

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

CARRERA DE ECONOMÍA

Proyecto de Investigación, previo a la obtención del Título de Economista

Tema:

“Desarrollo sostenible empresarial, una línea base de su aplicación en las Pymes de Tungurahua”

Autora: Yépez Esparza, Sara Jacqueline

Tutora: Ing. Morales Urrutia, Ximena Alexandra, PhD.

Ambato – Ecuador

2026

APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, Ing. Ximena Alexandra Morales Urrutia, PhD. con cédula de identidad N°. 1803136595, en mi calidad de Tutora del Proyecto de Investigación sobre el tema: **"DESARROLLO SOSTENIBLE EMPRESARIAL, UNA LÍNEA BASE DE SU APLICACIÓN EN LAS PYMES DE TUNGURAHUA"**, desarrollado por Sara Jacqueline Yépez Esparza de la Carrera de Economía, modalidad presencial, considero que dicho informe investigativo reúne los requisitos, tanto técnicos como científicos y corresponde a las normas establecidas en el Instructivo del Reglamento para la Titulación de Grado en la Universidad Técnica de Ambato.

Por lo tanto, autorizo la presentación del mismo ante el organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por los profesores calificadores designados por el H. Consejo Directivo de la Facultad.

Ambato, Enero 2026

TUTORA

Ximena Morales U.

Ing. Ximena Alexandra Morales Urrutia, PhD.

C.I. 1803136595

AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, Sara Jacqueline Yépez Esparza con cédula de identidad N$_o$. 1804543500, tengo a bien indicar que los criterios emitidos en el Proyecto de Investigación, bajo el tema: **"DESARROLLO SOSTENIBLE EMPRESARIAL, UNA LÍNEA BASE DE SU APLICACIÓN EN LAS PYMES DE TUNGURAHUA"**, también los contenidos presentados, ideas, análisis, síntesis de datos, conclusiones, son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autora de este Proyecto de Investigación.

Ambato, Enero 2026

AUTORA



.....

Sara Jacqueline Yépez Esparza

C.I. 1804543500

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este Proyecto de Investigación, un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de mi Proyecto de Investigación, con fines de difusión pública; además, apruebo la reproducción de este Proyecto de Investigación, dentro de las regulaciones de la universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica potencial; y se realice respetando mis derechos de autora.

Ambato, Enero 2026

AUTORA



.....

Sara Jacqueline Yépez Esparza

C.I. 1804543500

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

El Tribunal de Grado, aprueba el Proyecto de Investigación, sobre el tema: **"DESARROLLO SOSTENIBLE EMPRESARIAL, UNA LÍNEA BASE DE SU APLICACIÓN EN LAS PYMES DE TUNGURAHUA"**, elaborado por Sara Jacqueline Yépez Esparza, estudiante de la Carrera de Economía, el mismo que guarda conformidad con las disposiciones reglamentarias emitidas por la Facultad de Contabilidad y Auditoría de la Universidad Técnica de Ambato.

Ambato, Enero 2026

Dr. Carlos Alberto Barreno Córdova Mg.
PRESIDENTE

Dr. Marcelo Mantilla
MIEMBRO CALIFICADOR

Econ. Julio Villa
MIEMBRO CALIFICADOR

DEDICATORIA

A mi abuelita, que fue mi apoyo en todo sentido, y estuvo a mi lado en mis momentos más difíciles cuando todo parecía empeorar, por su gran amor incondicional y enseñarme a que todo es posible con esfuerzo y constancia. A mi madre, que es mi impulso a ser cada vez más fuerte y por inspirarme a superarme enseñándome que siempre se puede aprender algo y nunca es tarde para el conocimiento y ser mejor persona. A mis hermanos que fueron y son, mis compañeros de vida y mi eterna compañía en las buenas y en las malas, quienes me enseñaron que el amor puede superar cualquier distancia y adversidad. A mi padre, quien me enseñó a nunca decir "no puedo" porque todo es posible, y me enseño que yo puedo lograr lo imposible. A mi pareja, Mathew, que me hiso vivir nuevas experiencias, y me enseñó que puedo valerme por mí misma y salir de mi burbuja, me demostró que no soy frágil y pese a que pueda haber personas que quieran lastimarme yo tengo el poder de hacerles frente y mejorar como persona en el proceso. Finalmente, este trabajo me lo dedico a mí, por luchar por mis sueños y buscar crecer mentalmente y espiritualmente para lograr un futuro mejor para mí y para mis seres queridos.

Sara Jacqueline Yépez Esparza

AGRADECIMIENTO

Agradezco desde el fondo de mi corazón a todas las personas que hicieron que esta tesis fuera posible. En primer lugar, a mi familia y mi pareja, por apoyarme tanco económicamente como emocionalmente ya que gracias a ellos llegue a donde estoy, les doy las gracias por su paciencia y motivación, porque me inspiraron cuando me sentía sin rumbo y estuvieron para mi conformando uno de los pilares más importantes en mi vida. De igual manera, doy las gracias a mi tutora de tesis, Dra. Ximena Morales, por ser mi principal guía y soporte en mis últimos pasos académicos y los más importantes, ya que sin ella no hubiera logrado tener un trabajo de calidad, nunca olvidare la paciencia, compromiso y conocimientos que me brindo, no solo como docente sino como persona. Finalmente, agradezco a la Universidad Técnica de Ambato y docentes que me formaron hasta el día de hoy, por proporcionarme tanto conocimiento como valores que me ayudaran en mi vida diaria y profesional.

Sara Jacqueline Yépez Esparza

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

CONTENIDO **PÁGINA**

A. PÁGINAS PRELIMINARES

PORTADA i

APROBACIÓN DEL TUTOR ii

AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN iii

DERECHOS DE AUTOR iv

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO v

DEDICATORIA vi

AGRADECIMIENTO vii

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS viii

ÍNDICE DE TABLAS x

ÍNDICE DE FIGURAS xi

RESUMEN EJECUTIVO xii

ABSTRACT xiii

B. CONTENIDOS

CAPÍTULO I 1

INTRODUCCIÓN 1

1.1 Descripción del problema 1

1.2 Justificación 6

1.3 Objetivos 8

CAPÍTULO II 9

MARCO TEÓRICO 9

2.1 Revisión de literatura 9

2.1.1 Antecedentes investigativos 9

2.1.2 Fundamentos teóricos 13

2.2. Hipótesis (opcional) y/o preguntas de investigación 30

CAPÍTULO III 31

METODOLOGÍA 31

3.1 Recolección de la información 31

3.1.1 Población 31

3.1.2 Muestra 31

3.1.3 Fuentes primarias 32

3.1.4 Fuentes secundarias 32

3.1.5 Técnicas 33

3.1.6 Instrumentos 33

3.1.7 Método 34

3.2 Tratamiento de la información 34

3.2.1 Nivel descriptivo 35

3.2.2 Nivel explicativo 36

3.3 Operacionalización de las variables 41

CAPÍTULO IV 43

RESULTADOS 43

4.1 Análisis y discusión de los resultados 43

4.2 Verificación de la hipótesis o fundamentación de las preguntas de investigación 72

CAPÍTULO V 76

CONCLUSIONES 76

5.1 Conclusiones 76

5.2 Limitaciones del estudio 77

5.3 Futuras temáticas de investigación 78

C. MATERIALES DE REFERENCIA

REFERENCIAS BIBLIOGRAFÍAS 80

ANEXOS 96

ÍNDICE DE TABLAS

CONTENIDO **PÁGINA**

Tabla No. 1 Índices de ajuste del modelo 40
Tabla No. 2 Operacionalización de las variables 41
Tabla No. 3 Resumen estadístico de la percepción de la alineación empresarial con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)..... 43
Tabla No. 4 Resumen estadístico sobre la percepción de adopción de modelos de negocio sostenibles y su impacto en la competitividad empresarial..... 46
Tabla No. 5 Resumen estadístico del nivel de rendimiento económico según el retorno de la inversión 49
Tabla No. 6 Resumen estadístico de la percepción del nivel de rendimiento económico en términos de rentabilidad..... 51
Tabla No. 7 Resumen estadístico sobre la percepción del compromiso empresarial con el reconocimiento social..... 54
Tabla No. 8 Resumen estadístico sobre la percepción de las políticas de contratación inclusiva en la empresa 57
Tabla No. 9 Resumen estadístico sobre la percepción del control empresarial de desechos y emisiones. 59
Tabla No. 10 Resumen estadístico sobre la percepción de la preocupación empresarial por la gestión de residuos..... 62
Tabla No. 11 Índices de ajuste del modelo SEM 65
Tabla No. 12 Grado de relación según coeficiente de correlación 73
Tabla No. 13 Tabla del cálculo de la correlación de rho de Spearman..... 74

ÍNDICE DE FIGURAS

CONTENIDO **PÁGINA**

Figura No. 1 Modelo de ecuaciones estructurales (SEM) de la sostenibilidad organizacional basado en las dimensiones ambiental, económica y social. 67

