierre del periodo sobre el que se informa ⓘ 2025-03-31

Cantidades monetarias expresadas en Miles

[700003] Datos informativos- Estado de resultados 12 meses

Concepto	Año actual MXN 2024-04-01 - 2025-03-31	Año anterior MXN 2023-04-01 - 2024-03-31
Datos informativos del estado de resultados [sinopsis] ⓘ		
Ingresos ⓘ	973,288,486	906,641,841

Nota. Captura de pantalla de *Estado de Resultados de Walmart*, por Walmart de México, S.A.B. de C.V. (2025). Consultado el 27 de mayo de 2025 en https://www.bmv.com.mx/docs-pub/visor/visorXbrl.html?docins=../ifrsxbrl/ifrsxbrl_1459101_2025-01_1.zip#/visorXbrl

2. Capitalización bursátil

Se obtiene del producto del número de acciones en circulación de la empresa por el precio actual de la acción. Estos datos son obtenidos de los datos oficiales publicados como las Estadísticas De Operación de WAL-MART DE MEXICO, S.A.B. DE C.V (2025), que también se encuentran la página de la BMV.

Acciones en circulación 17,407,707,294

Precio último hecho: 65.52

Capitalización Bursátil =

Número de acciones × Precio actual por acción

$$17,407,707,294 \times \$65.52 = \$1,140,607,385,582.88$$

Capitalización bursátil= 1,140,607,385,582.88 pesos MXN

≈ 1, 140,607,386 Miles de Pesos MXN

Figura 10.

Estadísticas de operación de Walmart de México, S.A.B. de C.V. (2025)



COTIZACIONES SERIE

Fecha	27/05/2025
Volumen de Venta	16079
Postura de venta	65.53
Volumen de Compra	2592
Postura de Compra	65.52
Preco último Hecho	65.52
PPP	65.56
Preco Anterior	65.49
Variación	0.106887
Volumen Operado	9067762
Máximo	67.34
Mínimo	65.1
Último Año Anterior	N/A
Max. Año Anterior	72.88
Mín. Año Anterior	51.89

INDICADORES SERIE

Acciones en Circulación	17,407,107,294
-------------------------	----------------

Nota. Captura de pantalla de *Estadísticas de Operación de Walmart*, por Walmart de México, S.A.B. de C.V. (2025). Consultado el 27 de mayo de 2025 en

<https://www.bmv.com.mx/es/emisoras/estadisticas/WALMEX-5214>

3. Deuda Neta

A través del archivo “[210000] Estado de situación financiera, circulante/no circulante” o el balance general, publicado en el mismo informe de WALMEX (2025), ahí se extraen datos como: deuda bancaria, arrendamientos financieros, créditos bancarios, bonos, papeles comerciales y documentos por pagar a corto/largo plazo o cualquier otra línea que indique pasivo con costo, la suma de ellos da como resultado la **Deuda Total**, y por otro lado en activos circulantes se encuentra **Efectivo y equivalentes de efectivo**, con estos dos datos se deduce la diferencia, es decir la **Deuda Neta**.

$$Deuda\ Neta = Deuda\ total - Efectivo\ y\ equivalentes\ de\ efectivo$$

$$Deuda\ total = 4,861,019 + 74,812,289 = 79,673,308$$


$$Efectivo\ y\ equivalentes\ de\ efectivo: 23,941,316$$

$$Deuda\ Neta = 79,673,308 - 23,941,316$$

$$Deuda\ Neta = 55,731,992\ Miles\ de\ Pesos\ MXN$$

Figura 11.

Estado de situación financiera: efectivo y equivalentes de efectivo de Walmart de México, S.A.B. de C.V. (2025)

Bolsa Mexicana de Valores S.A.B. de C.V. 

Clave de cotización ⓘ WALMEX Wal-Mart de México S.A.B. de C.V.
 Número De Trimestre ⓘ 1 Consolidado ⓘ Si
 Fecha de cierre del periodo sobre el que se informa ⓘ 2025-03-31

Cantidades monetarias expresadas en Miles

[210000] Estado de situación financiera, circulante/no circulante

Concepto	Cierre Periodo Actual MXN 2025-03-31	Cierre Año Anterior MXN 2024-12-31
Estado de situación financiera [sinopsis] ⓘ		
Activos [sinopsis] ⓘ		
Activos circulantes[sinopsis] ⓘ		
Efectivo y equivalentes de efectivo ⓘ	23,941,316	36,513,582

Nota. Captura de pantalla de *Estado de Situación Financiera: Efectivo y equivalentes de efectivo de Walmart*, por Walmart de México, S.A.B. de C.V. (2025). Consultado el 27 de mayo de 2025 en https://www.bmv.com.mx/docs-pub/visor/visorXbrl.html?docins=../ifrsxbrl/ifrsxbrl_1459101_2025-01_1.zip#/visorXbrl

Figura 12.

Estado de situación financiera: pasivos de Walmart de México, S.A.B. de C.V. (2025)

Clave de cotización ⓘ WALMEX Wal-Mart de México S.A.B. de C.V.

Número De Trimestre ⓘ 1 Consolidado ⓘ Si

Fecha de cierre del periodo sobre el que se informa ⓘ 2025-03-31

Cantidades monetarias expresadas en Miles

[210000] Estado de situación financiera, circulante/no circulante

Concepto	Cierre Periodo Actual MXN 2025-03-31	Cierre Año Anterior MXN 2024-12-31
Capital Contable y Pasivos [sinopsis] ⓘ		
Pasivos [sinopsis] ⓘ		
Pasivos Circulantes [sinopsis] ⓘ		
Otros pasivos financieros a corto plazo ⓘ	0	0
Pasivos por arrendamientos a corto plazo ⓘ	4,861,019	4,735,116
Otros pasivos no financieros a corto plazo ⓘ	0	0
Total de pasivos circulantes distintos de los pasivos atribuibles a activos mantenidos para la venta ⓘ	148,876,622	173,588,189
Pasivos atribuibles a activos mantenidos para la venta ⓘ	0	0
Total de pasivos circulantes ⓘ	148,876,622	173,588,189
Pasivos a largo plazo [sinopsis] ⓘ		
Otros pasivos financieros a largo plazo ⓘ	0	0
Pasivos por arrendamientos a largo plazo ⓘ	74,812,289	74,994,788
Otros pasivos no financieros a largo plazo ⓘ	0	0
Total de pasivos a Largo plazo ⓘ	87,251,381	87,429,407
Total pasivos ⓘ	236,128,003	261,017,596
Total de capital contable y pasivos ⓘ	479,602,940	493,893,065

Nota. Captura de pantalla de *Estado de Situación Financiera: Pasivos de Walmart*, por Walmart de México, S.A.B. de C.V. (2025). Consultado el 27 de mayo de 2025 en https://www.bmv.com.mx/docs-pub/visor/visorXbrl.html?docins=../ifrsxbrl/ifrsxbrl_1459101_2025-01_1.zip#/visorXbrl

4. Obtención del Enterprise Value (EV)

$$EV = \text{Capitalización bursátil} + \text{Deuda neta}$$

$$EV = 1,140,607,386 + 55,731,992$$

$$EV = 1,196,339,378 \text{ Miles de Pesos MXN}$$

5. Cálculo del Múltiplo Sectorial de WALMEX

$$\frac{EV}{Ingresos} = \frac{1,196,339,378}{973,288,486} = 1.2292$$

$$EV/Ingresos \approx 1.23$$

GRUPO CHEDRAUI


1. Ingresos

El dato de ingresos actualizados o del periodo de 12 meses más reciente, se obtiene a través de BMV, en archivos financieros de la empresa, en este caso, se usó el archivo “[700003] Datos informativos- Estado de resultados 12 meses” del Informe XBRL IFRS 2025-01 (GRUPO COMERCIAL CHEDRAUI, S.A.B. DE C.V., 2025) con el siguiente valor:

Ingresos = 291,361,002 Miles de Pesos MXN

Figura 13.

Estado de resultados de Grupo Comercial Chedraui, S.A.B. de C.V. (2025)

Bolsa Mexicana de Valores S.A.B. de C.V. 

Clave de cotización ⓘ CHDRAUI CHDRAUI
Número De Trimestre ⓘ 1 Consolidado ⓘ Si
Fecha de cierre del periodo sobre el que se informa ⓘ 2025-03-31
Cantidades monetarias expresadas en Miles

[700003] Datos informativos- Estado de resultados 12 meses

Concepto	Año actual MXN 2024-04-01 - 2025-03-31	Año anterior MXN 2023-04-01 - 2024-03-31
Datos informativos del estado de resultados [sinopsis] ⓘ		
Ingresos ⓘ	291,361,022	263,472,171

Nota. Captura de pantalla de *Estado de Resultados de Chedraui*, por Grupo Comercial Chedraui, S.A.B. de C.V. (2025). Consultado el 16 de junio de 2025 en

https://www.bmv.com.mx/docs-pub/visor/visorXbrl.html?docins=../ifrsxbrl/ifrsxbrl_1459203_2025-01_1.zip#/visorXbrl

2. Capitalización bursátil

Se obtiene del producto del número de acciones en circulación de la empresa por el precio actual de la acción. Estos datos son obtenidos de los datos oficiales publicados como las Estadísticas De Operación de (GRUPO COMERCIAL CHEDRAUI, 2025), que también se encuentran la página de la BMV.

Acciones en circulación 960,926,915

Precio ultimo hecho: 144.48

Capitalización Bursátil =

Número de acciones × Precio actual por acción

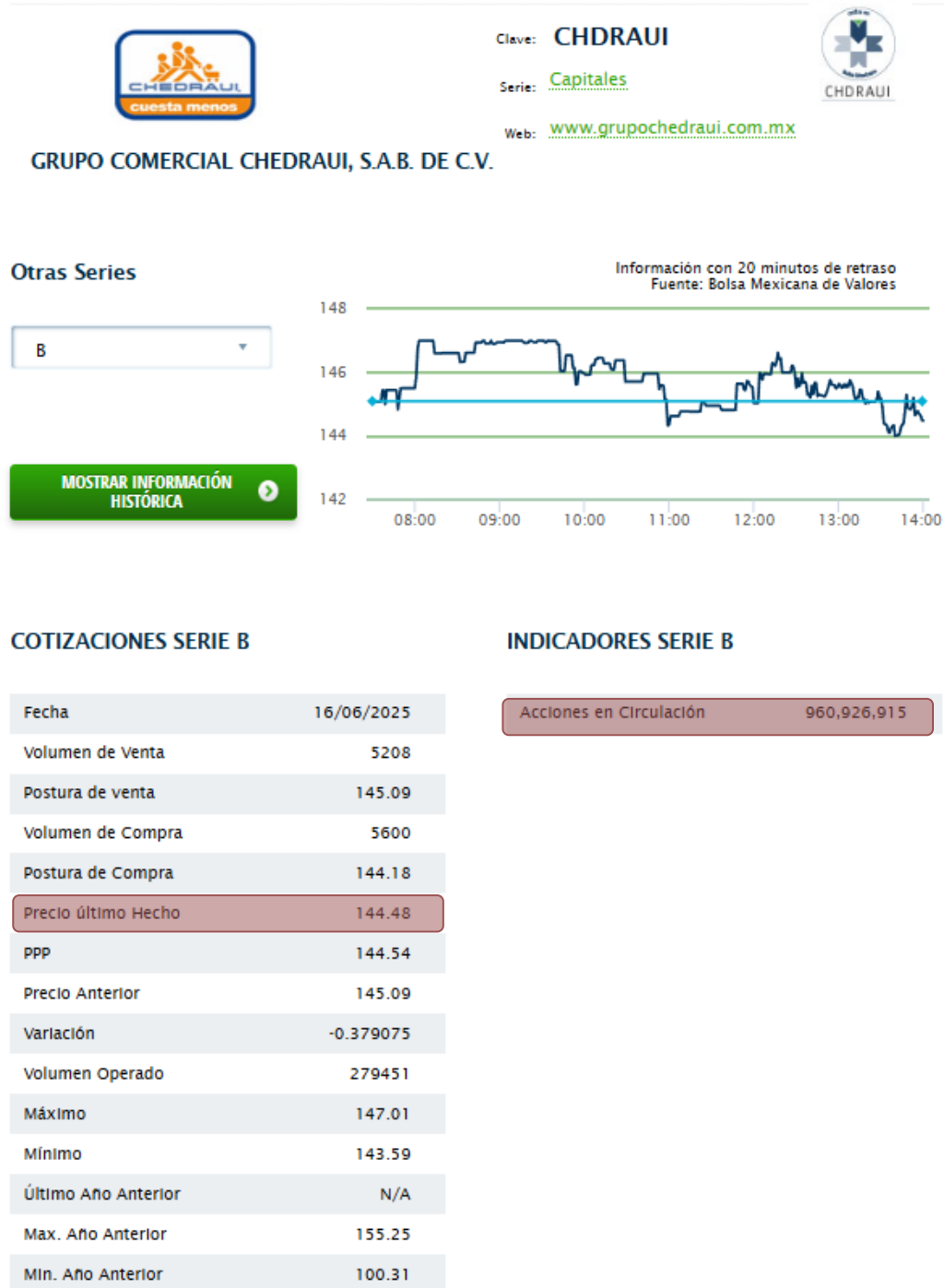
$960,926,915 \times \$114.48 = \$138,834,720,679.20$

Capitalización bursátil= 138,834,720,679.20 pesos MXN

≈ 138,834,720 Miles de Pesos MXN

Figura 14.

Estadísticas de operación de Grupo Comercial Chedraui, S.A.B. de C.V. (2025)



Nota. Captura de pantalla de *Estadísticas de Operación de Chedraui*, por Grupo Comercial Chedraui, S.A.B. de C.V. (2025). Consultado el 16 de junio de 2025 en

<https://www.bmv.com.mx/es/emisoras/estadisticas/CHDRAUI-5209>

3. Deuda Neta

A través del archivo “[210000] Estado de situación financiera, circulante/no circulante” o el balance general, publicado en el mismo informe de CHEDRAUI (2025), ahí se extraen datos como: deuda bancaria, arrendamientos financieros, créditos bancarios, bonos, papeles comerciales y documentos por pagar a corto/largo plazo o cualquier otra línea que indique pasivo con costo, la suma de ellos da como resultado la **Deuda Total**, y por otro lado en activos circulantes se encuentra **Efectivo y equivalentes de efectivo**, con estos dos datos se deduce la diferencia, es decir la **Deuda Neta**.

$$Deuda\ Neta = Deuda\ total - Efectivo\ y\ equivalentes\ de\ efectivo$$

$$Deuda\ total = 3,267,734 + 2,846,886 + 10,595,602 + 51,889,823$$

$$Deuda\ total = 68,600,045$$

$$Efectivo\ y\ equivalentes\ de\ efectivo: \$10,728,542$$

$$Deuda\ Neta = 58,600,045 - 10,728,542$$

$$Deuda\ Neta = 57,871,503\ Miles\ de\ Pesos\ MXN$$

Figura 15.