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA
CARRERA DE ECONOMÍA

TEMA: "DESARROLLO SOSTENIBLE EMPRESARIAL, UNA LÍNEA BASE DE SU APLICACIÓN EN LAS PYMES DE TUNGURAHUA"

AUTORA: Sara Jacqueline Yépez Esparza
TUTORA: Ing. Ximena Alexandra Morales Urrutia
FECHA: Enero 2026

RESUMEN EJECUTIVO

En el presente estudio se abordó el desarrollo sostenible empresarial y su aplicación en las pymes de Tungurahua, resaltando la importancia de incorporar prácticas económicas, sociales y ambientales que mejoren su competitividad y responsabilidad con la sociedad. Paralelamente, la investigación tuvo como objetivo principal determinar las implicaciones de las dimensiones del desarrollo sostenible empresarial de las Pymes en la provincia de Tungurahua, donde se propuso describir los componentes del desarrollo sostenible empresarial y la estimación de las relaciones entre las dimensiones señaladas. Por otra parte, la metodología implementada abordó un enfoque cuantitativo, apoyado en un nivel descriptivo-explicativo y en la aplicación de encuestas estructuradas orientadas a pymes de la provincia. Estos datos fueron tratados por medio de un análisis estadístico y modelos de ecuaciones estructurales para analizar las percepciones de sostenibilidad y evaluar los vínculos entre variables. Por otro lado, los principales hallazgos demostraron, en primera instancia, una evolución progresiva hacia modelos más sostenibles, pese a la presencia de problemas relacionados con la falta de conocimiento en la contratación inclusiva, manejo de desechos y compromiso ambiental. En segundo lugar, se observó que el desarrollo sostenible es percibido como una herramienta competitiva que garantiza estabilidad y resiliencia en las empresas. Finalmente, se concluyó que las pymes de Tungurahua se encuentran en transición hacia el desarrollo sostenible, lo que evidenció avances iniciales en la implementación de procesos sostenibles. De igual forma, se identificó que aun necesitan del apoyo de políticas públicas, mejorar su educción ambiental y reforzar su marco organizacional, esto con el fin de lograr una implementación adecuada de las dimensiones del desarrollo sostenible en sus operaciones productivas y sociales.

PALABRAS DESCRIPTORAS: SOSTENIBILIDAD, INNOVACIÓN, AMBIENTE, PYMES, RESPONSABILIDAD SOCIAL.

TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO

FACULTY OF ACCOUNTING AND AUDITING

ECONOMICS CAREER

TOPIC: "SUSTAINABLE BUSINESS DEVELOPMENT: A BASELINE FOR ITS APPLICATION IN SMALL AND MEDIUM-SIZED ENTERPRISES IN TUNGURAHUA"

AUTHOR: Sara Jacqueline Yépez Esparza

TUTORA: Ing. Ximena Alexandra Morales Urrutia

DATE: January 2026

ABSTRACT

This study addressed sustainable business development and its application in SMEs in Tungurahua, highlighting the importance of incorporating economic, social, and environmental practices that improve their competitiveness and responsibility to society. At the same time, the main objective of the research was to determine the implications of the dimensions of sustainable business development for SMEs in the province of Tungurahua, where it was proposed to describe the components of sustainable business development and estimate the relationships between the dimensions identified. Furthermore, the methodology implemented took a quantitative approach, supported by a descriptive-explanatory level and the application of structured surveys aimed at SMEs in the province. These data were processed using statistical analysis and structural equation models to analyze perceptions of sustainability and evaluate the links between variables. The main findings showed, first, a progressive evolution towards more sustainable models, despite the presence of problems related to a lack of knowledge about inclusive hiring, waste management, and environmental commitment. Second, it was observed that sustainable development is perceived as a competitive tool that guarantees stability and resilience in companies. Finally, it was concluded that SMEs in Tungurahua are in transition towards sustainable development, which showed initial progress in the implementation of sustainable processes. Similarly, it was identified that they still need the support of public policies, to improve their environmental education, and to strengthen their organizational framework in order to achieve adequate implementation of the dimensions of sustainable development in their productive and social operations.

KEYWORDS: SUSTAINABILITY, INNOVATION, ENVIRONMENT, SMALL AND MEDIUM-SIZED ENTERPRISES, SOCIAL RESPONSIBILITY.

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1 Descripción del problema

Actualmente, el desarrollo sostenible empresarial es un tema importante, debido a que se presentan problemáticas significativas, las cuales impactan tanto el medio ambiente como la economía mundial. Asimismo, la continua preocupación por la contaminación ambiental y su degradación ha provocado que las empresas reformulen sus modelos empresariales y se interesen más en energías renovables, incorporando de manera progresiva modelos que buscan responder a estas demandas sociales y de mercado (Shi & Yang, 2025). En este sentido, saber integrar las prácticas sostenibles junto con las dimensiones que lo conforman se vuelve un asunto relevante para las empresas, debido a que esto les permite aplicar estas iniciativas en sus actividades operacionales, cuidando al mismo tiempo el entorno natural (Dariah et al., 2025). En este sentido, aproximadamente USD 30,3 millones son invertidos en activos sostenibles a nivel mundial, lo que demuestra el alcance e importancia de la sostenibilidad (Global Sustainable Investment Alliance, 2022).

Sin las políticas adecuadas ni la inversión necesaria, no se puede poner en práctica iniciativas verdes destinadas a lograr el desarrollo sostenible, lo que limita tanto la innovación empresarial como la posibilidad de lograr ventajas competitivas (Nassani et al., 2025). En este contexto, es importante que las empresas prioricen el desarrollo sostenible como una base estratégica que las llevará al éxito a largo plazo (Chinwego et al., 2025). En otras palabras, pese a que el desarrollo sostenible se ha vuelto esencial, éste presenta obstáculos como la resistencia al cambio y la falta de conciencia social para poder aplicar estos modelos sostenibles de una manera adecuada (Srivastava et al., 2025; Zhao et al., 2025).

En el contexto mundial, al afrontar problemas climáticos, sociales y económicos, el desarrollo sostenible se percibe como una estrategia para que las empresas usen modelos sostenibles, con el fin de que estas tengan la capacidad de equilibrar la preservación de los recursos naturales con los beneficios económicos y sociales. Al

mismo tiempo, varios estudios demuestran que la cooperación entre las empresas y el gobierno puede contribuir a impulsar estas iniciativas, pero su impacto se ve limitado por la falta de las herramientas adecuadas para una correcta aplicación empresarial (Bilgili et al., 2025; Rodríguez-Peña, 2025). En este sentido, el adoptar este tipo de esquemas no solo implica un compromiso ético, sino que además conlleva una oportunidad estratégica para hacer frente a las crisis actuales y cambios ambientales. Del mismo modo, el adoptar estas prácticas sostenibles estimula la efectividad en el manejo de recursos y mejora la imagen empresarial, estableciendo un modelo económico más responsable y ajustado a los problemas ambientales en el momento actual (Bilgili et al., 2025; Rodríguez-Peña, 2025). Al respecto, el 88% de las compañías perciben a la sostenibilidad como una oportunidad de formación de valor a largo plazo, lo que respalda su importancia (Morgan Stanley Institute for Sustainable Investing, 2025).

Desde esta perspectiva, comprometerse con el desarrollo sostenible por medio de la inversión en tecnologías verdes a largo plazo es crucial, puesto que es algo fundamental para implementar una postura más sostenible y considerar los requisitos sociales de los consumidores y las comunidades sin protección (Alshehry & Belloumi, 2024). A pesar de este interés en demostrar un avance al desarrollo sostenible, su implementación tiende a variar según el contexto de cada país y de la industria, lo que resulta en un incumplimiento de la ejecución de la sostenibilidad, presentando discrepancias en el proceso. Mientras que en algunos países se ha logrado un cierto progreso notorio en sus economías al llevar a cabo prácticas más sostenibles, otros pocos continúan con modelos clásicos, que desperdician y usan recursos de forma indiscriminada, aumentando las emisiones de carbono que contradicen las prácticas sostenibles a las que se quieren llegar (Dariah et al., 2025; Norris, 2023). Esto hace más urgente la introducción de políticas más eficientes que promuevan el desarrollo sostenible como un aspecto importante a largo plazo que beneficia a todos (Karuppiah et al., 2023; Kirikkaleli et al., 2025).

Además de esto, es necesario destacar que, en la actualidad, el desarrollo sostenible enfrenta una fuerte presión, al tener en cuenta al factor ambiental sin descuidar la conservación de los recursos naturales. En este sentido, un marco institucional frágil puede ser un limitante para que las políticas sostenibles sean eficientes, dando como

resultado la permanencia de desigualdades sociales que agraven la susceptibilidad ante la contaminación ambiental. Teniendo esto en cuenta, cuando el desarrollo se apoya en la utilización de recursos de forma arbitraria, se pone en riesgo la prosperidad de futuras generaciones. Es por esto por lo que es un asunto urgente impulsar comportamientos que implementen criterios sociales y ambientales para poder lograr un equilibrio entre el desarrollo y la sostenibilidad (Morales-Urrutia, et al., 2025).

Del mismo modo, el panorama latinoamericano no evidencia mejores resultados en el contexto sostenible, debido a que éste continúa enfrentando varios problemas que comprometen su progreso, a pesar de la creciente concientización pública de la necesidad de implementar prácticas responsables, esta región continúa practicando modelos económicos clásicos que priorizan los ingresos a costa de la explotación indiscriminada de recursos sobre la sostenibilidad (Gallego-Schmid et al., 2025; Hernández-Medina, 2025).

Como resultado, las emisiones de carbono han incrementado y, por lo tanto, la contaminación destacó de forma significativa, dejando una huella ecológica fuerte y comprometiendo el desarrollo sostenible (Gallego-Schmid et al., 2025; Hernández-Medina, 2025). Adicionalmente, la falta de políticas públicas y la corrupción también han contribuido a frenar este desarrollo, impidiendo cambios reales para que este se pueda implementar (Plečko & Bradač Hojnik, 2024; Yanine & Campos, 2023).

A su vez, para un buen entendimiento del desarrollo sostenible empresarial, es importante comprender cómo interactúan sus dimensiones entre sí, sin embargo, estas dimensiones en el contexto de Latinoamérica son un tema complicado de tratar e incluso pueden llegar a ser contradictorias, y pese a que ciertos países han conseguido progresos en la implementación de la sostenibilidad, las desigualdades entre ingresos y la accesibilidad a recursos han conducido a una inconsistencia en las iniciativas de ponerlo en práctica (Chavarry Galvez & Revinova, 2025). Asimismo, las demandas sociales y de los consumidores han ido incrementando, resaltando la conciencia que va tomando el desarrollo sostenible en las personas, sin embargo, muchos gobiernos todavía no han podido llevar a cabo políticas que se alineen con estas exigencias sociales (Gonzalez-Tamayo et al., 2023; Tabares et al., 2025). En este sentido, el asumir una perspectiva más integral que fomente un desarrollo sostenible más estable

es algo esencial, puesto que por el momento este no se encuentra aplicado de la manera correcta en Sudamérica, pese a los intentos de la sociedad por comprenderlo.

Cabe destacar además que en América Latina y el Caribe, uno de los principales inconvenientes es que la región presenta grandes niveles de deforestación, contaminación y destrucción de hábitats que son fomentados por modelos económicos extractivistas (Morales-Urrutia, et al., 2025). Del mismo modo, se pueden encontrar desigualdades sociales como el acceso a servicios básicos, lo que resulta en la decadencia de la calidad de vida de las comunidades de manera significativa. A esto se le puede agregar el hecho de que la inversión en políticas dirigidas a la sostenibilidad es deficiente y está acompañada con una gestión ambiental nula, dando como consecuencia el deterioro de las capacidades institucionales (Morales-Urrutia, et al., 2025). Bajo este sentido, las desigualdades sociales presentes en la región, como la pobreza y la desigualdad, intensifican la vulnerabilidad al cambio climático, y pese a que ciertos países de Latinoamérica han presentado progresos en la implementación de normativas, está aún no es suficiente, debido a que está limitada al contexto político y social. Por este motivo, el incentivar políticas integrales que equilibren las dimensiones del desarrollo sostenible es algo indispensable para lograr un modelo sostenible eficiente en la región (Morales-Urrutia, et al., 2025).

Paralelamente, en Ecuador, el desarrollo sostenible no se encuentra en una situación muy distinta que la de otros países de Latinoamérica, en el contexto ecuatoriano. A pesar de la conciencia social sobre la importancia de los modelos ecológicos, varias empresas todavía no lo implementan en sus operaciones, porque todavía priorizan la dimensión económica sobre las otras (Flores-Tapia et al., 2023). En consonancia con lo expuesto, es alarmante que un tercio de las emisiones directas e indirectas de CO_2 haya sido conformado por el sector de servicios en el 2018, dado que esto es evidencia de que incluso actividades económicas que no son consideradas como un peligro ambiental, presentan un impacto significativo en el país (Buenaño et al., 2023).

Esta situación combinada con la falta de políticas públicas y la alta corrupción ha causado que la influencia del desarrollo sostenible en Ecuador se vea comprometida (Sarango-Lalangui et al., 2023), además, ha llevado a que los esfuerzos para integrar esta práctica en la economía nacional se estanquen y sean poco significativos (Crespo

et al., 2025). Por otro lado, no es posible lograr el desarrollo sostenible si el mismo se ejecuta de manera incorrecta, generando desigualdades notables en las industrias más vulnerables, dado que desperdician sus recursos (Martínez et al., 2023). En este sentido, la sostenibilidad debe considerarse como una herramienta que tiene que usarse correctamente por medio de cooperación (Farhad et al., 2025), y para poder apreciar cambios importantes, es necesario presentar una buena capacidad de adaptación (Guachamín et al., 2025).

De manera complementaria, las políticas ecuatorianas han demostrado ser insuficientes para implementar adecuadamente el desarrollo sostenible en el país. Lo que, acompañado por la demanda actual de cambios en los modelos económicos, obliga a que las empresas de ahora se vean estancadas, en especial por el hecho de que continúan utilizando recursos de forma inconsciente y dejan de lado el desarrollo sostenible (Crespo et al., 2025; Flores-Tapia et al., 2023). Estas acciones han llevado a un aumento en las emisiones de carbono y la descomposición de nuestros ecosistemas, afectando en el proceso la salud y su estilo de vida, lo que resalta todavía más la importancia de implementar programas sostenibles (Sarango-Lalangui et al., 2023). Del mismo modo, el desarrollo sostenible se ha evidenciado en algunos sectores de las compañías del Ecuador, pero las problemáticas en su implementación y los pocos recursos disponibles se relacionan con estos intentos inconsistentes de su aplicación, demostrando que la sostenibilidad aún se malinterpreta (Guachamín et al., 2025; Martínez et al., 2023). Este contexto enfatiza la necesidad de garantizar una mayor importancia para el desarrollo sostenible, pues este todavía se sobreestima (Araujo-Vizuete et al., 2025; Patiño-Aroca et al., 2024).

En general, el desarrollo sostenible enfrenta problemas que impiden su correcta aplicación y eficiencia global, y a pesar del reconocimiento de este problema en la sociedad, principalmente por el factor de la contaminación climática y los deterioros ambientales que continúan acentuándose, influyendo en los ecosistemas y la salud en la sociedad, las políticas públicas implementadas no han sido suficientes. Asimismo, la dificultad de adaptación que presentan distintas empresas, propagando las desigualdades sociales y limitando el acceso a los recursos, se presenta como otro impedimento para la aplicación del desarrollo sostenible. En este contexto, las demandas sociales y su interés por las prácticas sostenibles se encuentran en aumento,

pero la intervención limitada estanca el progreso de la sostenibilidad, sin embargo, es evidente que es necesario incorporar modelos más sostenibles porque las consecuencias ambientales son cada vez más notorias y el tiempo para revertir estos impactos es cada vez menor.

1.2 Justificación

1.2.1 Justificación teórica, metodológica (viabilidad) y práctica

La importancia del desarrollo sostenible radica en su aporte al sector económico y social de las empresas, mejorando la calidad de vida de las comunidades implicadas mientras se conserva el medio ambiente , lo que resalta además el interés social del estudio, tener en cuenta este punto de vista es fundamental para poder afrontar los problemas actuales como el cambio climático y las desigualdades sociales (Rodríguez-Peña, 2025), de la misma manera, es esencial tener en cuenta estos modelos y las exigencias sociales para el desarrollo de negocios sostenibles, los mismos que fomentarán la innovación y la responsabilidad social en las organizaciones (Dariah et al., 2025). Sin embargo, estas iniciativas están limitadas por la falta de normativas públicas apropiadas (Nassani et al., 2025), por ello es necesario tener en cuenta la realidad local (Karuppiah et al., 2023). En otras palabras, el incentivar una cultura de sostenibilidad es la clave para alcanzar el desarrollo sostenible (Chinwego et al., 2025), convirtiéndolo en una herramienta relevante para la rentabilidad empresarial y el bien común (Srivastava et al., 2025).