Estado de situación financiera: efectivo y equivalentes de efectivo de Grupo Comercial Chedraui, S.A.B. de C.V. (2025)

Clave de cotización ⓘ CHDRAUI CHDRAUI
Número De Trimestre ⓘ 1 Consolidado ⓘ Si
Fecha de cierre del periodo sobre el que se informa ⓘ 2025-03-31
Cantidades monetarias expresadas en Miles

[210000] Estado de situación financiera, circulante/no circulante

Concepto	Cierre Periodo Actual MXN 2025-03-31	Cierre Año Anterior MXN 2024-12-31
Efectivo y equivalentes de efectivo ⓘ	10,728,542	13,657,483

Nota. Captura de pantalla de *Estado de Situación Financiera: Efectivo y equivalentes de efectivo de Chedraui*, por Grupo Comercial Chedraui, S.A.B. de C.V. (2025). Consultado el 16 de junio de 2025 en https://www.bmv.com.mx/docs-pub/visor/visorXbrl.html?docins=../ifrsxbrl/ifrsxbrl_1459203_2025-01_1.zip#/visorXbrl

Figura 16.

Estado de situación financiera: pasivos de Grupo Comercial Chedraui, S.A.B. de C.V. (2025)











Clave de cotización ⓘ CHDRAUI CHDRAUI

Número De Trimestre ⓘ 1 Consolidado ⓘ Si

Fecha de cierre del periodo sobre el que se informa ⓘ 2025-03-31

Cantidades monetarias expresadas en Miles

[210000] Estado de situación financiera, circulante/no circulante

Concepto	Cierre Periodo Actual MXN 2025-03-31	Cierre Año Anterior MXN 2024-12-31
Capital Contable y Pasivos [sinopsis] ⓘ		
Pasivos [sinopsis] ⓘ		
Pasivos Circulantes [sinopsis] ⓘ		
Otros pasivos financieros a corto plazo ⓘ	3,267,734	1,244,344
Pasivos por arrendamientos a corto plazo ⓘ	2,846,886	2,751,002
Otros pasivos no financieros a corto plazo ⓘ	89,696	126,761
Total de pasivos circulantes distintos de los pasivos atribuibles a activos mantenidos para la venta ⓘ	45,710,548 	51,041,322 
Pasivos atribuibles a activos mantenidos para la venta ⓘ	0	0
Total de pasivos circulantes ⓘ	45,710,548 	51,041,322 
Pasivos a largo plazo [sinopsis] ⓘ		
Otros pasivos financieros a largo plazo ⓘ	10,595,602	10,623,530
Pasivos por arrendamientos a largo plazo ⓘ	51,889,823	51,615,600
Otros pasivos no financieros a largo plazo ⓘ	50,201	22,773
Total de pasivos a Largo plazo ⓘ	64,418,099 	63,788,845 
Total pasivos ⓘ	110,128,647 	114,830,167 
Total de capital contable y pasivos ⓘ	160,851,942 	164,110,905 

Nota. Captura de pantalla de *Estado de Situación Financiera: Pasivos de Chedraui*, por Grupo Comercial Chedraui, S.A.B. de C.V. (2025). Consultado el 16 de junio de 2025 en https://www.bmv.com.mx/docs-pub/visor/visorXbrl.html?docins=../ifrsxbrl/ifrsxbrl_1459203pub/visor/visorXbrl.html?docins=../ifrsxbrl/ifrsxbrl_1459203

4. Obtención del Enterprise Value (EV)

$$EV = \text{Capitalización bursátil} + \text{Deuda neta}$$

$$EV = 138,834,720 + 57,871,503$$

$$EV = 196,631,887 \text{ Miles de Pesos MXN}$$

5. Cálculo del múltiplo Sectorial de CHDRAUI

$$\frac{EV}{Ingresos} = \frac{196,631,887}{291,361,022} = 0.675$$

$$EV/Ingresos \approx 0.68$$

SORIANA


1. Ingresos

El dato de ingresos actualizados o del periodo de 12 meses más reciente, se obtiene a través de BMV, en archivos financieros de la empresa, en este caso, se usó el archivo “[700003] Datos informativos- Estado de resultados 12 meses” del Informe XBRL IFRS 2025-01 (ORGANIZACION SORIANA, S.A.B. DE C.V., 2025) con el siguiente valor:

Ingresos = 178,663,498 Miles de Pesos MXN

Figura 17.

Estado de resultados de Organización Soriana, S.A.B. de C.V. (2025)

Bolsa Mexicana de Valores S.A.B. de C.V. 

Clave de cotización ⓘ SORIANA SORIANA
Número De Trimestre ⓘ 1 Consolidado ⓘ Si
Fecha de cierre del periodo sobre el que se informa ⓘ 2025-03-31
Cantidades monetarias expresadas en Miles

[700003] Datos informativos- Estado de resultados 12 meses

Concepto	Año actual MXN 2024-04-01 - 2025-03-31	Año anterior MXN 2023-04-01 - 2024-03-31
Datos informativos del estado de resultados		
[sinopsis] ⓘ		
Ingresos ⓘ	178,663,498	178,590,061

Nota. Captura de pantalla de *Estado de Resultados de Soriana*, por Organización Soriana, S.A.B. de C.V. (2025). Consultado el 16 de junio de 2025 en

<https://www.bmv.com.mx/docs->

pub/visor/visorXbrl.html?docins=../ifrsxbrl/ifrsxbrl_1459857_2025-01_1.zip#/visorXbrl

2. Capitalización bursátil

Se obtiene del producto del número de acciones en circulación de la empresa por el precio actual de la acción. Estos datos son obtenidos de los datos oficiales publicados como las Estadísticas De Operación de (ORGANIZACION SORIANA, S.A.B. DE C.V., 2025), que también se encuentran la página de la BMV.

Acciones en circulación 1,800,000,000

Precio ultimo hecho: 27.38

Capitalización Bursátil =

Número de acciones × Precio actual por acción

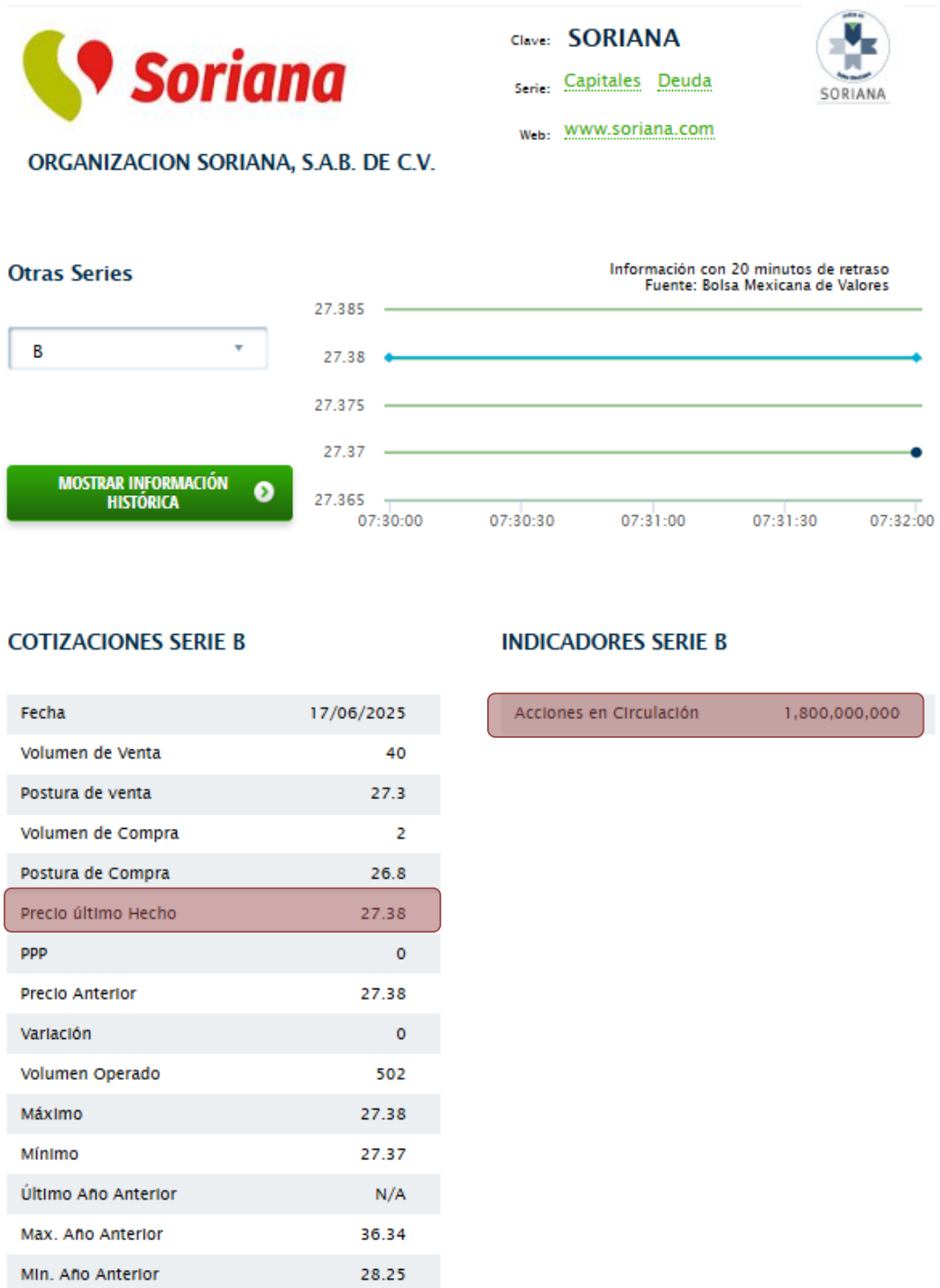
$1,800,000,000 \times \$27.38 = \$49,284,000,000$

Capitalización bursátil= 49,284,000,000 pesos MXN

≈ 49,284,000 Miles de Pesos MXN

Figura 18.

Estadísticas de operación de Organización Soriana, S.A.B. de C.V. (2025)



Nota. Captura de pantalla de *Estadísticas de Operación de Soriana*, por Organización Soriana, S.A.B. de C.V. (2025). Consultado el 16 de junio de 2025 en <https://www.bmv.com.mx/es/emisoras/estadisticas/SORIANA-5693>

3. Deuda Neta

A través del archivo “[210000] Estado de situación financiera, circulante/no circulante” o el balance general, publicado en el mismo informe de SORIANA (2025), ahí se extraen datos como: deuda bancaria, arrendamientos financieros, créditos bancarios, bonos, papeles comerciales y documentos por pagar a corto/largo plazo o cualquier otra línea que indique pasivo con costo, la suma de ellos da como resultado la **Deuda Total**, y por otro lado en activos circulantes se encuentra **Efectivo y equivalentes de efectivo**, con estos dos datos se deduce la diferencia, es decir la **Deuda Neta**.

$$Deuda\ Neta = Deuda\ total - Efectivo\ y\ equivalentes\ de\ efectivo$$

$$Deuda\ total = 6,860,045 + 636,924 + 11,500,000 + 11,419,315 = 30,416,284$$


$$Efectivo\ y\ equivalentes\ de\ efectivo: 5,015,814$$

$$Deuda\ Neta = 30,416,284 - 5,015,814$$

$$Deuda\ Neta = 25,400,470\ Miles\ de\ Pesos\ MXN$$



Figura 19.

Estado de situación financiera: efectivo y equivalentes de efectivo de Organización Soriana, S.A.B. de C.V. (2025)

Bolsa Mexicana de Valores S.A.B. de C.V. 

Clave de cotización ⓘ SORIANA SORIANA
 Número De Trimestre ⓘ 1 Consolidado ⓘ Sí
 Fecha de cierre del periodo sobre el que se informa ⓘ 2025-03-31
 Cantidades monetarias expresadas en Miles

[210000] Estado de situación financiera, circulante/no circulante

Concepto	Cierre Periodo Actual MXN 2025-03-31	Cierre Año Anterior MXN 2024-12-31
Efectivo y equivalentes de efectivo ⓘ	5,015,814 	9,615,214 







Nota. Captura de pantalla de *Estado de Situación Financiera: Efectivo y equivalentes de efectivo de Soriana*, por Organización Soriana, S.A.B. de C.V. (2025). Consultado el 16 de junio de 2025 en https://www.bmv.com.mx/docs-pub/visor/visorXbrl.html?docins=../ifrsxbrl/ifrsxbrl_1459857_2025-01_1.zip#/visorXbrl

Figura 20.