Por consiguiente, el desarrollo sostenible empresarial es importante debido a que la dinámica económica hoy en día ha demostrado que un esquema sin fundamentos ambientales y sociales pone en riesgo a generaciones futuras a nivel regional como global. En cierta medida, se puede notar que en varios países en vías de desarrollo se están presentando avances económicos gracias a industrias extractivas y contaminantes, las cuales producen costos elevados, tanto ecológicos como sociales, dificultando de esta manera la posibilidad de lograr un desarrollo sostenible equilibrado (Morales-Urrutia, et al., 2025). Además de esto, los problemas medioambientales en América Latina y el Caribe están directamente relacionados con la calidad de vida, dado que el deterioro de bosques, la contaminación y las

inequidades sociales agravan la vulnerabilidad ante el cambio climático y prolongan las estructuras sociales (Morales-Urrutia, et al., 2025). Por esta razón, estimular estrategias empresariales sostenibles no solo ayudaría en la capacidad corporativa, sino que además aportaría al beneficio social y a la conservación de los recursos naturales (Nassani et al., 2025).

Con respecto a la contribución metodológica, la factibilidad del estudio estuvo asegurada, pues se desarrolló en el tiempo previsto y no presentó limitaciones económicas al ser financiado por el propio investigador. La población fue de 53.704 PYMEs en Tungurahua y la muestra aleatoria simple incluyó 111 empresas, suficiente para obtener resultados válidos. La información se obtuvo mediante encuestas aplicadas directamente a representantes empresariales y se complementó con fuentes secundarias de bases académicas reconocidas como Scopus y Science Direct. En cuanto a la originalidad, esta radica en el análisis de un contexto poco estudiado como Tungurahua y en la aplicación del método hipotético-deductivo. Se utilizó un enfoque cuantitativo con análisis descriptivo y explicativo para identificar relaciones entre sostenibilidad y rendimiento empresarial. De esta forma, la metodología garantizó factibilidad, rigor y originalidad, aportando evidencia relevante para comprender los desafíos y oportunidades de las PYMEs hacia un desarrollo sostenible más resiliente.

Los resultados del estudio sobre el desarrollo sostenible empresarial de las pymes resultan indispensables para la implementación de energías que potencien la responsabilidad social y la sostenibilidad en la región. Este análisis permitirá a las empresas locales definir métodos sostenibles, lo que, además de mejorar su competitividad, impactando de manera positiva el entorno ambiental y bienestar social. Adicionalmente, los hallazgos también servirán como base para las políticas públicas, ayudándolas a adaptarse a las necesidades y desafíos específicos de la industria, lo que facilitará la implementación del desarrollo en un marco legal. Al mismo tiempo, los hallazgos obtenidos podrían ayudar a las organizaciones internacionales y las ONG a formular programas que integren la inversión en tecnologías renovables y las prácticas responsables dentro de las empresas, haciendo que no solo las PYMEs se beneficien del presente estudio. En definitiva, el estudio tiene la finalidad de impulsar a cambios culturales que estén relacionados con la sostenibilidad asegurando que las pymes no

solo sean una fuente económica, sino que además aporten a su entorno social y al desarrollo sostenible de la región.

1.2.2. Formulación del problema de investigación

¿Las pymes de Tungurahua aplican una línea base de desarrollo sostenible empresarial?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General

Determinar las implicaciones de las dimensiones del desarrollo sostenible empresarial de las Pymes en la provincia de Tungurahua

1.3.2 Objetivos Específicos

Describir los componentes del desarrollo sostenible empresarial de las PYMES de Tungurahua

Estimar las relaciones entre las dimensiones del desarrollo sostenible empresarial de las Pymes de Tungurahua

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Revisión de literatura

2.1.1 Antecedentes investigativos

En la actualidad, el desarrollo sostenible ha conseguido mayor importancia, sobre todo, en el ámbito empresarial, principalmente en las PYMES, donde la principal dificultad radica en el desconocimiento de la implementación del desarrollo sostenible empresarial en sus procesos operativos (Bandeira et al., 2025; Zaman et al., 2025). De igual manera, con respecto a las dimensiones; económica, social y ambiental, a pesar de existir estudios que las tratan todavía se evidencian vacíos en el entendimiento de cómo integrarlas de manera adecuada, esta situación se evidencia en el esfuerzo de las pymes por equilibrar prácticas sostenibles sin entender del todo su rentabilidad ni su viabilidad operativa (Dahri et al., 2025; de Andrade et al., 2025; Shi & Yang, 2025). Por esto, varias empresas todavía siguen presentando estas dificultades pese a su interés en el tema. Por consiguiente, es necesario estudiar a detalle el tema del desarrollo sostenible empresarial, para comprender como integrar sus dimensiones, identificando paralelamente su nivel de impacto.

Un caso en particular se desarrolló en países musulmanes como Indonesia y Brunéi Darussalam, un estudio resalta la importancia de tomar en cuenta factores como la cultura, ética y tecnología los cuales demostraron tener influencia en la implementación del desarrollo sostenible empresarial en diversos contextos (Jabeen et al., 2025). Además de esto, se destaca la relevancia de lograr una sostenibilidad a largo plazo por medio de una adecuada conciencia organizacional (Dariah et al., 2025; Khan et al., 2025). En relación con esto lo que más se puede destacar es que se detectó que la conciencia ambiental y las prácticas sostenibles inciden de manera significativa en la responsabilidad empresarial, especialmente, hablando de la gestión de residuos. De la misma manera, se detectó que los valores morales islámicos son un factor que ayuda al fortalecimiento de la ética organizacional ayudando a la confianza en el mercado (Dariah et al., 2025; Shahid et al., 2025). No obstante, este factor debe ser acompañado con innovación tecnológica y normas ambientales para poder alcanzar un desarrollo

sostenible equilibrado (Arsawan et al., 2025). Así mismo, pese a estos hallazgos una de las principales problemáticas que también se detectaron derivó de barreras estructurales y financieras, en especial en las pymes.

De igual manera, un estudio reciente resaltó la importancia de la implementación del emprendimiento corporativo (EC) como base para la sostenibilidad empresarial debido a que se detectó la existencia de una relación directa con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), especialmente, en el aspecto social y conexiones institucionales (Domingo-Posada et al., 2024; Oliveira et al., 2025; Rodríguez-Peña, 2025). De acuerdo con esta investigación la EC ayuda a la incorporación de la sostenibilidad en los modelos de negocio de una forma estratégica por medio de prácticas colaborativas y resilientes. De la misma manera, se observó que las estrategias empresariales no solo deben sustentarse en los ODS de dimensión ambiental y económica, sino también en lo social, esto debido al impacto de la EC sobre estas dimensiones (López-Cabarcos et al., 2025; Rodríguez-Peña, 2025). De la misma forma, se resaltó la importancia de fortificar las capacidades empresariales y su capacitación para incrementar la innovación sostenible demostrando que el equilibrio entre innovación, sostenibilidad y normativas es fundamental para la correcta orientación en las pymes hacia un adecuado desarrollo sostenible empresarial (Urbieta, 2024).

En este contexto, una investigación importante a resaltar menciona la importancia de la Herramienta de Mapeo de Valor (VMT) la cual puede ayudar con el diseño de modelos de negocio sostenibles para las pymes, especialmente, las que poseen recursos limitados, porque esta herramienta ayuda con la identificación de oportunidades de valor compartido y con la detección de áreas que podrían mejorarse dentro de la empresa (Bocken et al., 2013; Lee & Fu, 2024; Vivas et al., 2025). Además de esto, este instrumento también ayuda con el reconocimiento de posibles pérdidas lo que ayuda a la correcta toma de decisiones de una forma estratégica gestionando los recursos de manera correcta (Bocken et al., 2013; Juin et al., 2025; Vivas et al., 2025). Por otra parte, al integrar diversos aspectos empresariales el VTM fomenta un mejor entendimiento de cómo se pueden equilibrar objetivos sociales y económicos manteniendo prácticas más sostenibles (Geissdoerfer et al., 2017; Vivas et al., 2025). Es por esto por lo que la implementación de este tipo de herramientas podría ser una ayuda para la comprensión y correcta aplicación de las dimensiones del desarrollo

sostenible en las pymes, haciéndolo además de una manera estratégica evaluando el impacto de cada decisión (Bocken et al., 2013).

Del mismo modo, utilizando este análisis de instrumentos, que puede contribuir a la implementación adecuada del desarrollo empresarial sostenible en la práctica operativa, es importante considerar la responsabilidad social empresarial (RSE) que, aunque enfatiza la importancia del aspecto social de la empresa, también, es un medio que contribuye al fortalecimiento de la dimensión económica que tiene en cuenta las prácticas sostenibles y ambientales. Un estudio reciente reveló que la RSE está directamente relacionada con la sostenibilidad empresarial, que se adapta tanto a los empleados como a los intereses de la empresa, lo que resulta en un impacto positivo en la competitividad económica de la empresa (Mohammed et al., 2025; Oduro & Haylemariam, 2025; Vitalii Nahornyi et al., 2025). Este tipo de estudio ofrece resultados importantes para pymes de cualquier tipo por el hecho de que se evidencia que acciones que favorezcan tanto a empleados como consumidores y comunidades ayudan a mejorar la dimensión social de la empresa. De la misma manera, restringir la diversificación de RSE puede limitar su impacto en la sostenibilidad de manera general, es por esto por lo que se recomienda la integración de prácticas ambientales con el aspecto social (Gazi et al., 2025; Ortega et al., 2025; Vitalii Nahornyi et al., 2025).