Estado de Situación Financiera: Pasivos de Organización Soriana, S.A.B. de C.V. (2025)

Clave de cotización ⓘ SORIANA SORIANA
 Número De Trimestre ⓘ 1 Consolidado ⓘ Si
 Fecha de cierre del periodo sobre el que se informa ⓘ 2025-03-31
 Cantidades monetarias expresadas en Miles

[210000] Estado de situación financiera, circulante/no circulante

Concepto	Cierre Periodo Actual MXN 2025-03-31	Cierre Año Anterior MXN 2024-12-31
Capital Contable y Pasivos [sinopsis] ⓘ		
Pasivos [sinopsis] ⓘ		
Pasivos Circulantes [sinopsis] ⓘ		
Otros pasivos financieros a corto plazo ⓘ	6,860,045	6,876,545
Pasivos por arrendamientos a corto plazo ⓘ	636,924	501,542
Otros pasivos no financieros a corto plazo ⓘ	0	0
Total de pasivos circulantes distintos de los pasivos atribuibles a activos mantenidos para la venta ⓘ	35,062,380 	40,256,610 
Pasivos atribuibles a activos mantenidos para la venta ⓘ	0	0
Total de pasivos circulantes ⓘ	35,062,380 	40,256,610 
Pasivos a largo plazo [sinopsis] ⓘ		
Otros pasivos financieros a largo plazo ⓘ	11,500,000	11,500,000
Pasivos por arrendamientos a largo plazo ⓘ	11,419,315	10,547,683
Otros pasivos no financieros a largo plazo ⓘ	0	0
Total de pasivos a Largo plazo ⓘ	34,801,335 	33,980,460 
Total pasivos ⓘ	69,863,715 	74,237,070 
Total de capital contable y pasivos ⓘ	153,134,707 	156,852,192 

Nota. Captura de pantalla de *Estado de Situación Financiera: Pasivos de Soriana*, por Organización Soriana, S.A.B. de C.V. (2025). Consultado el 16 de junio de 2025 en https://www.bmv.com.mx/docs-pub/visor/visorXbrl.html?docins=../ifrsxbrl/ifrsxbrl_1459857_2025-01_1.zip#/visorXbrl

4. Obtención del Enterprise Value (EV)

$$EV = \text{Capitalización bursátil} + \text{Deuda neta}$$

$$EV = 49,284,000 + 25,400,470$$

$$EV = 23,883,530 \text{ Miles de Pesos MXN}$$

5. Cálculo del múltiplo Sectorial de SORIANA

$$\frac{EV}{Ingresos} = \frac{23,883,530}{178,663,498} = 0.134$$

$$EV/Ingresos \approx 0.13$$

En resumen, se obtuvieron los indicadores de tres empresas del giro comercial, Wal-mart, Chedraui y Soriana, pese a que no todas tienen un alto grado de similitud como e-commerce, las más cercanas en el sector a Jüsto, pues su mercado sigue siendo el mismo, aunque el modelo de negocio sea distinto, los resultados de múltiplos son:

- Wal-Mart = 1.23
- Chedraui = 0.68
- Soriana = 0.13

$$EV/Ingresos \text{ promedio} = 0.68$$

OBTENCIÓN MÚLTIPLO DIRECTO DE NIMBO

En el caso de NIMBO, los indicadores que brinda son por sector, acorde al país y el número de empleados, sin embargo, la limitante se encuentra ahí, ya que tiene tablas con indicadores acorde a tres rangos de empleados, 2-5 empleado; 6-25 empleados; y 26-99 empleados, por lo que empresas como Jüsto quedan fuera de ese rango. Sin embargo, a continuación, se muestra la tabla del rango máximo de empleados:

Tabla 21.

Valoración de Empresas por Múltiplos 2025

Industria	Múltiple de EBITC	Múltiple de EBIT	Múltiple de EBITDA	Múltiple de rotación
Software / Servicios de TI	6.2	6.5	6	1.8
Industria productora	5.7	5.7	5.4	1.5
Servicios	5	5.3	5	1.4
Gastronomía	5.2	5.5	4.8	1.2
Comercio	4.7	5.1	4.8	0.8
Artesanía / Construcción	4.5	4.4	4.2	1

Nota. Adaptado de NIMBO (2025). *Múltiplos por industria.* Consultado el 16 de junio de 2025, en <https://www.nimbo.net/es/multiples#%F0%9F%87%B2%F0%9F%87%BD-mx-mexiko>

En este caso, el múltiplo requerido corresponde a la columna de “Múltiple de Rotación” para el uso con proyecciones, en el sector de comercio en esta caso específico, que es 0.80

En resumen, el múltiplo sectorial (EV/Ingresos) promedio, calculado a partir de tres empresas relevantes del sector, **es de 0.68**. Aunque la plataforma NIMBO reporta un promedio sectorial de 0.80 para México, este último valor se descarta debido a que el número de empleados de Jüsto excede considerablemente el rango de empresas consideradas por dicha fuente. Por tanto, dada la diferencia en escala, el dato de NIMBO podría no ser representativo para el caso analizado.

Dado que todas las empresas analizadas (Jüsto, Rappi y Cornershop) operan en el mismo sector de *grocery e-commerce* en México, se aplicará el mismo múltiplo sectorial de 0.68 a cada caso, garantizando consistencia en la valuación y permitiendo una comparación adecuada entre ellas.

5.1.4 Factor Integral Emprendedor

A continuación, acorde a los datos recopilados en esta investigación sobre la empresa Jüsto, se obtiene la siguiente evaluación con base a la rúbrica mencionada en el capítulo anterior (Anexo B).

Tabla 22.

Rúbrica de evaluación: Jüsto

EVALUACIÓN: JÜSTO				
CATEGORÍA/CRITERIOS		VPG	CALIFICACIÓN	CALIFICACIÓN NORMALIZADA
CAPITAL FINANCIERO (CF)	Sostenibilidad financiera (SF)	0.79%	0.75	0.01
	Potencial de crecimiento (PC)	4.99%	1.00	0.05
	Rendimiento esperado (RE)	0.89%	0.75	0.01
CAPITAL HUMANO (CH)	Capacidad y cohesión del equipo (CCE)	4.10%	1.00	0.04
	Autonomía organizacional (AO)	11.32%	1.00	0.11
	Liderazgo y resiliencia (LR)	31.24%	0.75	0.23
CAPITAL INTELECTUAL (CI)	Innovación y diferenciación (DI)	4.55%	1.00	0.05
	Fortaleza y posicionamiento de marca (FM)	18.10%	0.75	0.14
	Modelo de negocio (M)	24.01%	0.75	0.18
SUMA DE VALORES (x)				0.81

Nota. Elaboración propia, 2025.

Aplicando la fórmula para obtener el Factor Integral Emprendedor

$$FIE = 0.50 + x$$

Donde:

x = Valor obtenido de la suma ponderada del Factor Integral Emprendedor

$$FIE = 0.50 + (0.81) = 1.31$$

Entonces, **el Factor Integral Emprendedor (FIE) es 1.31**

5.1.5 Aplicación del modelo

Datos:

Valor proyectado (VP): 40.08 MDD

Múltiplo Sectorial (MS): 0.68

Factor Integral Emprendedor (FIE): 1.31

$$\text{Valor de la empresa} = [VP \times MS] FIE$$

Sustituyendo:

$$\text{Valor de la empresa} = [40.08 \times 0.68] 1.31$$

Valor de la empresa = 35.70 MDD

No se cuenta con valores oficiales publicados, sin embargo, el resultado obtenido al aplicar el modelo a este caso práctico fue una valuación de 35.70 millones de dólares para la empresa Jüsto. No obstante, LeadIQ (2024), una plataforma de prospección B2B basada en la nube, señala que su valuación estimada ronda cerca de los 700 millones de dólares, lo que evidencia una diferencia significativa entre el valor obtenido mediante el modelo y el valor mencionado en dichas fuentes considerando que el dato fuese confiable.

5.2 CASO PRÁCTICO 02: CORNERSHOP

5.2.1 Datos de la empresa

Para la elaboración del Caso Práctico 2, se utilizó como base a la *startup* **Cornershop**, empresa de entregas de supermercado a domicilio adquirida por Uber y que operó activamente en el mercado mexicano hasta su integración completa en Uber Eats en 2023. La aplicación de Cornershop fue lanzada en Chile en 2015 y se utilizaba para realizar compras rápidas desde casa, con una lista variada de tiendas a través de un comprador personal (Vargas, 2024).

5.2.2 Proyección de Ingresos

Dado que la compañía no publica estados financieros desglosados por país, se recurrió a fuentes secundarias de estimación. En específico, el portal Compworth estima que Cornershop generaba aproximadamente **\$116.8 millones de dólares anuales a nivel global** (Compworth, s.f.). Además, esta misma fuente afirma que la valuación es de 3,000 MDD.

La asignación del 50% del ingreso global de Cornershop al mercado mexicano se basa en su presencia en más de 20 ciudades en México, su temprana expansión en el país y la cobertura significativamente más amplia en comparación con otros mercados donde operaba. Aunque no existen cifras oficiales desglosadas por país, esta proporción se considera razonable como supuesto metodológico (Saldaña, 2023; Molina, 2023).

Por tanto, los ingresos estimados de Cornershop en México para el año 2023 se establecen en **\$58.4 millones de dólares estadounidenses**, y se utilizarán como referencia para efectos de valuación dentro del modelo propuesto.

1. Generar la proyección de ingresos a 5 años

Para este caso, se utiliza la misma tasa de crecimiento ya que se trata de una *startup* que tiene más de seis años de vida, aplicando la misma lógica que en el caso anterior, de este modo, **el valor proyectado es de 146.46 MDD.**

Tabla 23.

Proyección de ingresos: Cornershop

PROYECCIÓN: CORNERSHOP			
AÑO		CAGR (%)	INGRESOS
6	2025 (ACTUAL)		58.40
7	2026	35%	78.84
8	2027	33%	104.86
9	2028	31%	137.36
10	2029	29%	177.20
11	2030	27%	225.04
PROMEDIO			144.66

Nota. Elaboración propia, 2025.

5.2.3 Factor Integral Emprendedor

Cornershop es una *startup* sólida con un modelo probado y buen potencial de crecimiento en mercados clave, pero aún dependiente de inversión externa y sin protección legal fuerte. Su liderazgo y equipo son competentes, aunque perdió autonomía tras la adquisición por Uber. En general, está en un nivel adecuado, con oportunidades claras para fortalecer su independencia financiera y barreras competitivas. Con base a esto, se observa la siguiente evaluación:

Tabla 24.*Rúbrica de evaluación: Cornershop*

EVALUACIÓN: CORNERSHOP				
CATEGORÍA/CRITERIOS		VPG	CALIFICACIÓN	CALIFICACIÓN NORMALIZADA
CAPITAL FINANCIERO (CF)	Sostenibilidad financiera (SF)	0.79%	0.5	0.00
	Potencial de crecimiento (PC)	4.99%	0.75	0.04
	Rendimiento esperado (RE)	0.89%	0.75	0.01
CAPITAL HUMANO (CH)	Capacidad y cohesión del equipo (CCE)	4.10%	0.75	0.03
	Autonomía organizacional (AO)	11.32%	0.75	0.08
	Liderazgo y resiliencia (LR)	31.24%	0.75	0.23
CAPITAL INTELECTUAL (CI)	Innovación y diferenciación (DI)	4.55%	0.75	0.03
	Fortaleza y posicionamiento de marca (FM)	18.10%	0.75	0.14
	Modelo de negocio (M)	24.01%	0.75	0.18
SUMA DE VALORES (x)				0.75

Nota. Elaboración propia, 2025.

Aplicando la fórmula para obtener el Factor Integral Emprendedor

$$FIE = 0.50 + x$$

Donde:

x = Valor obtenido de la suma ponderada del Factor Integral Emprendedor

$$FIE = 0.50 + (0.75) = 1.25$$

Entonces, **el Factor Integral Emprendedor (FIE) es 1.25**

5.2.4 Aplicación del modelo

Datos:

Valor proyectado (VP): 144.66 MDD

Múltiplo Sectorial (MS): 0.68

Factor Integral Emprendedor (FIE): 1.25

$$\text{Valor de la empresa} = [VP \times MS] FIE$$

Sustituyendo:

$$\text{Valor de la empresa} = [144.66 \times 0.68] 1.25$$

$$\text{Valor de la empresa} = \mathbf{122.96 \text{ MDD}}$$

Para este segundo caso, el valor nuevamente sale por debajo de lo esperado, considerando que estamos tomando el 50% de ingresos de Cornershop y que su valuación general es de 3000 MDD, es decir 1500 MDD correspondientes a México, sin embargo, la valuación se sigue quedando corta en 122.96MDD.

5.3 CASO PRÁCTICO 03: RAPPI

5.3.1 Datos de la empresa

Rappi es una SuperApp latinoamericana que como UberEats, conecta usuarios con variedad de bienes y servicios como restaurantes, supermercados, farmacias, tiendas, etc. Fue fundada en Bogotá Colombia nacida como una tienda de despensa digital en 2015, actualmente Rappi opera en 9 países de Latinoamérica, presente en más de 250 ciudades, incluyendo México (Rappi, 2025), con datos del 2024, la compañía supera los 35 millones de usuarios activos, y teniendo datos del 2023 sobre sus ingresos netos anuales cerca de los 800MDD (Caparroso, 2024).

Para este caso, se considerará el total de los ingresos, no de manera aislada para México como en los casos anteriores, esto para tener un análisis completo al respecto, considerando que si tomáramos únicamente un valor parcial se podría considerar también una vez obtenida la valuación.

5.3.2 Proyección de Ingresos

De acuerdo con lo anterior Rappi tiene ingresos de 800MDD aproximados, sin embargo, enfocándonos a México, como en el resto de casos aplicados, México es el país con más usuarios activos mensuales de la app, en febrero de 2025 superó los 1.2 millones de usuarios (Watty, 2025), De acuerdo con un análisis de Fintonic, citado por terceros (La Razón; La Jornada, 2021), Rappi registró un ticket promedio de \$328 MXN en el primer semestre de 2021, el más alto entre las aplicaciones de comida a domicilio en ese periodo. Debido a la falta de datos oficiales más recientes, para estimar el valor actual se aplicó una corrección basada en la tasa acumulada de inflación en México durante el periodo 2021-2025.

La inflación anual promedio en este periodo fue de aproximadamente 4%, según datos del Banco de México (Banxico, 2025), por lo que el ticket promedio estimado para 2025 se calculó de la siguiente manera:

$$328 \times (1+0.04)^4 = 383.7 \text{ MXN}$$

Por lo tanto, el ticket promedio estimado para 2025 es de aproximadamente \$384 MXN por pedido.

Esta metodología asume que el gasto promedio por pedido se ajusta en línea con la inflación general, y se utiliza como referencia para las proyecciones financieras de ingresos en este estudio.

En una encuesta realizada en Puebla (2023), se encontró que el 20.5% de los usuarios de aplicaciones de *delivery* realizaron entre 1 y 2 pedidos al mes, mientras que el 31.9% las usaron solo en ocasiones especiales, y el resto solicitaba pedidos con menor frecuencia. Considerando que los usuarios activos, es decir, aquellos que hacen al menos un pedido al mes suman aproximadamente **1.2 millones** en México, se asume que cada uno realiza al menos un pedido mensual.