Adentrándonos más con este tipo de herramientas que ayudan a la implementación de un desarrollo sostenible empresarial en las pymes es importante mencionar como herramientas que parecen enfocarse en la dimensión ambiental como el estilo de gestión verde (GMS) y la estrategia ecológica (ES) también inciden en las otras dimensiones ayudando a la sostenibilidad empresarial. Uno de los estudios recientes resalto la conexión de estos enfoques no solo con la dimensión ambiental sino con la dimensión económica debido a los beneficios financieros que se derivan dando más competitividad a las pymes en el mercado (Appiah et al., 2025; Sulich & Sołoducho-Pelc, 2025). Pese a que este estudio abordo el contexto de las PYMES en Europa del Este, los resultados pueden emplearse en PYMES que tengan como fin establecer una estructura sostenible sin dejar de lado otros aspectos de las practicas responsables. Así mismo, la participación del personal y el compromiso de la empresa fueron factores importantes para lograr estos objetivos vinculando esto con la cultura organizacional

enfocada en la sostenibilidad (Adenutsi et al., 2025; Junejo et al., 2025; Putri et al., 2025; Sulich & Sołoducho-Pelc, 2025). Esto resalta que modelos como el GMS pueden ayudar con la integración de las dimensiones del desarrollo empresarial sostenible en las pymes.

Siguiendo estos argumentos se han encontrado, estudios que resaltan la importancia de considerar que la sostenibilidad empresarial no sigue una evolución lineal, sino que es un proceso que se debe ajustar a los contextos financieros y operativos de cada pyme. Por ese motivo, si bien la dimensión ambiental y las políticas públicas pueden brindar beneficios a la empresa, si se lo aplica de una forma incorrecta sin realizar de manera previa las evaluaciones pertinentes, se puede tener como resultado deficiencias económicas haciendo a las empresas más vulnerables (Chakraborty et al., 2025; OECD, 2025; Seefloth et al., 2025; Zhou & Pacala, 2025). Por estas razones al diseñar estrategias empresariales sostenibles se debe tener en cuenta el manejo correcto del capital dando prioridad a acciones con un beneficio mayor y un riesgo bajo, donde es crucial tomar en cuenta el contexto particular de cada empresa. Por esto, se plantea una problemática importante, ¿cómo integrar las prácticas sostenibles en la empresa cumpliendo estándares sociales y normativos fortaleciendo también las finanzas de la empresa? Además, estos estudios destacan que para poder solucionar esto es primordial la implementación adecuada de las dimensiones del desarrollo sostenible siendo una alternativa viable para las pymes (Bandeira et al., 2025; Jamwal et al., 2025; OECD, 2025; Seefloth et al., 2025).

Por otra parte, otro estudio menciona que el tamaño organizacional de una empresa no impacta de manera significativa en su finalidad hacia la sostenibilidad (Hasan & Rahman, 2023). Sin embargo, se detectó en el sector empresarial que si es fundamental determinar cómo se pueden integrar las dimensiones social y ambiental en la estructura organizacional (Rosário & Figueiredo, 2024). Además de esto, se detectó que la aplicabilidad de estas dimensiones varía de acuerdo con el contexto de cada empresa, lo que puede dificultar su acogida y efectividad para las pymes (Shalhoob & Hussainey, 2023). Pese a esto la generalización de estos resultados se limita con el contexto geográfico y el tamaño de la muestra en el estudio recomendando estudiar de manera más detenida la interacción entre el contexto sectorial y la implementación del desarrollo sostenible empresarial, con el objetivo de obtener resultados más reales que

se puedan aplicar de acuerdo con el contexto (Sanz-Torro et al., 2025; Vrabcová & Kadeřábková, 2025).

Finalmente, un estudio reciente enfatiza la importancia de las empresas se encuentren en un contexto comercial sostenible con bases estables, para que las PYME puedan reflejar beneficios óptimos. Del mismo modo, es importante enfatizar la importancia de la inversión extranjera en la dimensión social y económica (Zhao et al., 2025), esta perspectiva ayuda a comprender la importancia del entorno económico y social, mismo que juega un papel muy importante en el uso de operaciones sostenibles, dado que su uso adecuado no solo puede mejorar la innovación empresarial a través de las dimensiones del desarrollo sostenible, sino que hace que estas puedan ser más atractivas para inversiones extranjeras tomando en cuenta la innovación tecnológica (Kilinc-Ata et al., 2025). En otras palabras, en el contexto de las PYME, que demuestran restricciones organizacionales y financieras, es importante establecer una política pública que ayude a percibir una inversión extranjera y permita un desarrollo eficiente con las dimensiones del desarrollo sostenible para su fortalecimiento financiero (Zhao et al., 2025).

2.1.2 Fundamentos teóricos

A.- Fundamentos del desarrollo sostenible empresarial

A.1. Origen y evolución del concepto de desarrollo sostenible

El concepto de desarrollo sostenible emerge como una solución a una creciente inquietud debido a problemas ambientales y a la desigualdad social provocada por los sistemas económicos clásicos. Sin embargo, aunque la relación entre el desarrollo sostenible y medio ambiente ha sido un tema de debate en años anteriores, se analizó de manera más profunda en la Conferencia de Estocolmo de 1972, donde se trató la sostenibilidad tomando en cuenta el contexto de la continua explotación de recursos (ONU, 1987). Como consecuencia de esto, se identificaron dimensiones que tomaron más importancia en las políticas públicas y, se formaron organizaciones como la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo. Esta comisión formó los cimientos para la formación de un nuevo concepto, el cual tomaba en cuenta los límites

ambientales del desarrollo y fomentaba, además, una perspectiva transgeneracional que toma en cuenta el bienestar social (ONU, 1987; Ullah et al., 2024).

Posteriormente, en 1987 con un informe de Brundtland llamado Nuestro Futuro Común, el desarrollo sostenible se determinó como una forma de satisfacer las necesidades actuales sin poner en riesgo a las demandas individuales de las generaciones futuras (ONU, 1987). Esta definición también marcó un punto importante, debido a que definió los límites biofísicos del planeta y elevó la equidad de las futuras generaciones como puntos importantes para el crecimiento sostenible. Además, se detectó que la pobreza es la causa y las consecuencias de la degradación ambiental, por el hecho de que su eliminación es un requisito indispensable para la sostenibilidad (ONU, 1987). En otras palabras, esta definición creó bases desde un punto de vista internacional que influyó tanto en; Estrategias ambientales, como políticas y contratos multilaterales en las últimas décadas.

Con el tiempo, el avance del desarrollo sostenible también ha avanzado desde una perspectiva ambiental a un enfoque holístico e integrado, donde su objetivo ya no es solo un ahorro de recursos, sino también transformar los procesos de producción, consumo y gestión, teniendo en cuenta los recursos limitados para el planeta y los derechos sociales (ONU, 1987). Como resultado, se reconocen tres dimensiones básicas con el paso del tiempo; Económico, social y ambiental, aquellas que para garantizar un progreso sostenible a largo plazo es indispensable integrar. Por consiguiente, este enfoque ha tomado un papel más importante hasta ser integrado en la agenda global, como la cumbre de Río en 1992 y los objetivos de desarrollo sostenible en 2015, posicionándose como una referencia mundial para liderar las decisiones públicas y privadas en el siglo XXI (ONU, 1987).

También, es importante tener en cuenta que no solo se necesitan cambios culturales y empresariales para el desarrollo sostenible, sino también, de una política más activa que conlleve a la implicación de varios actores sociales, desde gobiernos hasta comunidades. También se debe implementar una ética responsable y socialmente estable para un futuro colectivo (ONU, 1987). Del mismo modo, es importante enfatizar que los problemas del entorno global y el desarrollo sostenible son interdependientes, lo que requiere responsabilidad social, cooperación mundial y

progreso tecnológico (ONU, 1987). Por esta razón, el desarrollo sostenible no es un proceso lineal y fijo, por el contrario, implica una conversión constante en su comprensión y aplicación en la que las necesidades actuales deben tener en cuenta a las generaciones futuras.

Por otra parte, con la integración del desarrollo sostenible en las políticas y modelos ambientales, se comenzó a dar la necesidad de usar estas ideas en un aspecto comercial, lo que resultó en el concepto de sostenibilidad empresarial. Esta idea se basó en el argumento de que las empresas al representar un sistema económico muy relevante no podían mostrarse indiferentes al desafío del medio ambiente y los problemas sociales del mundo, y tuvieron que cambiar sus objetivos (Alcívar et al., 2020; Elkington, 1997). Utilizando esta premisa, se cuestionó al enfoque clásico empresarial que solo trataba de aumentar sus ganancias, dando a lugar un esquema que tiene en cuenta el impacto social y ambiental en su actividad comercial (Elkington, 1997). De esta manera, la sostenibilidad comenzó a implementarse gradualmente en el campo comercial como una obligación de estrategias y ética social.