Este dato se corrobora con otra encuesta sobre frecuencia de uso de aplicaciones de entrega de comida entre mexicanos en 2024 (Statbox, 2024), que con una muestra de 282 encuestados reportó que:

- El 11.95% hace pedidos una vez a la semana
- El 36.72% realiza pedidos algunas veces al mes
- El 38.28% hace pedidos varias veces a la semana
- El 13.05% pide ocasionalmente o nunca ha usado la aplicación.

Con base en estos resultados, se establece una frecuencia promedio de al menos dos pedidos mensuales por usuario activo, lo que equivale a un total de 2.4 millones de tickets mensuales en México, o aproximadamente 920.88 millones de pesos al mes, asumiendo un ticket promedio que ya se ha estimado, o sea,

11,050.56 millones de pesos anuales, considerando un cambio de nómina, se tiene lo siguiente:

$$1.2 \times 2 \times 383.7 = 920.88 \times 12 = 11050.56$$

$$11050.56/18(\text{USD}) = 613.92 \text{ Millones de dólares}$$

Tabla 25.

Proyección de ingresos: Rappi

PROYECCIÓN: RAPPI			
AÑO		CAGR (%)	INGRESOS
6	2025 (ACTUAL)		613.92
7	2026	35%	828.79
8	2027	33%	1102.29
9	2028	31%	1444.00
10	2029	29%	1862.77
11	2030	27%	2365.71
PROMEDIO			1520.71

Nota. Elaboración propia, 2025.

Por tanto, los ingresos proyectados de Rappi son 1520.71 MDD anuales.

5.3.3 Factor Integral Emprendedor

Rappi México representa una de las *startups* de mayor presencia en el sector de entregas a domicilio en el país. Su operación combina una infraestructura tecnológica consolidada, una marca ampliamente reconocida y un modelo de negocio escalable. No obstante, aún enfrenta retos importantes relacionados con su rentabilidad operativa y su dependencia del capital de riesgo. Con base en estas características, se procedió a evaluar sus capacidades cualitativas mediante una rúbrica estructurada.

Tabla 26.

Rúbrica de evaluación: Rappi

EVALUACIÓN: RAPPi				
CATEGORÍA/CRITERIOS		VPG	CALIFICACIÓN	CALIFICACIÓN NORMALIZADA
CAPITAL FINANCIERO (CF)	Sostenibilidad financiera (SF)	0.79%	0.5	0.00
	Potencial de crecimiento (PC)	4.99%	1.00	0.05
	Rendimiento esperado (RE)	0.89%	0.5	0.00
CAPITAL HUMANO (CH)	Capacidad y cohesión del equipo (CCE)	4.10%	0.75	0.03
	Autonomía organizacional (AO)	11.32%	0.75	0.08
	Liderazgo y resiliencia (LR)	31.24%	0.75	0.23
CAPITAL INTELECTUAL (CI)	Innovación y diferenciación (DI)	4.55%	0.75	0.03
	Fortaleza y posicionamiento de marca (FM)	18.10%	1	0.18
	Modelo de negocio (M)	24.01%	0.75	0.18
SUMA DE VALORES (x)				0.80

Nota. Elaboración propia, 2025.

Aplicando la fórmula para obtener el Factor Integral Emprendedor

$$FIE = 0.50 + x$$

Donde:

x = Valor obtenido de la suma ponderada del Factor Integral Emprendedor

$$FIE = 0.50 + (0.80) = 1.30$$

El resultado fue un FIE de 1.30, lo que refleja que, aunque la empresa aún depende parcialmente de inversión externa, cuenta con un modelo probado, un equipo operativo competente y un posicionamiento fuerte en el mercado mexicano. Este puntaje respalda su potencial de crecimiento y justifica el ajuste positivo en su valor proyectado.

5.3.4 Aplicación del modelo

Datos:

Valor proyectado (VP): 1520.71 MDD

Múltiplo Sectorial (MS): 0.68

Factor Integral Emprendedor (FIE): 1.30

Valor de la empresa = $[VP \times MS] \times FIE$

Sustituyendo:

Valor de la empresa = $[1539.68 \times 0.68] \times 1.30$

Valor de la empresa = 1344.31 MDD

En este caso, se encuentra una valoración estimada en 2021 a través de TechCrunch por 5.25 mil millones de dólares, que nos sirve como referente para comprender el comportamiento del modelo planteado (Azevedo, 2021), dejando en evidencia que nuevamente la valoración con este modelo es baja.

6. AJUSTE DE RESULTADOS

En la sección anterior se aplicó el modelo de valoración con múltiplo sectorial ajustado a tres *startups* del sector *e-commerce* de supermercado a domicilio en México: Jüsto, Cornershop y Rappi México. Los resultados obtenidos fueron los siguientes:

Jüsto: Valor proyectado de 40.08 MDD, múltiplo sectorial de 0.68 y Factor Integral Emprendedor (FIE) de 1.31, resultando en un valor de aproximadamente 35.70 MDD, versus una valuación estimada de 700 MDD.

Cornershop: Valor proyectado de 144.66 MDD, mismo múltiplo sectorial (0.68) y FIE de 1.25, con un valor ajustado final de alrededor de 122.96 MDD, contra 1,500 MDD.

Rappi México: Valor proyectado de 1,520.71 MDD, múltiplo sectorial de 0.68 y FIE de 1.30, dando un valor ajustado de aproximadamente 1344.31 MDD en comparación con la valuación encontrada de 5,250 MDD.

Estos valores reflejan estimaciones conservadoras basadas en ingresos proyectados, ajustadas por factores sectoriales y cualitativos, no obstante, denota la falta de ajuste en el modelo que se abordará a continuación.

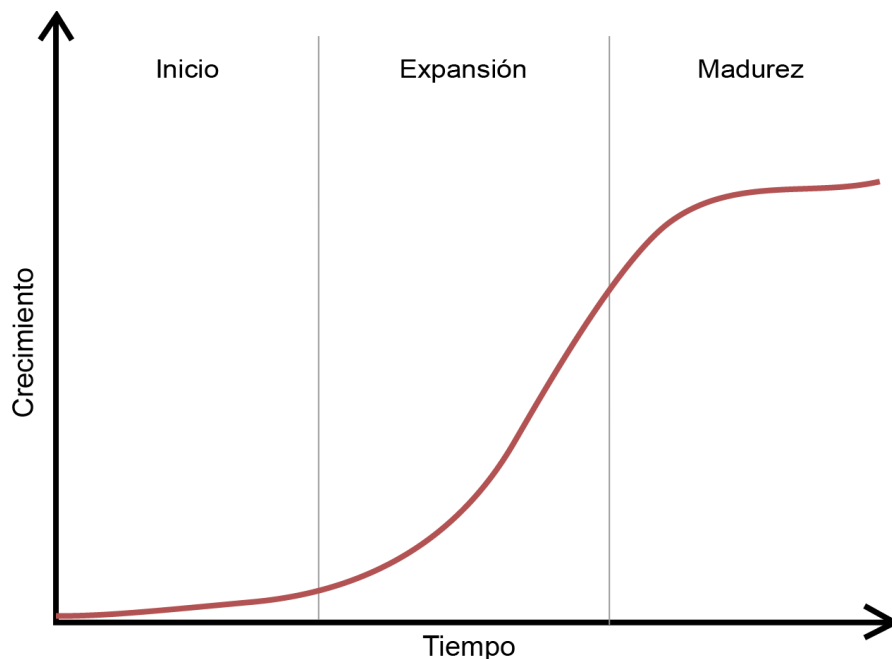
6.1 Limitaciones del modelo

Para la aplicación de los casos prácticos se utilizó un mismo *benchmark* para obtener el Multiplicador sectorial (0.68), basado en empresas consolidadas como Wal-Mart, Soriana y Chedraui. Esto implica que el multiplicador puede no ser completamente representativo para *startups* en etapas tempranas o mercados emergentes, ya que no refleja plenamente su potencial de crecimiento ni los riesgos propios de estos negocios dinámicos, lo que limita la precisión en su valoración.

En el sector de *e-commerce*, las medianas de los múltiplos de valoración por tipo de negocio suelen situarse entre 0.7× y 4.4×, mostrando la diversidad y madurez de los distintos subsectores. Por etapas, las *startups* en fases tempranas (*Seed* y Serie A) presentan múltiplos elevados, entre 20× y 30×; en etapas intermedias (Serie B y C) estos múltiplos bajan a un rango de 10× a 16×; mientras que en etapas tardías o empresas consolidadas se estabilizan entre 1.5× y 6× (Dealroom, 2025).

Este rango de múltiplos ofrece una referencia útil para valorar *startups* en diferentes momentos de su desarrollo y con diversos modelos de negocio dentro del *e-commerce*. No obstante, el crecimiento de las empresas suele seguir una trayectoria en forma de S, con un inicio lento, seguido de una fase de expansión acelerada y posteriormente (C12 Editorial Team, 2022), una etapa de madurez en la que el crecimiento tiende a ralentizarse, como se ilustra en la figura 21.

Figura 21.
Curva S del ciclo de vida empresarial.



Nota. Adaptado de *Navigating the S-curve in your business*, por C12 Editorial Team, 2022, C12 Business Forums. Consultado el 13 de marzo de 2026 en <https://www.joinc12.com/leadership/navigating-the-s-curve-in-your-business/>

Por lo tanto, es crucial ajustar los múltiplos sectoriales según la etapa de desarrollo y madurez de cada *startup*, ya que un mismo *benchmark* basado en empresas consolidadas no captura adecuadamente el potencial de crecimiento ni los riesgos de empresas emergentes. Adaptar los múltiplos permite obtener valuaciones más precisas y representativas del desempeño esperado, respetando las particularidades de cada modelo de negocio y la etapa de la empresa dentro del sector *e-commerce*.

6.2 Ajuste al Múltiplo Sectorial

A continuación, se presenta la tabla con los múltiplos sectoriales ajustados para cada *startup* analizada, junto con las consideraciones que respaldan cada elección. Estos ajustes reflejan la etapa de desarrollo, la madurez del mercado y el potencial de crecimiento de cada empresa, asegurando que la valuación sea más representativa y alineada con la realidad del sector.

Tabla 27.

Ajuste de Múltiplo Sectorial acorde a su etapa

EMPRESA	MÚLTIPLO SECTORIAL	CONSIDERACIONES
Jüsto	13×	Jüsto es una startup en etapa Serie B/C, con crecimiento sostenido y operación consolidada en México. El múltiplo utilizado (promedio de 10×–16×) refleja su mayor madurez respecto a startups en etapas tempranas.
Cornershop	9×	Cornershop se ubica en etapa Serie C, con crecimiento y consolidación de mercado, aunque menor diversificación que Jüsto. Por ello, se utilizó un múltiplo de 9×, inferior al rango típico de Series C (10×–16×), para reflejar su perfil de riesgo.
Rappi México	3.75×	Rappi se ubica en etapa Pre-IPO, con operaciones consolidadas y alto volumen de ingresos. El múltiplo utilizado (3.75×, dentro del rango de 1.5×–6×) refleja su mayor madurez y menor potencial de crecimiento frente a startups más jóvenes.

Nota. Elaboración propia, 2025.

Con esa línea, se sustituye y se ajusta el modelo:

Jüsto:

Valor proyectado de 40.08 MDD x 13 x 1.31 = **682.54 MDD**

Vs. 700 MDD (Valuación estimada)

Cornershop:

Valor proyectado de 144.66 MDD x 9 x 1.25= **1,627.43 MDD**

Vs. 1,500 MDD (Valuación estimada)

Rappi México:

Valor proyectado de 1,520.71 MDD x 3.75 x 1.30 = **7,413.48 MDD**

en comparación con la valuación encontrada de 5,250 MDD.

Los resultados obtenidos muestran que el modelo propuesto, aunque funcional, tiende a generar valuaciones conservadoras cuando se basa en múltiplos sectoriales derivados de empresas consolidadas. Al ajustar estos múltiplos considerando la etapa de desarrollo de cada *startup*, los valores estimados se alinean mejor con sus valuaciones reales de mercado. Esto refuerza la necesidad de adaptar el *benchmark* sectorial y mantener flexibilidad en el modelo según el contexto y madurez de la empresa evaluada.

7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El modelo propuesto aporta un valor más acorde a las características cualitativas de la empresa, considerando no solo los activos tangibles, sino también los intangibles y cualitativos como parte fundamental de su valoración. A través de indicadores que representan dichas características, se incorporan variables a las que se les asigna un valor porcentual con base en la opinión experta a través del Proceso Analítico Jerárquico, y posteriormente se evalúa el desempeño del indicador mediante una rúbrica. Este proceso permite reducir la subjetividad en la valoración de aspectos cualitativos y otorga mayor solidez a los resultados.

Entendiendo que la subjetividad no se presenta únicamente en elementos intangibles, sino que forma parte del proceso de valoración al depender del criterio profesional. Sin embargo, cuando se trata de activos físicos existen métodos con bases más estructuradas y cuantificables, por lo que el margen de subjetividad es menor, pues, aunque evaluar la calidad de esos activos físicos suele basarse en criterios técnicos, para los intangibles no solamente se busca identificar componentes sino determinar qué tan relevantes son para el valor de la empresa por lo que la subjetividad podría crecer.

En este sentido, el Proceso Analítico Jerárquico facilita la tarea mediante un proceso ya estandarizado asignando valores directamente sobre el indicador, a través de matrices que permiten asignar de manera proporcional y estructurada el peso de cada variable intangible reduciendo el margen de subjetividad.

En el caso específico de las *startups*, eje central de este trabajo, la valuación integral representa un reto constante, pues cada empresa posee particularidades que no necesariamente coinciden con las del sector al que pertenece. Por ello, cada caso debe analizarse de forma individual, ajustando y refinando la aplicación del modelo para lograr una estimación más precisa y representativa.

Entre las limitaciones identificadas, destaca la falta de datos públicos sobre *startups* en etapas iniciales, lo cual restringe la posibilidad de obtener referencias

confiables de empresas comparables. En este caso específico, resultó particularmente complejo encontrar incluso datos básicos (como los ingresos), a través de fuentes de acceso gratuito. No obstante, al tratarse de un ejercicio académico, se comprende que esta limitación no se presenta en la práctica profesional, donde la empresa objeto de valuación proporciona la información de primera mano.

Si bien es posible acceder a información estadística general, los datos específicos necesarios para una valuación más sólida suelen ser escasos. Esta situación, aunque común, continúa representando un obstáculo relevante. En este sentido, el acceso a bases de datos especializadas podría mejorar de manera significativa los resultados, al facilitar la obtención de múltiples y *benchmarks* más adecuados, generalmente disponibles en plataformas de suscripción.

Finalmente, resulta indispensable realizar un análisis detallado de la empresa objeto de estudio, con el fin de comprender en profundidad su naturaleza y contexto antes de aplicar cualquier estimación.

7.1 Consideraciones para futuras aplicaciones del modelo

Aunque en un inicio los valores de valuación obtenidos resultaron muy inferiores a las cifras estimadas que circulan en la web, las cuales, además, no cuentan con una verificación formal, esta diferencia se explica porque los múltiplos sectoriales utilizados provienen de empresas consolidadas que cotizan en bolsa. Dichas compañías no atraviesan etapas de crecimiento explosivo ni presentan ingresos desmesurados, lo que se refleja directamente en múltiplos más bajos (EV/Ingresos). Sin embargo, al contrastar con datos estadísticos según la etapa de desarrollo de las *startups*, los resultados obtenidos se acercaron de manera más realista y congruente a los valores esperados.

Entre las principales fortalezas del modelo destaca su practicidad. Si bien no existen medios definitivos para validar plenamente su precisión, dada la opacidad

habitual en *startups* privadas, su utilidad radica en ofrecer una estimación estructurada y razonable. El mayor aporte del modelo no reside únicamente en la proyección de ingresos ni en el uso del múltiplo sectorial, sino en la incorporación del Factor Integral Emprendedor, que integra de manera objetiva variables cualitativas que tradicionalmente han sido excluidas de los procesos de valuación.

Este factor permite reconocer la sinergia entre capital humano, capital intelectual, capital financiero y condiciones del entorno, bajo la premisa de que el éxito de una *startup* depende del funcionamiento coordinado de todos estos elementos. Si alguno de ellos falla, el riesgo de fracaso se incrementa significativamente; por ello, su valoración conjunta resulta esencial para reflejar el valor real de la empresa.

Finalmente, el modelo puede fungir como base para el desarrollo de metodologías futuras que integren con mayor solidez variables cualitativas en la valuación. Aunque se ha buscado reducir la subjetividad mediante herramientas como el Proceso Analítico Jerárquico (AHP), el modelo es susceptible de mejoras, complementos o adaptaciones a otros enfoques de valuación.

Su principal contribución es abrir la posibilidad de integrar lo cualitativo de manera objetiva, tanto en *startups* como en empresas consolidadas, ajustando los parámetros al contexto específico y otorgando a cada variable el peso que le corresponde dentro del valor de una organización. Gracias a esta flexibilidad, el modelo se configura como una herramienta aplicable no solo a empresas emergentes, sino también a aquellas cuya principal fortaleza no radica en sus activos tangibles.

8. CONCLUSIONES

La presente investigación propuso un modelo híbrido de valuación para empresas en etapa inicial, que integra elementos cuantitativos con factores cualitativos mediante la incorporación del Factor Integral Emprendedor. Este modelo busca ofrecer una estimación más realista e integral del valor de una *startup*, respondiendo a la necesidad de superar las limitaciones de los métodos tradicionales, los cuales se centran en variables financieras y tienden a omitir aspectos clave del funcionamiento interno y del potencial de crecimiento de las empresas emergentes.

A lo largo del trabajo se argumentó que, debido a la falta de historial financiero, los modelos convencionales suelen subestimar el valor real de una *startup*. En contraste, la propuesta aquí desarrollada incorpora variables como el capital humano, capital intelectual, capital financiero y condiciones del entorno sectorial, integrándolas de manera objetiva a través del Proceso Analítico Jerárquico (AHP), lo que permite reducir la subjetividad en la ponderación de factores cualitativos.

La aplicación del modelo a tres casos prácticos mostró cómo la incorporación del Factor Integral Emprendedor modifica la valoración base, generando una estimación más coherente con el contexto operativo y estratégico de una empresa real. Aunque la falta de información pública en *startups* privadas constituye una limitación importante, este obstáculo puede resolverse en la práctica profesional mediante la colaboración directa entre el valuador y la empresa.

El modelo, si bien perfectible, ofrece una herramienta adaptable, transparente y replicable. Su principal aporte consiste en abrir una vía estructurada para la incorporación de variables intangibles en los procesos de valuación, lo cual representa un avance metodológico y conceptual. Esta flexibilidad no solo lo hace útil en el caso de *startups*, sino también potencialmente aplicable a empresas

tradicionales, ajustando las escalas y ponderaciones según el tipo y madurez del negocio.

En síntesis, esta tesis constituye una contribución inicial al desarrollo de modelos híbridos de valuación, integrando de forma objetiva lo cualitativo con lo cuantitativo. Reconoce que el valor de una empresa no se limita a sus cifras financieras, sino que también depende de la sinergia entre sus activos tangibles e intangibles, de su capacidad de ejecución y de su adaptación al entorno competitivo.

9. REFERENCIAS

- ACCID. (2009). *Valoración de empresas*. Barcelona: Bresca. Recuperado el 25 de agosto de 2024, de <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=-RNjB4-h2FQC&oi=fnd&pg=PA59&dq=valuaci%C3%B3n+de+empresas+M%C3%A9todo+de+m%C3%BAltiplos+comparables&ots=SUxvQU2GtG&sig=RwRBimXTwAZA6XvvyTy6DoRGcTg#v=onepage&q=valuaci%C3%B3n%20de%20empresas%20M%C3%A9todo%20de%20m>
- Alcover, S. (2009). Metodología del descuento de flujos de caja (DCF). Aplicación a una empresa de distribución minorista. *Revista e Contabilidad y Dirección*, 8, 31-58. Recuperado el 2024 de agosto de 09, de Uno de los métodos más comunes para valorar empresas es el Descuento de Flujos de Caja, conocido en inglés como Discounted Cash Flow (DCF). Este método estima y analiza los resultados futuros de una empresa para determinar el valor actual de sus acciones.
- Almodóvar, M. (2018). Tipo de emprendimiento y fase de desarrollo como factores clave para el resultado de la actividad emprendedora. *Cuadernos de Relaciones Laborales*, 225-244. Recuperado el 03 de septiembre de 2024, de https://dehesa.unex.es/bitstream/10662/9758/1/CRLA_60695.pdf
- Álvarez, R. (2022). Valuación de empresas en México de 2006 a 2017 mediante el valor de capitalización y el valor económico agregado. *Entreciencias Diálogos en la Sociedad del Conocimiento*, 10(24). doi:<https://doi.org/10.22201/enesl.20078064e.2022.23.80937>
- Arenal, A., Armuña, C., Ramos, S., & Feijóo, C. (s.f.). Ecosistemas Emprendedores y Startups, El Nuevo Protagonismo de las Pequeñas Organizaciones. 85-94. Recuperado el 08 de febrero de 2024, de <https://www.mintur.gob.es/Publicaciones/Publicacionesperiodicas/EconomiaIndustrial/RevistaEconomiaIndustrial/408/ARENAL,%20ARMU%C3%91A,%20RAMOS%20Y%20FEIJOO.pdf>
- Arias Gonzalez, J. L. (2021). Guía para Elaborar la Operalización de Variables. *Universidad Católica de Santa María, Arequipa, Perú*, X(28). Recuperado el 19 de mayo de 2025, de <https://espacioimasd.unach.mx/index.php/Inicio/article/view/274/973>
- Azevedo, M. (19 de julio de 2021). *Colombian on-demand delivery startup Rappi raises 'over' \$500M at a \$5.25B valuation*. Obtenido de TechCrunch: <https://techcrunch.com/2021/07/19/colombian-on-demand-delivery-startup-rappi-raises-over-500m-at-a-5-25b-valuation/>

- Banxico. (2025). *Expectativas de Inflación Anual*. Recuperado el 02 de julio de 2025, de Sistema de Información Financiera: <https://www.banxico.org.mx/SieInternet/consultarDirectorioInternetAction.do?accion=consultarCuadroAnalitico&idCuadro=CA224&locale=es§or=24>
- Baurek-Karlic, B. (04 de marzo de 2020). *Pre-revenue startup valuation-The Payne Scorecard Method*. Recuperado el 10 de octubre de 2024, de [Blog]: <https://www.venionaire.com/startup-valuation-payne-scorecard-method/>
- Berkus, D. (04 de noviembre de 2009). *The Berkus Method – Valuing the Early Stage Investment*. Obtenido de Berkonomics: <https://berkonomics.com/?p=131>
- Bertona, N. (2020). *Valuación Eficiente de Startups. Análisis de la Aplicación de Métodos de Valuación en Startups en Fases Iniciales en Argentina. Tesis de maestría*. Escuela de Negocios Universidad Torcuato Di Tella, Buenos Aires. Recuperado el 04 de noviembre de 2024, de https://repositorio.utdt.edu/bitstream/handle/20.500.13098/12339/MBA_Bertona_2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Borel, J. (2021). *Análisis del Ecosistema Startup y de la Vertical Tecnología en Salud. (Trabajo Final de Graduación Maestría en Finanzas)*. Universidad Torcuato Di Tella. Recuperado el 04 de septiembre de 2024, de https://repositorio.utdt.edu/bitstream/handle/20.500.13098/11268/MFIN_2022_Borel.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Botello Velasco, T., & González-Bueno, J. (2020). Valoración de empresas startup: una revisión del estado del arte. *Finance, Markets and Valuation*, 6(2), 55-69. Recuperado el 24 de agosto de 2024, de <https://journalfmv.com/resources/revista/2020/2/4STARTUPVALUATION.pdf>
- Botello, T., & González-Bueno, J. (2020). Valoración de empresas startup: una revisión del estado del arte. *Finance, Markets and Valuation*, 6(2), 55-69. Recuperado el 31 de julio de 2024, de <https://journalfmv.com/resources/revista/2020/2/4STARTUPVALUATION.pdf>
- C12 Editorial Team. (4 de abril de 2022). *Navigating the S-curve in your business*. Obtenido de C12 Business Forums: <https://www.joinc12.com/leadership/navigating-the-s-curve-in-your-business/>
- Cáceres, J., & Vega, C. (2008). *Posicionamiento y Determinación del Mercado Objetivo Potencial de Dimarsa S.A. (Tesina de licenciatura)*. Universidad Austral de Chile, Puerto Montt.

Recuperado el 2 de diciembre de 2024, de <http://cybertesis.uach.cl/tesis/uach/2008/bpmfec118p/doc/bpmfec118p.pdf>

Caparroso, J. (30 de mayo de 2024). *Rappi entra a las 100 compañías más influyentes del mundo de Time*. Recuperado el 02 de julio de 2025, de Forbes: <https://forbes.com.mx/rappi-entra-a-las-100-companias-mas-influyentes-del-mundo-de-time/>

CEUPE Centro Europeo de Posgrado. (s.f.). *CEUPE European Business School*. Recuperado el 20 de febrero de 2025, de Modelos de medición del capital intelectual: Navigator de Skandia: <https://www.ceupe.com/blog/modelos-de-medicion-del-capital-intelectual-navigator-de-skandia.html?>

CIFEM–BBVA, C. d. (25 de junio de 2024). *Una de cada dos empresas familiares, en riesgo de no subsistir por falta de profesionalización*. Recuperado el 11 de noviembre de 2024, de <https://www.bbva.com/es/mx/economia-y-finanzas/una-de-cada-dos-empresas-familiares-en-riesgo-de-no-subsistir-por-falta-de-profesionalizacion/>

Clavijo, C. (21 de noviembre de 2023). *Ecosistema emprendedor: qué es, elementos, importancia y ejemplos*. Recuperado el 13 de septiembre de 2024, de Blog HubSpot: <https://blog.hubspot.es/sales/ecosistema-emprendedor>

Comesaña, J. (2019). Mundo Startup, Financiación y Valoración. (*Trabajo Fin de Grado*). Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales Comillas Universidad Pontificia, Madrid. Recuperado el 06 de noviembre de 2024, de <https://repositorio.comillas.edu/rest/bitstreams/295854/retrieve>

Compworth. (s.f.). *Cornershop App : Revenue, Funding, Valuation & Alternatives*. Recuperado el 30 de junio de 2025, de <https://compworth.com/company/cornershop-app>

Contreras, P., Insua, S., & López, L. (2018). El Impacto de las Relaciones Interpersonales en. (*Trabajo Final de Práctica Profesional*). Escuela de Economía y Negocios, San Martín. Recuperado el 11 de noviembre de 2024, de https://ri.unsam.edu.ar/bitstream/123456789/6/1/TFPP_EEYN_2018_CPS-IS-LL.pdf

Corbí, J., De Cáceres, G., & Sepulcre, F. (2018). Diseño y Elaboración de una Metodología de Valoración de Startups para Business Angels y Venture Capital. (*Trabajo Final de Maestría*). Colegio Universitario de Estudios Financieros, Madrid. Recuperado el 05 de noviembre de 2024, de https://biblioteca.cunef.edu/files/documentos/TFM_MUIMF_2018-4.pdf