Como base, uno de los mayores aportes en esta nueva perspectiva fue el " Triple Bottom Line " o también conocido como tres pilares, que se propuso en 1997, esta perspectiva sugiere que la compañía no solo debe evaluar su desempeño para su ganancia final, sino que también tiene que tener en cuenta su nivel de impacto en aspectos sociales y ambientales, lo que implica realizar análisis más complejos (Elkington, 1997; Nica et al., 2025). Como consecuencia las empresas que siguen una línea sostenible son las que más valor económico generan sin la necesidad de poner en riesgo el factor ambiental ni social, y este nuevo punto de vista conllevó un nuevo modelo organizacional enfocado en reconocer que el rendimiento empresarial y la sostenibilidad deben ser incorporados de manera conjunta y complementaria, y no de manera excluyente, gestionando todo de la mejor manera (Elkington, 1997).

En función a lo planteado, a lo largo de los años la sostenibilidad empresarial ha progresado desde perspectivas basadas en el cumplimiento de normativas a una implementación de valor compartido de manera responsable, por ende, las empresas, al incorporar métodos como la ecoeficiencia, consumo diligente o la responsabilidad social, denotan sus objetivos dentro de un enfoque empresarial más extenso y complejo

que un enfoque clásico (Elkington, 1997). Esta clase de giro en las estrategias empresariales responde, además, a fuerzas exteriores como pueden ser normativas o demandas sociales que están relacionadas con la idea de que la sostenibilidad puede ser el origen de una mayor ventaja competitiva (Elkington, 1997), lo que da como resultado a que varias empresas en la actualidad adopten de manera paulatina indicadores de sostenibilidad en sus operaciones productivas y sistemas de gestión.

En definitiva, la definición de sostenibilidad ha ido progresando desde su contexto clásico, donde en la actualidad, se la ha aplicado a las empresas siendo la sostenibilidad corporativa vista como un progreso social dentro de las organizaciones y, además, conllevando la ampliación de la visión empresarial con respecto al entorno, innovación tecnológica responsable y el fomentar relaciones éticamente responsables con todos los implicados en el proceso empresarial (Elkington, 1997). En este sentido, el contexto de sostenibilidad ha dejado de tratarse como una obligación externa para pasar a percibirse como un modelo rentable de negocio, es por esto que el progreso dado desde la sostenibilidad ambiental hasta la corporativa no solo es la respuesta a la necesidad de adaptación de las empresas, sino que es el reflejo de una sociedad más alineada a la responsabilidad sostenible a largo plazo (Elkington, 1997).

A.2. Diferencias entre responsabilidad social empresarial (RSE) y desarrollo sostenible

Pese a que algunos principios éticos y sociales tienen en común a la Responsabilidad Social Empresarial (RSE) y el desarrollo sostenible, ambos conceptos se encuentran relacionados con un contexto diferente, esto se lo puede apreciar al indagar sobre lo que cada uno presenta como propósito, impacto y su avance a lo largo del tiempo. Por un lado, la RSE se entiende como un compromiso que las empresas aceptan de manera voluntaria para mejorar el entorno social y ecológico sin reducirse a lo plateado por la ley (Abdulaziz-Alhumaidan & Ahmad, 2020). Este enfoque altruista se da en base a un buen lineamiento corporativo y la atención adecuada a los grupos implicados, sin embargo, su aplicación ha sido en varios casos muy distinta a la estrategia empresarial. Además, el progreso del desarrollo sostenible empresarial fomenta a una evolución en la manera de realizar negocios y su organización, en el cual los objetivos económicos,

sociales y ambientales se entrelazan integrados de manera armónica (Sheehy & Farneti, 2021).

Otra diferencia importante es la intensidad temporal de las relaciones comerciales. Por una parte, la RSE se enfoca principalmente en actividades rápidas y visibles que ayuden con la imagen de la empresa o den respuesta a los requisitos externos sin que sea necesario implementar otras actividades empresariales (Abdulaziz-Alhumaidan & Ahmad, 2020). Por el contrario, la sostenibilidad empresarial asume una postura a largo plazo, cuyo objetivo es garantizar la viabilidad económica de la empresa, sin poner en peligro las necesidades de generaciones futuras y sus recursos, lo que requiere de una gestión más compleja, abarcando el diseño y la distribución del producto, teniendo en cuenta el proceso de innovación de manera sostenible y cumpliendo con estándares internacionales (Abdulaziz-Alhumaidan & Ahmad, 2020).

Por lo tanto, aunque la RSE se tiende a analizar a partir de la reputación o la conformidad de la empresa, el desarrollo sostenible utiliza un punto de vista basado en estrategia e integración. En este contexto, los procedimientos sostenibles no se restringen a iniciativas aisladas, sino que, por el contrario, son parte de una cultura empresarial diferente y un modelo de gestión derivado de un valor compartido (Małys, 2022). El tener en cuenta estas diferencias es importante, debido a que esto conlleva a que las empresas sostenibles buscan de manera paralela los beneficios económicos, equidad social y protección ambiental, lo cual supera el enfoque únicamente ético de la RSE, en otras palabras, el desarrollo sostenible empresarial se transforma a un criterio apto para la evaluación de la competitividad y adaptabilidad de las empresas en ambientes de cambio.

Sin embargo, es importante recalcar el papel fundamental de la RSE, debido a que ha sido el punto de inicio para el desarrollo de modelos organizacionales más sostenibles, sin embargo, su perspectiva parcial ha sido sobrepasada por el marco planteado del desarrollo sostenible. Esto es debido a que el segundo enfoque muestra una perspectiva más actual y estructurada, dirigida hacia los Objetivos de Desarrollo Sostenible, así como a varios problemas sociales de la actualidad caracterizados por la sostenibilidad global (Barrena Martínez et al., 2016). Es por esta razón que, si bien ambas visiones pueden ser compatibles y aplicadas simultáneamente, el desarrollo sostenible

empresarial se asocia con un progreso teórico más consistente, permitiendo a las empresas a redefinir sus objetivos para lograr un resultado más favorable y con mayor influencia social.

En otras palabras, la transformación de la comprensión empresarial ha dado resultado en el RSE enfatizándola, y aunque es importante, no es suficiente aplicarlas por separado para lograr resultados para enfrentar las problemáticas actuales, relacionadas con la contaminación, desigualdad y falta de recursos, por ende, la idea del desarrollo sostenible se ha ido definiendo en todos los aspectos para la toma de decisiones y las operaciones (Abdulaziz-Alhumaidan & Ahmad, 2020; Sheehy & Farneti, 2021). Por el contrario, a diferencia de RSE, que puede considerarse un suplemento externo, la sostenibilidad empresarial transforma los objetivos comerciales estratégicos y sus expectativas que requieren innovación y compromiso con la responsabilidad social, lo que resulta en empresas obligadas a aceptar modelos que no solo cumplan con los requisitos éticos de cada empresa, sino que también este tipo de práctica ayuda a promover y preparar modelos comerciales más competitivos en el mercado y aptos para un futuro más sostenible (Abdulaziz-Alhumaidan & Ahmad, 2020) .

B.- Dimensiones del desarrollo sostenible empresarial

B.1. Dimensión económica

El concepto de la dimensión económica dentro del contexto de desarrollo sostenible se entiende como una capacidad comercial para la generación de ganancias financieras a través de un enfoque sustentable, impulsando una producción eficiente sin poner en riesgo los recursos que podrían ser dirigidos para generaciones venideras. Sin embargo, esta dimensión va más allá de solo una maximización de ganancias empresariales, sino que además incluye un modelo de negocio de cambio estratégico, en el cual el progreso financiero se relacione con la creación de un valor colectivo (Porter & Kramer, 2011; Yang & Yan, 2020). En este contexto, las empresas tienen que adoptar medidas sociales y ambientales como los principales elementos económicos que afectan su competitividad y sostenibilidad. De esta manera, la dimensión económica deja de representar un fin para definirse en sí mismo en un medio, que facilita la innovación y el empleo adecuado, no solo centrándose

únicamente como un avance económico, sino que también representa la capacidad de beneficiar tanto a la compañía como a la sociedad (Porter & Kramer, 2011).