- Coré, K., Morales, Y., Romano-Cadena, M., & Cerón-Carrillo, T. (2023). Comportamiento del consumidor de food delivery apps en la Ciudad de Puebla, México. *Diamante*, 46. doi:<https://www.redalyc.org/journal/7077/707777595001/707777595001.pdf>
- Coronel-Carvajal, C. (2023). Las Variables y su Operalización. *Revista Archivo Médico de Camagüey*. Recuperado el 19 de mayo de 2025, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552023000100002#:~:text=La%20operacionalizaci%C3%B3n%20de%20variables%20consiste,sus%20componentes%20que%20permiten%20medirla.
- Corporate Finance Institute. (s.f.). *Market Valuation Approach: A valuation method used to determine the appraisal value of a business*. Recuperado el 05 de septiembre de 2024, de CFI Team: <https://corporatefinanceinstitute.com/resources/valuation/market-approach-valuation/#:~:text=The%20market%20approach%20is%20a,those%20that%20are%20still%20available>
- Damodaran, A. (2006). *Damodaran on Valuation: Security Analysis for Investment and Corporate Finance*. Wiley. Recuperado el 23 de mayo de 2025, de [https://oldmis.kp.ac.rw/admin/admin_panel/kp_lms/files/digital/Core%20Books/Finance/Damodaran%20on%20Valuation_%20Security%20Analysis%20for%20Investment%20and%20Corporate%20Finance%20\(%20PDFDrive%20\).pdf](https://oldmis.kp.ac.rw/admin/admin_panel/kp_lms/files/digital/Core%20Books/Finance/Damodaran%20on%20Valuation_%20Security%20Analysis%20for%20Investment%20and%20Corporate%20Finance%20(%20PDFDrive%20).pdf)
- Damodaran, A. (May de 2009). Valuing Young, Start-up and Growth Companies: Estimation Issues and Valuation Challenges. *Stern School of Business, New York University*. Obtenido de <https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/pdfiles/papers/younggrowth.pdf>
- Damodaran, A. (2025). *Damodaran Online*. Obtenido de Data: Current industry multiples: <https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>
- Dealroom. (2025). *Multiples*. Recuperado el 03 de julio de 2025, de Dealroom.co: <https://dealroom.co/guides/multiples>
- eCommerceDB. (mayo de 2025). *Grocery eCommerce market in Mexico*. Recuperado el 19 de junio de 2025, de <https://ecommercedb.com/markets/mx/grocery>
- Eleken. (14 de mayo de 2025). *Eleken*. Recuperado el 19 de junio de 2025, de Tasa de crecimiento promedio de SaaS: Guía breve para startups: <https://www.eleken.co/blog-posts/average-saas-growth-rate-brief-guide-for-startups>
- Escartín, D., Marimon, Á., Rius, A., Vilaseca, X., & Vibes, Á. (2020). Startup; Concepto y ciclo de vida. *Revista de Contabilidad y Dirección*, 30, 13-21. Recuperado el 31 de julio de 2024, de

https://ec.economistas.es/wp-content/uploads/sites/5/2021/11/RCD30_Startups_cast-Startup-Concepto-y-ciclo-de-vida.pdf

- Everling, O. (28 de febrero de 2021). *Rating Evidence*. Recuperado el 20 de febrero de 2025, de The IC Rating™ Model by Intellectual Capital Sweden: <https://rating-evidence.com/2021/02/28/the-ic-rating-model-by-intellectual-capital-sweden/>
- Fernández, P. (Enero de 2002). *Company Valuation Methods*. Recuperado el 26 de mayo de 2025, de IESE Business School: <https://www.iese.edu/media/research/pdfs/DI-0449-E.pdf>
- Fernández, P. (2008). Valoración de empresas por descuento de flujos: Diez metodos y siete teorías. *CIIF*. Recuperado el 2024 de agosto de 09, de <https://www.iese.edu/media/research/pdfs/DI-0766.pdf>
- Fernández, P. (2008). Valoración de opciones reales: Dificultades, problemas y errores. *Universidad Navarra*. Recuperado el 29 de agosto de 2024, de <https://www.iese.edu/media/research/pdfs/DI-0760.pdf>
- Figuroa, J. D. (2005). Valuación de negocios en marcha marco conceptual. *Cominté Técnico Nacional de Finanzas Corporativas*. Recuperado el 29 de mayo de 2023, de https://www.imef.org.mx/publicaciones/boletinestecnicosorig/BOL_07_05_CTN_FC.PDF
- Forbes Staff. (28 de abril de 2023). El auge del contenido financiero en plataformas digitales. *Forbes México*, en línea. Recuperado el 29 de mayo de 2023, de <https://www.forbes.com.mx/el-auge-del-contenido-financiero-en-plataformas-digitales/>
- Gadea, M. J., & Ribal, F. J. (2018). El desarrollo de modelos de negocio escalables y su recuperación en el entorno económico y social. *Finance, Markets and Valuation*, 4, 19-37. Recuperado el 03 de septiembre de 2024, de <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/122858/EL%20DESARROLLO%20DE%20MO-DELOS%20DE%20NEGOCIO%20ESCALABLES%20Y%20SU%20REPERCUSI%c3%93N%20EN%20EL%20ENTORNO%20ECON%c3%93MICO%20Y%20SOCIAL.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Golshani, A., Adab, H., & Shafaghi, M. (March de 2023). Designing a Technology Valuation Model in Iranian Startups. *Bussines Excellence and Management*, 13. doi:<https://doi.org/10.24818/beman/2023.13.1-04>
- Graham, P. (septiembre de 2012). *Paul Graham*. Recuperado el 19 de junio de 2025, de Growth: <https://www.paulgraham.com/growth.html>

- Gray, D. (01 de abril de 2025). *Average Growth Rate For Startups in 2025*. Recuperado el 19 de junio de 2025, de Equidam: <https://www.equidam.com/benchmarks-for-startup-revenue-growth/>
- GRUPO COMERCIAL CHEDRAUI, S. D. (2025). *Estadísticas de Operación de CHDRAUI*. Bolsa Mexicana de Valores. Recuperado el 16 de junio de 2025, de <https://www.bmv.com.mx/es/emisoras/estadisticas/CHDRAUI-5209>
- GRUPO COMERCIAL CHEDRAUI, S.A.B. DE C.V. (31 de marzo de 2025). *Bolsa Mexicana de Valores*. Recuperado el 16 de junio de 2025, de Informe XBRL IFRS 2025-01: https://www.bmv.com.mx/docs-pub/visor/visorXbrl.html?docins=../ifrsxbrl/ifrsxbrl_1459203_2025-01_1.zip#/visorXbrl
- Guerrero, M., & Santamaría-Velasco, C. (2020). Ecosistema y actividad emprendedora en México: un análisis exploratorio. *Revista de la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales*, 28(55). doi:<https://doi.org/10.18504/pl2855-009-2020>
- Hehenberger, L. H.-M. (2015). *A Practical Guide to Measuring and Managing Impact*. Brussels: European Venture Philanthropy Association. Recuperado el 28 de mayo de 2025, de <https://es.scribd.com/document/387197746/EVPA-Measuring-and-Managing-Impact?>
- Hernández Blanco, L., & Gualdrón López, A. (2014). Estudio de Valoración de Empresas Bajo el Modelo de Flujo de Caja Descontado. *Innovando en la U*. Recuperado el 2024 de agosto de 09, de <https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/innovando/article/view/3868/3247>
- Hidalgo Proaño, L. (2014). La cultura del Emprendimiento y su Formación. *Revista Alternativas UCSG*, 46-50. Recuperado el 04 de septiembre de 2024, de <https://editorial.ucsg.edu.ec/alternativas/alternativas/article/view/8/8>
- Higuera, E. (2022). Estudio Empírico de los Factores Relevantes en la Metodología de Valuación de Startups. *Innovaciones de Negocios*, 56-88. Recuperado el 01 de mayo de 2024, de <https://revistainnovaciones.uanl.mx/index.php/revin/article/view/392/415>
- IMCO Staff. (16 de mayo de 2024). *Índice de Competitividad Estatal 2024*. Recuperado el 20 de mayo de 2024, de <https://imco.org.mx/indice-de-competitividad-estatal-2024/>
- Impact & Innovation by Dealroom. (2025). *Jüsto An online delivery-only supermarket chain*. Obtenido de https://impact.dealroom.co/companies/j_sto?
- INDAABIN. (abril de 2023). *Gobierno de México*. Recuperado el 14 de Abril de 2023, de https://www.google.com/search?q=valuacion+indaabin&rlz=1C1ONGR_esMX1024MX1024&oq=indaabin+valu&aqs=chrome.2.69i57j0i22i30i5.7248j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8

- INEGI. (2021). *Segundo CONjunto de Resultados del Estudio Sobre la Demografía de los Negocios 2020*. Recuperado el 02 de mayo de 2024, de <https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/OtrTemEcon/EDN2020.pdf>
- INEGI. (2024). *Estudio Sobre la Demografía de los Negocios (EDN) 2023*. Recuperado el 02 de mayo de 2024, de <https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2024/EDN/EDN2023.pdf>
- Jüsto. (2025). *LinkedIn*. Recuperado el 17 de junio de 2025, de Jüsto | LinkedIn: <https://www.linkedin.com/company/justoinc/about/>
- Kortum, S., & Lerner, J. (2000). Assessing the contribution of venture capital to innovation. *RAND Journal of Economics*, 31(4), 674-692. Recuperado el 18 de agosto de 2025, de https://www.researchgate.net/publication/24049122_Assessing_the_Contribution_of_Venture_Capital_to_Innovation
- Kozyr, Y. (2014). Business Valuation Based on Assets Replacement Cost. *Journal of Finance and Investment Analysis*, 3(3), 1-12. Recuperado el 05 de septiembre de 2024, de http://www.labrate.ru/kozyr/JFIA_Vol_3_3_1.pdf
- KPMG. (2021). *Start-ups and Early Stage Companies*. Recuperado el 29 de mayo de 2025, de <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/kw/pdf/insights/2021/05/valuation-startup-web.pdf>
- Kroll. (2025). *Valuation Handbook – U.S. Industry Cost of Capital*. Obtenido de Kroll, LLC: <https://www.kroll.com/en/services/valuation>
- La Jornada. (09 de agosto de 2021). *Crece 30% gasto en plataformas de comida a domicilio: Fintonic*. Recuperado el 02 de julio de 2025, de La Jornada: <https://www.jornada.com.mx/notas/2021/08/09/economia/crece-30-gasto-en-plataformas-de-comida-a-domicilio-fintonic/>
- La Razón. (s.f.). *Revela estudio de Fintonic Rappi y Uber Eats, las principales apps de los mexicanos durante el confinamiento*. Recuperado el 02 de julio de 2025, de <https://www.razon.com.mx/negocios/2021/08/10/rappi-y-uber-eats-las-principales-apps-de-los-mexicanos-durante-el-confinamiento/>
- Labatut Serer, G. (2005). El Valor de las Empresas: Métodos de valoración tradicionales y comparativos (múltiplos). *Técnica contable CiSS*, 18-32.

- LeadIQ. (2024). *Justo*. Recuperado el 03 de julio de 2025, de <https://leadiq.com/c/j%C3%BCsto/5d3f2ac8f45f783eced0d17e>
- Maria Realp, J. (2009). Valoración de empresas en el contexto de una due diligence: caso práctico mediante el método de descuento de flujos libres de caja y el método de múltiplos comparables. *Revista de Contabilidad y Dirección*, 8, 191-206. Recuperado el 2024 de agosto de 25, de https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/45888945/DUE_DILIGENCE_PARA_VALORAR_UNA_EMPRESA-libre.pdf?1464033466=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DDUE_DILIGENCE_PARA_VALORAR_UNA_EMPRESA.pdf&Expires=1724613446&Signature=RgldJhFUcDdgSmSl8nqQrlgR~
- Martí, R. (2020). ¿Cómo valorar una start-up y qué métodos de valoración son más adecuados? *IEF Observatorio de Divulgación Financiera*(31). Recuperado el 05 de noviembre de 2024, de https://www.iefweb.org/wp-content/uploads/2023/11/DT-31_Como-valorar-una-start-up_Roger-Marti-Bosch_v5-3.pdf
- Martínez, Y., Lizola, P., Saravia, P., Garduño, A., & García, J. (2020). *Estrategias Organizacionales Ante Entornos Emergentes*. Rio Subterráneo Editores. Recuperado el 2024 de agosto de 26, de file:///D:/Rosa%20Hilda/TESIS%20MAESTR%C3%8DA/articulos/Estrategias_Org_Cap_2.pdf
- Marty, O. (2002). Trabajar en las start-up. Invertir y divertirse en empresas innovadoras. *Revista de Ciencias Sociales (Cr)*(95), 49-60. Recuperado el 03 de septiembre de 2024, de <https://www.redalyc.org/pdf/153/15309505.pdf>
- Mejía, J., & Aguilar, C. (2022). Valuando la Evaluación: Protocolos Comunitarios Bioculturales, Innovación de Negocios Circulares Inclusivos y Prospectivos en México. *Scientia et PRAXIS*, 02(03), 1-26. doi:<https://doi.org/10.55965/setp.2.03.a1>
- Mendiola, A., Aguirre, C., del Castillo, C., Ccopa, M., Flores, L., & Ortiz, R. (2014). *Valoración de una empresa con opciones reales: el caso de Minera Aurífera Peruana* (Vol. Serie Gerencia para el Desarrollo 34). Lima: Universidad ESAN. Recuperado el 01 de noviembre de 2024, de <https://repositorio.esan.edu.pe/server/api/core/bitstreams/e8089884-d748-4525-8a6d-168ef653b2cf/content>
- Molina, T. (30 de noviembre de 2023). *Llega el fin de Cornershop en Chile y Latinoamérica y marca es absorbida completamente por Uber*. Obtenido de Emol: <https://www.emol.com/noticias/Economia/2023/11/30/1114447/fin-de-cornershop.html>

- Moscoso, J., & Botero, S. (2013). Métodos de Valoración de Nuevos Emprendimientos. *Universidad de Medellín*, 16(33). Recuperado el 12 de junio de 2023, de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-63462013000100010
- Muñoz, J. (08 de junio de 2022). *Calcula la valuación de tu empresa con el flujo de fondos descontados*. Recuperado el 06 de noviembre de 2024, de AGICAP: <https://agicap.com/es/articulo/flujo-de-efectivo-descontado-dcf/>
- ORGANIZACION SORIANA, S.A.B. DE C.V. (31 de marzo de 2025). *Bolsa Mexicana de Valores*. Recuperado el 17 de junio de 2025, de Informe XBRL IFRS 2025-01: https://www.bmv.com.mx/docs-pub/visor/visorXbrl.html?docins=../ifrsxbrl/ifrsxbrl_1459857_2025-01_1.zip#/visorXbrl
- ORGANIZACION SORIANA, S.A.B. DE C.V. (2025). *Estadísticas de Operación de SORIANA*. Bolsa Mexicana de Valores. Recuperado el 17 de junio de 2025, de <https://www.bmv.com.mx/es/emisoras/estadisticas/SORIANA-5693>
- Osorio, G. (2014). Factores Tangibles e Intangibles de competitividad de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa en el Estado de Colima. [Tesis]. El Colegio de la Frontera Norte, Tijuana. Recuperado el 10 de mayo de 2024, de <https://colef.repositorioinstitucional.mx/jspui/handle/1014/42>
- Osorio, J., & Orejuela, J. (2008). El Proceso de Análisis Jerárquico (AHP) y la Toma de Decisiones Multicriterio. Ejemplo de Aplicación. *Scientia et Technica A*, 249-257. Recuperado el 24 de febrero de 2025, de <https://ojs2.utp.edu.co/index.php/revistaciencia/article/view/3217/1849>
- Owler. (2024). *Justo company overview*. Recuperado el 18 de junio de 2025, de <https://www.owler.com/company/justo2>
- Palas, M., & Salcedo-Muñoz, V. (2021). Emprendimiento en tiempo de crisis: una evaluación al impacto del COVID en las PYMES de la Provincia de El Oro, Ecuador. *Dilemas contemporáneos: educación, política y valores*, 9. doi:<https://doi.org/10.46377/dilemas.v9i.3009>
- Pinto, J., Henry, E., Robinson, T., & Stowe, J. (2010). *Equity Asset Valuation* (Segunda ed.). Charlottesville: CFA Institute. Recuperado el 16 de junio de 2025, de <https://theequityanalyst.wordpress.com/wp-content/uploads/2015/08/equity-asset-valuation.pdf>
- Pratt, S., & CFA, F. M. (2005). *The Market Approach to Valuing Bussinesses* (Segunda ed.). Hoboken: John Wiley & Sons. doi:0-47169654-4

- Rappi. (2025). *Sobre nosotros*. Recuperado el 02 de julio de 2025, de <https://about.rappi.com/es/sobre-nosotros>
- Ratner, I., Stein, G., & Weitnauer, J. (2009). *Business Valuation and Bankruptcy*. Hoboken: John Wiley & Sons. doi:978-0-470-46238-6
- RenderMedia Company. (17 de junio de 2020). *LinkedIn*. Recuperado el 19 de junio de 2025, de *Cómo deberías calcular la tasa de crecimiento de una Startup*: <https://www.linkedin.com/pulse/c%C3%B3mo-debiera-la-tasa-de-crecimiento-una-startup-rendermedia-company/>
- Riquelme, R. (11 de octubre de 2020). *El Economista*. Recuperado el 27 de mayo de 2025, de *¿Justo quiere ser el principal supermercado de América Latina antes de 2030?*: <https://www.eleconomista.com.mx/tecnologia/Justo-quiere-ser-el-principal-supermercado-de-America-Latina-antes-de-2030-20201011-0008.html>
- Rodríguez Vázquez, V., & Aca Varela, J. (2010). El flujo de efectivo descontado como método de valuación de empresas mexicanas en el periodo 2001–2007. *Contaduría y Administración*. Recuperado el 2024 de agosto de 09, de https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-10422010000300008
- Roux, F. (2020). *Valoración de Empresas Herramientas básicas*. Madrid: Pirámide. Recuperado el 06 de noviembre de 2024, de <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=COVWEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=valoraci%C3%B3n+de+empresas+start&ots=whig88e02m&sig=G-iM1rSVwcqSR72rMwgE0yPlqfE#v=onepage&q=scorecard&f=false>
- Saavedra, M. L. (2007). La valuación de empresas cotizadas en México, mediante la metodología del modelo de Flujo de Efectivo Disponible. Relaciones con la valuación del mercado. *Contaduría y Administración*(223). Recuperado el 23 de agosto de 2023, de https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-10422007000300006
- Saksonova, S., Abramishivi, N., & Papiashvili, T. (2020). Business Valuation: Classical and Advanced Methods. En F. o. Economics, *New Challenges in Economic and Business Development* (pág. 415). Riga: Universitas Latviensis.
- Saldaña, S. (05 de octubre de 2023). *La app de Cornershop desaparecerá en México: ahora el súper se pedirá, sí o sí, desde Uber*. Obtenido de Xataka: <https://www.xataka.com.mx/aplicaciones/app-cornershop-desaparecera-mexico-ahora-super-se-pedira-uber>

- Sánchez, J. (2018). *Valoración de Startups Indicadores de Riesgo y Garantías de Viabilidad*. Madrid. Recuperado el 06 de mayo de 2024, de <https://repositorio.comillas.edu/xmlui/bitstream/handle/11531/18712/TFG%20-%20SanchezValiente%2cJavier.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Sarath. (6 de enero de 2025). *Revenue Multiples by Industry*. Obtenido de Eqvista: <https://eqvista.com/revenue-multiples-by-industry/>
- Serta, J. (Enero de 2025). *Sobre Jüsto*. Recuperado el 27 de mayo de 2025, de Jüsto: <https://faq.justo.mx/hc/es-419/articles/32577565612564-Sobre-J%C3%BCsto>
- SignalHire. (2025). *Jüsto Overview*. Recuperado el 18 de junio de 2025, de <https://www.signalhire.com/companies/justo>
- Similarweb. (mayo de 2025). *Poder Justo, S.A.P.I. de C.V.* Recuperado el 18 de junio de 2025, de <https://www.similarweb.com/company/justo.mx>
- Statbox. (2024). *Frecuencia de uso de apps de entrega de comida entre mexicanos en 2024*. Recuperado el 02 de julio de 2025, de <https://tgmstatbox.com/stats/food-delivery-app-usage-frequency-in-mexico/>
- Támara Ayús, A. L., & Aristizábal Velásquez, R. E. (2012). Las opciones reales como metodología alternativa en la evaluación de proyectos de inversión. *Ecos de economía*, 16(35), 29-44. Recuperado el 29 de agosto de 2024, de <https://www.redalyc.org/pdf/3290/329027339002.pdf>
- Tapia, G. (s.f.). Valuaciones por múltiplos. *Thomson Reuters*, 1-25. Recuperado el 16 de octubre de 2024, de https://economicas.unsa.edu.ar/afinan/fe/material_de_estudio/material/Valuaciones%20por%20multiplos.pdf
- Trugman, G. (2008). *Understanding business valuation : a practical guide to valuing small to medium-sized businesses* (Tercer ed.). New York: AICPA. Recuperado el 28 de mayo de 2025, de <https://core.ac.uk/download/pdf/288072247.pdf>
- Unidad de Desarrollo Productivo. (01 de marzo de 2018). *Las MiPyME en México: retos y oportunidades*. Obtenido de Privado: Blog del Emprendedor: <https://www.inadem.gob.mx/las-mipyme-en-mexico-retos-y-oportunidades/>
- Universidad Nacional del Litoral. (2024). *Ecosistema emprendedor*. Recuperado el 04 de septiembre de 2024, de UNL: <https://www.unl.edu.ar/vinculacion/emprendedores/ecosistema->

WAL-MART DE MEXICO, S.A.B. DE C.V. (31 de marzo de 2025). *Bolsa Mexicana de Valores*. Recuperado el 27 de mayo de 2025, de Informe XBRL IFRS 2025-01: https://www.bmv.com.mx/docs-pub/visor/visorXbrl.html?docins=../ifrsxbrl/ifrsxbrl_1459101_2025-01_1.zip#/visorXbrl

Watty, F. (03 de marzo de 2025). *Usuarios activos mensuales de la app Rappi en países seleccionados de enero de 2022 a febrero de 2025*. Recuperado el 02 de julio de 2025, de Statista: <https://www.statista.com/statistics/1559194/rappi-app-maus-in-selected-countries/>

ANEXOS

ANEXO A. RESUMEN DE ENCUESTA

ANEXO B. RÚBRICA

Ponderación de Variables Cualitativas a través de AHP

11 respuestas

Por favor, responda las siguientes preguntas para contextualizar su perfil.

Nombre

11 respuestas

MA. CRISTINA ALBARRÁN FARÍAS

José María Reyes Retana

Carlos Espinosa Jove

Francisco Aguilar

Raúl Arturo Alvarado López

Luis Gerardo Olivares Morales

FRANCISCO JOSE FLORES RAMOS

Josué Santacruz

Deniyolanda Medina Barreto

FRANCISCO RAMIREZ

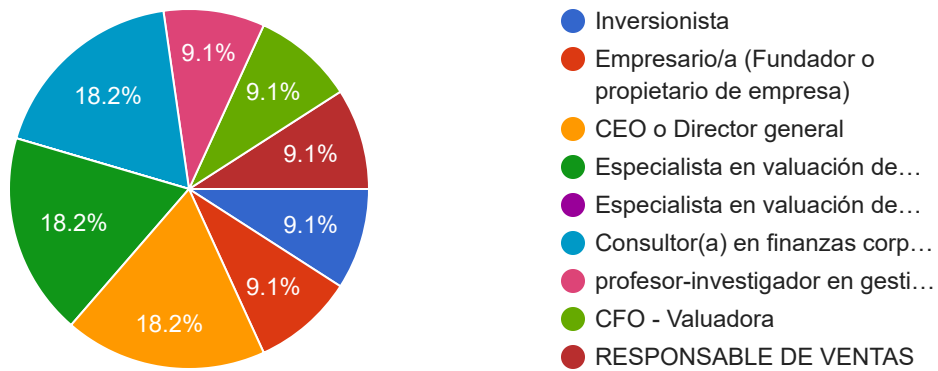
Marisol Alvarez Lemus



 Copiar

Profesión o área de experiencia

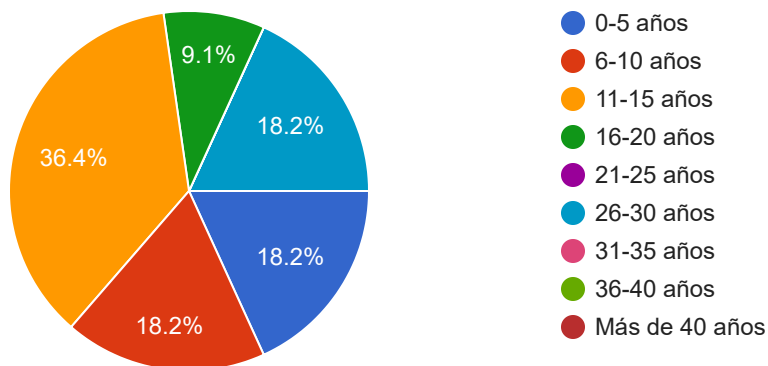
11 respuestas



 Copiar

Años de experiencia en el sector

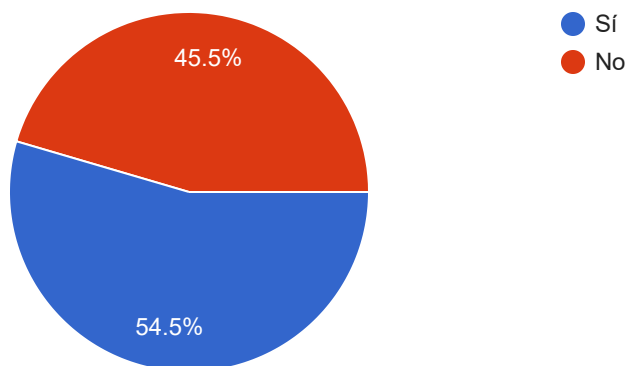
11 respuestas



 Copiar

¿Ha participado en la valuación de startups?

11 respuestas



A continuación, se muestra una tabla de variables con los aspectos que se consideran para valoración de startups o emprendimientos en etapa inicial.

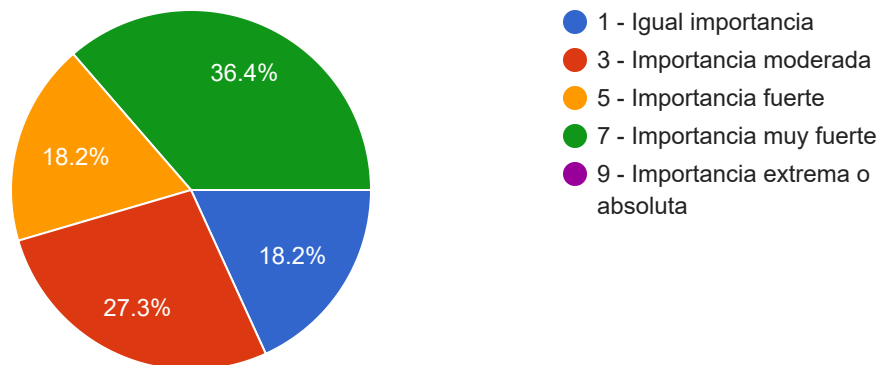
Más adelante, usted deberá evaluar estas variables e indicadores según su criterio, utilizando la escala de Saaty para asignarles un nivel de importancia relativa.

Compare las siguientes dos variables. Asigne un valor según la escala de Saaty.

¿Qué nivel de importancia considera que tiene el Capital Humano (CH) en comparación con el Capital Financiero (CF) para que una startup tenga éxito?

 Copiar

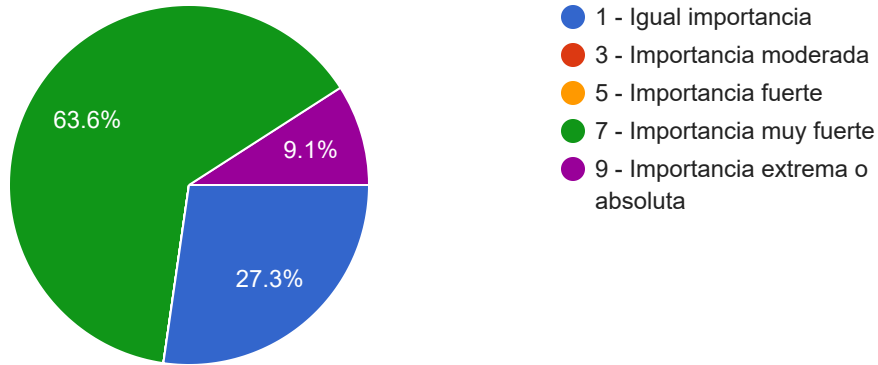
11 respuestas



¿Qué nivel de importancia considera que tiene el Capital Intelectual (CI) en comparación con el Capital Financiero (CF) para que una startup tenga éxito?