Desde este punto de vista, el desarrollo económico no se considera solo como un proceso de acumulación de capital, también se entiende como un modelo relacionado que combina los resultados sociales con los beneficios empresariales (Kim & Lee, 2018). De esta manera, una economía sostenible contribuye a la cadena de valor que mejora la productividad de la empresa, cubriendo los problemas sociales desde un punto de vista de conveniencia (Porter & Kramer, 2011). Un ejemplo de esto es la mejora de los factores de trabajo o las inversiones para los proveedores locales, que no es solo una actividad ética, sino también una elección económica de una manera racional tratando de reducir los costos y la expansión del mercado. Asimismo, se entiende que la dimensión económica también tiene que tener en cuenta a las externalidades como principales elementos a tomar en cuenta para una buena planificación estratégica, externalidades como problemáticas sociales como la contaminación o desigualdad suelen provocar costos que terminan incidiendo en las operaciones de la empresa si no se las maneja de manera adecuada (Porter & Kramer, 2011). En definitiva, la nueva percepción de la dimensión económica tiene que ver con el beneficio mutuo tanto para la empresa como para la sociedad.

En la misma línea, la dimensión económica, además, se relaciona con la necesidad de crear utilidad de manera sostenible, comprendiendo que las empresas tienen que delinear métodos que no solo garanticen la rentabilidad, sino que también incrementen la innovación tecnológica y mejoren el entorno de la empresa (Hart & Milstein, 2003). Por medio de este enfoque, el crecimiento económico no se aparta de los desafíos sociales y ambientales, puesto que se percibe como una forma de garantizar que los resultados económicos logren otro tipo de beneficios a través de la práctica responsable a largo plazo (Hart & Milstein, 2003). Es por esto que la eficiencia comercial se refuerza a través de la inversión centrada en la sostenibilidad, debido a que ayuda a reducir el riesgo de factores de mercado externos y facilitan las decisiones a largo plazo. A su vez, el concepto económico se relaciona con el desarrollo de mercados emergentes y su adecuación a entornos en constante cambio, reforzando de esta manera la resiliencia de las empresas contra problemáticas exteriores. De este modo,

se progresa a una economía actual que tiene como objetivo una innovación más sostenible (Hart & Milstein, 2003).

En otras palabras, esta dimensión no puede desvincularse de las externalidades del contexto empresarial de la actualidad, en el cual los factores como los recursos limitados, contaminación ambiental y nuevas políticas normativas ocasionan que las empresas empiecen a prestar atención a modelos organizacionales más sostenibles (Hart & Milstein, 2003; Terra dos Santos et al., 2023). El objetivo de crear valor sostenible conlleva a la integración de la gestión económica con instrumentos que no solo midan la utilidad, sino que además midan el impacto social y ambiental que estén implicados en las decisiones de las empresas. Sin embargo, esto demanda una reestructuración empresarial, en vista de que se tiene que comprender que la formación de utilidad tiene que estar complementada con bienestar social, equidad y respeto por las normativas organizacionales (Hart & Milstein, 2003). Como resultado de una buena aplicación de esto, los indicadores clásicos de desempeño económico se integran con medidas de sostenibilidad que ayudan a determinar el valor generado de manera conjunta. De esta manera, este punto de vista además no solo aborda la perspectiva social, sino que robustece la responsabilidad institucional y la confianza en el mercado.

B.2. Dimensión ambiental

La dimensión ambiental, en el contexto de desarrollo sostenible empresarial, se sustenta en la urgencia de implementar la protección del aspecto ambiental, relacionándolo con las operaciones empresariales. En este sentido, el manejo corporativo ambiental se muestra como un modelo sistemático para proteger, eliminar y corregir los efectos negativos procedentes de la actividad operativa (Schaltegger & Burritt, 2000). Esta dimensión no solo se limita al simple cumplimiento de las normativas establecidas, sino que además impulsa una cultura corporativa comprometida con la sostenibilidad ambiental; y, asimismo, se encamina a promover una continua mejora constante con respecto a la utilización eficiente de los recursos, reduciendo al mínimo los residuos, lo que ayuda, a su vez, a la imagen de la empresa y fortalece sus lazos con organizaciones clave. Esto a través de instrumentos como evaluaciones medioambientales, normas ISO 14001 o reportes de sostenibilidad, ayudando a que las empresas analicen su desempeño sostenible de una forma correcta.

De esta manera, la dimensión ambiental se ha convertido en un pilar básico que ayuda a lograr objetivos económicos relacionados con los límites ambientales del presente (Schaltegger & Burritt, 2000).

Continuando con esta definición, el término de ecoeficiencia toma un papel importante como una base fundamental para la dimensión ambiental, por el hecho de que se torna como su guía principal, debido a que la ecoeficiencia se establece como la capacidad de generar más beneficios con un impacto menor en el entorno. En otras palabras, es integrar la eficacia económica con el progreso ambiental de una manera adecuada (Schaltegger & Burritt, 2000). Asimismo, este concepto fomenta la transformación hacia métodos organizacionales que tienden a la utilización de menos recursos y energías fósiles, minimizando la contaminación, residuos y costos productivos, todo de manera conjunta; desde este punto de vista, las empresas tienen la capacidad de mejorar su competitividad al elegir tecnologías puras, transformar su producción y optimizar los métodos de producción (Majid et al., 2023). De esta manera, la eficiencia ecológica excede la técnica para convertirse en una forma de recepción destinada a equilibrar los intereses de la empresa con necesidades ambientales (Schaltegger & Burritt, 2000), creando un ciclo virtuoso en el que la sostenibilidad causa innovación y beneficios mutuos para las empresas de hoy.

B.3. Dimensión social

La dimensión social del desarrollo empresarial sostenible se percibe como una actividad ética voluntaria por parte de las empresas que de hecho incluyen la integración de todas las categorías sociales en una organización. De esta manera, las organizaciones no solo deben aportar a la generación de puestos de trabajo, sino que además deben asegurar las condiciones de igualdad para colectivos usualmente relegados, como mujeres, ciertos grupos étnicos y personas con capacidades diferentes (Carroll & Shabana, 2010; Hogrefe & Bohnet-Joschko, 2023). Es por esta razón que la equidad laboral representa una forma específica de responsabilidad social empresarial, debido a que consigue que las empresas generen ambientes laborales heterogéneos que fomenten la innovación y la productividad, además de que esta perspectiva refuerza la credibilidad de las empresas, debido a que contestan una demanda social vinculada con la justicia social en los espacios de trabajo (Carroll &

Shabana, 2010). En otras palabras, este tipo de práctica ayuda a la confianza interna y externa en las empresas, mientras que el capital social aumenta en la organización siendo no solo como una obligación comercial, sino también una estrategia sostenible (Carroll & Shabana, 2010).

De la misma manera, la igualdad en la dimensión social es un fundamento importante, especialmente en el aspecto empresarial. Sin embargo, a diferencia de la igualdad, la equidad conlleva el identificar y reestructurar desequilibrios organizacionales que restringen el acceso de varios grupos a puestos de trabajo (Baron et al., 2024; Carroll & Shabana, 2010). Es así como esta corriente ética presiona a las empresas a rediseñar las políticas, las cuales garanticen ambientes organizacionales justos para todos los implicados, teniendo en cuenta sus circunstancias y necesidades personales. Por otra parte, la igualdad salarial, las oportunidades equitativas y la conformidad laboral son algunas demostraciones de actividades que aportan a una cultura empresarial más inclusiva (Carroll & Shabana, 2010). De esta manera, se ha comprobado que este tipo de corrientes ayudan a las relaciones sociales dentro de la empresa, haciéndolas más estables y disminuyendo el riesgo de problemas internos. Por ende, al incluir estas corrientes equitativas no conlleva únicamente a problemas éticos, sino que aporta a la sostenibilidad empresarial a largo plazo (Carroll & Shabana, 2010).

Adicionalmente, la tranquilidad de los empleados y comunidades implicadas en las operaciones empresariales es un elemento imprescindible en la gestión sostenible desde una óptica social. Este tipo de perspectiva sobrepasa las utilidades salariales, implicando aspectos como la salud, seguridad y progreso personal dentro de las operaciones de la empresa (Carroll & Shabana, 2010). De esta forma, las empresas responsables optan por políticas que incentivan a la formación de espacios laborales saludables, capacitación continua y procedimientos de participación. Este tipo de acciones no solo hacen frente a exigencias sociales, sino que además refuerzan el compromiso e incentivan a los trabajadores, lo que resulta en un impacto directo en la productividad de la empresa (Carroll & Shabana, 2010). De la misma manera, cuando el bienestar abarca a las comunidades por medio de actividades de desarrollo local, resulta en la formación de relaciones de apoyo mutuo y cooperación, y, de esta manera, el bienestar empresarial se transforma en un respaldo para la generación de confianza social, dando así estabilidad a la empresa (Carroll & Shabana, 2010).