 Copiar

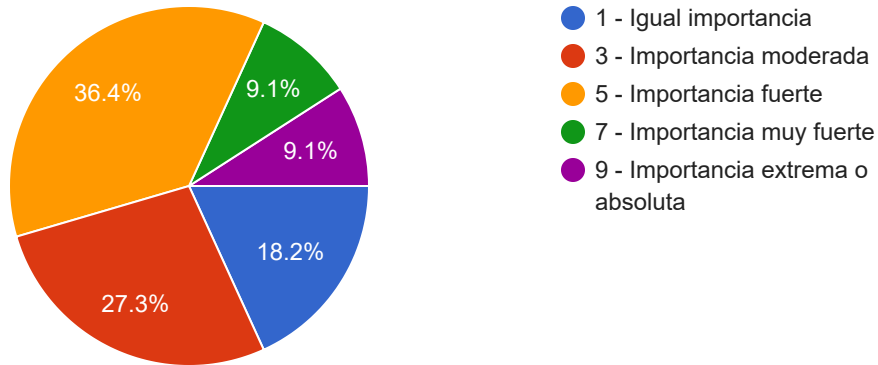
11 respuestas



¿Qué nivel de importancia considera que tiene el Capital Humano (CH) en comparación con el Capital Intelectual (CI) para que una startup tenga éxito?

 Copiar

11 respuestas



¿Considera que haya alguna otra variable que se deba incorporar? Responder cuál.

5 respuestas

Potencial de mercado

No

No, está perfecto

Habilidades blandas como la comunicación efectiva

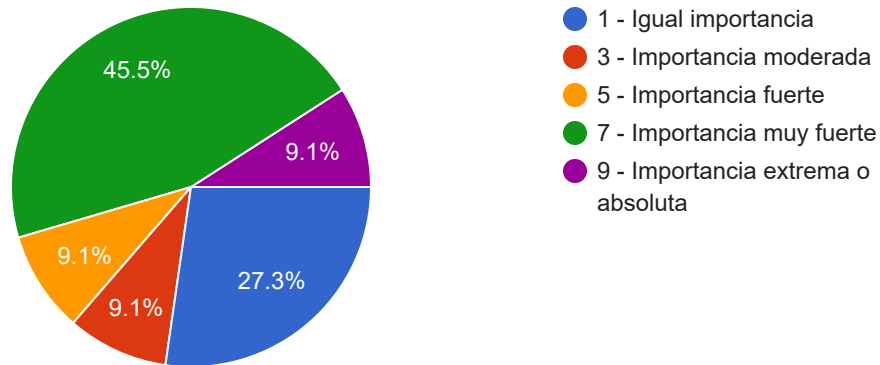
APOYO GUBERNAMENTAL



¿Qué nivel de importancia considera que tiene el Potencial de Crecimiento (PC) en comparación con la Sostenibilidad Financiera (SF) para que una startup tenga éxito?

 Copiar

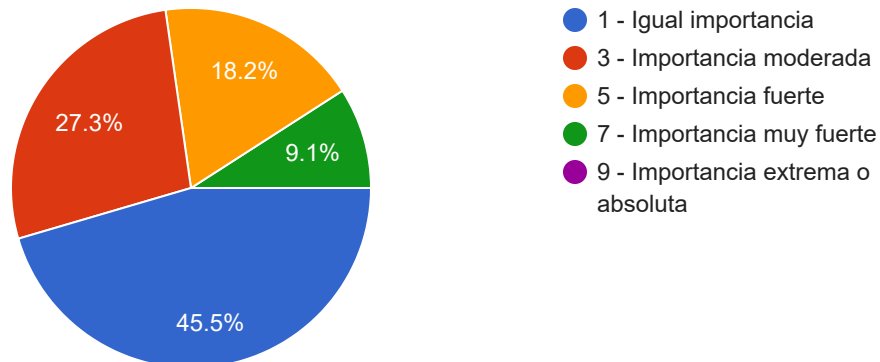
11 respuestas



¿Qué nivel de importancia considera que tiene el Rendimiento Esperado (RE) en comparación con la Sostenibilidad Financiera (SF) para que una startup tenga éxito?

 Copiar

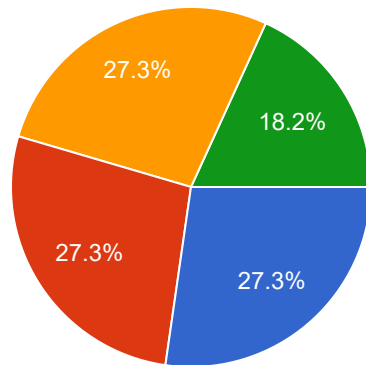
11 respuestas



¿Qué nivel de importancia considera que tiene el Rendimiento Esperado (RE) en comparación con el Potencial de Crecimiento (PC) para que una startup tenga éxito?

[Copiar](#)

11 respuestas

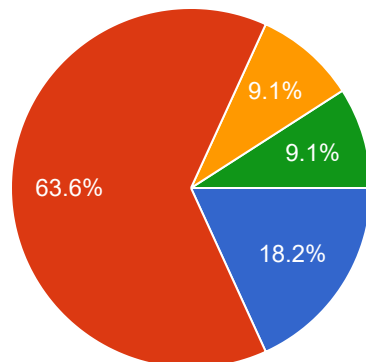


- 1 - Igual importancia
- 3 - Importancia moderada
- 5 - Importancia fuerte
- 7 - Importancia muy fuerte
- 9 - Importancia extrema o absoluta

¿Qué nivel de importancia considera que tiene la Autonomía Organizacional (AO) en comparación con la Capacidad y Cohesión del Equipo (CCE) para que una startup tenga éxito?

[Copiar](#)

11 respuestas



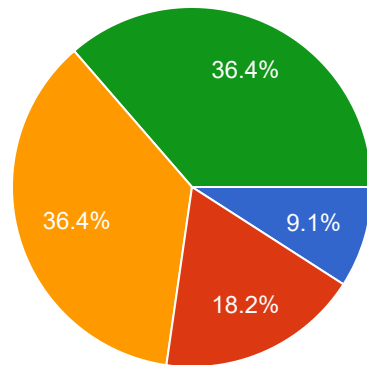
- 1 - Igual importancia
- 3 - Importancia moderada
- 5 - Importancia fuerte
- 7 - Importancia muy fuerte
- 9 - Importancia extrema o absoluta



¿Qué nivel de importancia considera que tiene el Liderazgo y Resiliencia (LR) en comparación con la Capacidad y Cohesión del Equipo (CCE) para que una startup tenga éxito?

 Copiar

11 respuestas

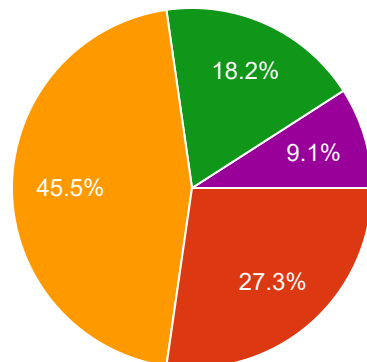


- 1 - Igual importancia
- 3 - Importancia moderada
- 5 - Importancia fuerte
- 7 - Importancia muy fuerte
- 9 - Importancia extrema o absoluta

¿Qué nivel de importancia considera que tiene el Liderazgo y resiliencia (LR) en comparación con la Autonomía Organizacional (AO) para que una startup tenga éxito?

 Copiar

11 respuestas



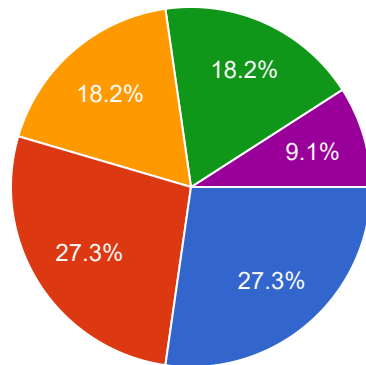
- 1 - Igual importancia
- 3 - Importancia moderada
- 5 - Importancia fuerte
- 7 - Importancia muy fuerte
- 9 - Importancia extrema o absoluta



¿Qué nivel de importancia considera que tiene la Fortaleza y Posicionamiento de Marca (FM) en comparación con la Innovación y Diferenciación (DI) para que una startup tenga éxito?

 Copiar

11 respuestas

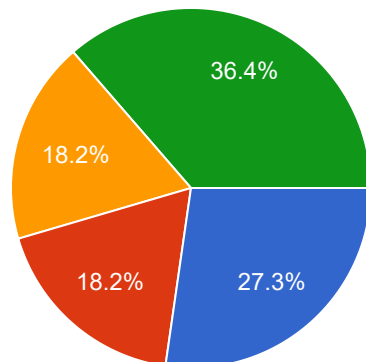


- 1 - Igual importancia
- 3 - Importancia moderada
- 5 - Importancia fuerte
- 7 - Importancia muy fuerte
- 9 - Importancia extrema o absoluta

¿Qué nivel de importancia considera que tiene el Modelo de Negocio (M) en comparación con la Innovación y Diferenciación (DI) para que una startup tenga éxito?

 Copiar

11 respuestas



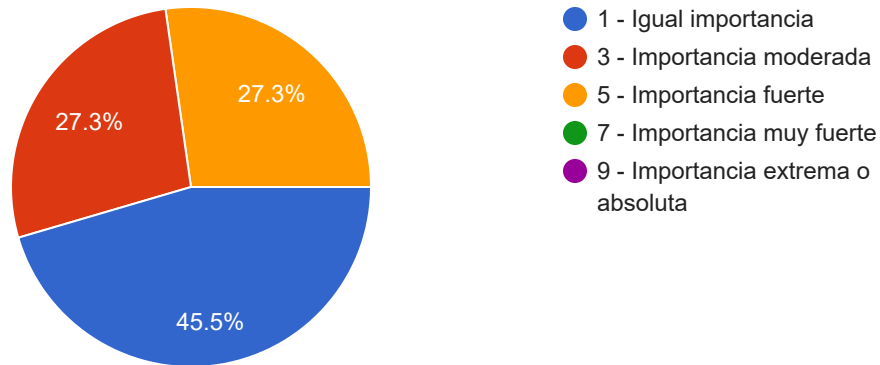
- 1 - Igual importancia
- 3 - Importancia moderada
- 5 - Importancia fuerte
- 7 - Importancia muy fuerte
- 9 - Importancia extrema o absoluta



¿Qué nivel de importancia considera que tiene la Fortaleza y Posicionamiento de Marca (FM) en comparación con el Modelo de Negocio (M) para que una startup tenga éxito?

 Copiar

11 respuestas



¿Considera que haya algún otro indicador que se deba incorporar? Responder cuál.

3 respuestas

No

No, está perfecto

ENTORNO ECONOMICO

Gracias por completar esta encuesta. Tu participación es muy valiosa.

Google no creó ni aprobó este contenido. - [Comunicarse con el propietario del formulario](#) - [Condiciones del Servicio](#) - [Política de Privacidad](#)

¿El formulario parece sospechoso? [Informe](#)

Google Formularios





ANEXO B. RÚBRICA DE EVALUACIÓN

CATEGORÍA/ CRITERIOS		INDICADORES	%	VPG	CALIFICACIÓN NORMALIZADA	ENUNCIADO EVALUATIVO	Nivel 1 (25%) Insuficiente	Nivel 2 (50%) Limitado	Nivel 3 (75%) Adecuado	Nivel 4 (100%) Excelente
CAPITAL FINANCIERO (CF)	6.67%	Sostenibilidad financiera (SF)	11.89%	0.79%	VPG x Calificación	La empresa opera sin depender constantemente de financiamiento externo.	Depende de rondas frecuentes de inversión.	Tiene algo de ingresos, pero sigue dependiendo del financiamiento.	Cubren parcialmente gastos operativos sin financiamiento.	Tiene flujo constante y autonomía financiera operativa.
		Potencial de crecimiento (PC)	74.79%	4.99%	VPG x Calificación	La empresa tiene ingresos escalables y posibilidad de expansión.	Sin posibilidades claras de crecimiento.	Potencial limitado y dependiente de factores externos.	Escalabilidad posible en ciertas áreas o segmentos.	Modelo probado con alto potencial de expansión.
		Rendimiento esperado (RE)	13.32%	0.89%	VPG x Calificación	Ofrece un retorno atractivo para inversionistas o fundadores.	No proyecta retornos o son muy bajos.	Retornos inciertos o poco atractivos.	Proyecta retornos aceptables.	Altos retornos esperados y con respaldo.
CAPITAL HUMANO (CH)	46.67%	Capacidad y cohesión del equipo (CCE)	8.79%	4.10%	VPG x Calificación	El equipo fundador tiene experiencia y objetivos estratégicos comunes.	Equipo sin experiencia o desalineado.	Experiencia moderada o escasa alineación.	Equipo competente y parcialmente alineado.	Equipo consolidado, experimentado y alineado.
		Autonomía organizacional (AO)	24.26%	11.32%	VPG x Calificación	Muestra independencia y proactividad para adaptarse.	Dependen completamente de terceros para decisiones clave.	Autonomía parcial, con dificultad adaptativa.	Capacidad operativa básica e independiente.	Alta proactividad, toma de decisiones ágil y adaptabilidad.
		Liderazgo y resiliencia (LR)	66.94%	31.24%	VPG x Calificación	Hay liderazgo efectivo ante retos y capacidad de mantener el rumbo.	Falta liderazgo, el rumbo es inestable.	Liderazgo débil o inconsistente.	Liderazgo presente, pero con áreas de mejora.	Liderazgo sólido, resiliente y estratégico.
CAPITAL INTELLECTUAL (CI)	46.67%	Innovación y diferenciación (DI)	9.75%	4.55%	VPG x Calificación	El producto destaca por innovación o especialización difícil de replicar.	Producto genérico o fácilmente replicable.	Diferenciación débil o sin protección.	Producto con diferenciadores claros, pero sin protección legal.	Alta innovación con protección o barreras claras.
		Fortaleza y posicionamiento de marca (FM)	38.79%	18.10%	VPG x Calificación	Tiene una marca reconocida y confiable.	Desconocida, sin identidad clara.	Tiene identidad, pero sin posicionamiento fuerte.	Posicionamiento incipiente o en desarrollo.	Marca sólida, confiable y con presencia clara.
		Modelo de negocio (M)	51.46%	24.01%	VPG x Calificación	El modelo de ingresos es claro, viable y escalable.	Modelo poco claro o inviable.	Modelo viable, pero con baja escalabilidad.	Modelo funcional con cierta escalabilidad.	Modelo claro, probado y altamente escalable.
SUMA DE VALORES (x)					%					