En definitiva, el tratar el tema de la dimensión social desde el enfoque de inclusión, igualdad y bienestar ayuda a las empresas a aplicar vínculos sanos con sus empleados. Asimismo, el concepto del "business case" dentro del contexto de responsabilidad social es una práctica que no es solo éticamente aceptable, sino que además es financieramente recomendable para generar utilidades y mejorar la reputación empresarial, generando un ambiente laboral óptimo y disminuyendo riesgos comerciales (Carroll & Shabana, 2010; Saeed et al., 2024). Del mismo modo, las empresas que ofrecen una respuesta más activa a este tipo de demanda social determinan su legitimidad y aseguran su sostenibilidad de forma duradera, y en el momento en que estas toman en cuenta el bien el social y la relación entre los empleados y las comunidades circundantes, fortalecen su licencia social la cual es muy útil para los problemas actuales (Carroll & Shabana, 2010). De esta manera, la importancia de implementar la dimensión social se refleja observándola como una oportunidad comercial para el desarrollo sostenible de las organizaciones, donde no solo se buscan ganancias, también se busca afectar a la sociedad de forma positiva (Carroll & Shabana, 2010).

C.- Modelos, enfoques y tendencias actuales

C.1. Modelos teóricos y prácticas integradas

Triple Bottom Line (Elkington, 1997)

Los modelos conceptuales que se vinculan con el desarrollo empresarial sostenible han evolucionado a lo largo del tiempo para responder a las crecientes demandas sociales, ambientales y económicas de los contextos actuales. Uno de los principales esquemas clave ampliamente conocido es el del Triple Bottom Line (TBL), el cual es un modelo que propone que las empresas deben generar beneficios no solamente en términos monetarios sino también en lo, social y ambiental (Elkington, 1997). Además de esto, el modelo desafía las costumbres empresariales clásicas al integrar objetivos de sostenibilidad en la gestión empresarial, promoviendo tácticas empresariales que sean tanto responsables como transparentes (Elkington, 2004). De la misma manera, las empresas tienen que integrar instrumentos de medición que evidencien su impacto en la sociedad y el entorno ambiental transparentando los estados financieros, teniendo

en cuenta este punto de vista, se pretende una evolución más profunda del modelo empresarial hacia uno más ético e inclusivo que funcione a largo plazo. Por ende, la sostenibilidad, tiene que verse como un elemento fundamental a tener en cuenta al momento de tomar decisiones (Elkington, 2004).

En la actualidad, este tipo de métodos se transforman en una táctica comercial que promueve los sectores comerciales y múltiples, promoviendo la innovación sostenible y sus compromisos con los grupos sociales involucrados en la empresa. Por lo tanto, las empresas que adoptan este tipo de esquemas sostenibles tienden a crear cadenas de valor más estables y transparentes, lo que resulta en una ventaja competitiva basada en la ética social (Elkington, 1997). Estos tipos de empresas están introduciendo métodos como la economía circular, el ecodiseño y la responsabilidad comercial, integrando el ciclo de vida del producto en sus decisiones operativas (Elkington, 2004). De la misma manera, herramientas como la contabilidad social y ambiental o la aceptación de movimientos globales como lo es el Global Reporting Initiative fortalecen la rendición de cuentas y el deber con el desarrollo sostenible empresarial (Elkington, 2004). En este sentido, las empresas sostenibles se establecen como un medio de redes de colaboración haciendo que las economías más equitativas tomen más poder en el mercado actual.

Capital natural y capital social (Bebbington & Unerman, 2018).

Los esquemas teóricos en la actualidad enfocados en el desarrollo empresarial sostenible han integrado al capital natural como un activo que conlleva una táctica medible y gestionable. Esto puede ser por medio de un modelo como SEEA–EA, en el cual se puede cuantificar servicios ecosistémicos como lo puede ser la filtración del agua y el almacenamiento de carbono en contextos económicos (Pelletier et al., 2025). Este tipo de contabilidad ambiental delinea el impacto de los recursos naturales en cuanto a la organización empresarial, adecuándose con las políticas contables existentes y, de la misma manera, se estructura dentro del concepto de stewardship ambiental, o también comprendido como la gestión responsable de los recursos para las generaciones venideras (Pelletier et al., 2025). Con esta perspectiva, se pretende que las ganancias ambientales se identifiquen como elementos con un importante valor tangible, y estos, al ser incorporados en el balance, se implementan con claridad los

fines ambientales y económicos de la empresa. De esta manera la empresa puede tomar decisiones en base a evidencias ecológicas convirtiendo a la empresa en un activo ambiental importante.

De la misma manera, las prácticas compuestas basadas en este tipo de modelos se evidencian en herramientas contables y técnicas implementadas en las empresas de manera interna. Un ejemplo de esto es el caso de Sydney Water, donde se identificó el valor de los activos naturales, como lo es la vegetación ribereña, por medio de modelamientos ecológicos y variables financieras (Pelletier et al., 2025). Este tipo de mecanismos ayudan a las empresas a medir sus ganancias resultantes de servicios ecosistémicos, respaldando inversiones sostenibles desde un punto de vista económico. De la misma manera, se fomenta la transparencia empresarial frente a las relaciones sociales interesadas en la empresa tomando en cuenta implicaciones ambientales y contables (Pelletier et al., 2025). De la misma manera, el capital natural, al poderse medir e informar, ayuda a la planificación empresarial y su demostración de cuentas, este tipo de incorporación ayuda a tomar mejores decisiones que resultan en beneficios ambientales en variables importantes para las operaciones empresariales. De esta manera, al verse las decisiones influenciadas por los resultados de estos datos ecológicos confiables, se fortalece la empresa volviéndola más competitiva para cambios que pueden generarse a lo largo del tiempo.

La teoría del valor compartido

Adicionalmente, Porter & Kramer (2011), proponen la teoría del valor compartido, esta plantea que las empresas pueden generar ventajas competitivas mientras que optimizan los aspectos sociales y medioambientales de las comunidades implicadas en sus operaciones productivas. Esta perspectiva replantea el capitalismo al tomar en cuenta criterios sociales y ambientales e integrarlo con los aspectos económicos, impulsando a la sostenibilidad como un punto de equilibrio (Porter & Kramer, 2011). En este sentido, la creación de valor no debe enfocarse únicamente en el beneficio económico, sino que además, debe implementar al aspecto social y al cuidado ambiental. Para poder lograr esto se debe hacer uso de métodos para la toma de decisiones con criterios múltiples los cuales facilitan la gestión de conflictos que se pueden presentar entre las dimensiones del desarrollo sostenible, guiando de esta

manera a las empresas para una toma de decisiones más equilibrada y sostenible a largo plazo. En otras palabras, el valor compartido fomenta a las empresas a una gestión más competitiva e inclinada hacia el bienestar social (Porter & Kramer, 2011)

C.2. Medición y reporte del desarrollo sostenible empresarial

Estándares y métricas: GRI

Otro método de suma importancia es el estándar GRI, el cual es una herramienta identificada a nivel global debido a su uso para medir y reportar el desarrollo sostenible empresarial (Global Reporting Initiative, 2023). Este se apoya en el reconocimiento de las consecuencias materiales sobre las finanzas, el ambiente y el aspecto social (Bais et al., 2024). De esta manera, este modelo ayuda a las empresas a propagar información de importancia para los grupos sociales interesados en las mismas, esto, además, es respaldado con informes que contengan el contexto organizacional y concreto de la empresa (Global Reporting Initiative, 2023). Así mismo, se tiene que definir previamente los recursos materiales de acuerdo a su nivel de impacto y no solo en beneficios internos. Además de esto, el modelo se basa en la participación de entidades involucradas para asegurar la transparencia empresarial (Global Reporting Initiative, 2023; van Oorschot et al., 2024). Es por esto que la medición de estos impactos fortalece la credibilidad de los informes y, de esta manera, el estándar GRI transforma la sostenibilidad como parte fundamental para su estrategia operacional, que da como resultado una cultura de responsabilidad corporativa (Global Reporting Initiative, 2023).

En otras palabras, el GRI determina de manera exacta principios claros para garantizar la calidad del informe. Esta visión asegura que la información sea la apropiada, además de comparable y entendible. Esto se debe a que un informe empresarial tiene que contener tanto datos de manera general como temas productivos más enfocados (Global Reporting Initiative, 2023). Este tipo de herramienta ayuda a concretar impactos, respuestas y consecuencias sostenibles, sin embargo, se aconseja mantener constancia y consistencia en la exposición de los informes. Al ser la verificabilidad una herramienta importante, el modelo del GRI no solo es un medio de información, sino que, además, se lo puede utilizar como medio de gestión, contribuyendo además

a incorporar la sostenibilidad en las decisiones corporativas (Global Reporting Initiative, 2023).

Indicadores clave de desempeño en sostenibilidad (Epstein & Buhovac, 2014).

Otro tipo de medición del desarrollo sostenible empresarial necesita la consolidación de variables importantes de desempeño (KPI), las cuales tienen que contener dimensiones económicas, sociales y ambientales. Del mismo modo, estos indicadores ayudan a la formación de estrategias de orden sostenible conforme a resultados específicos y medibles, generando objetivos y acciones (Epstein & Buhovac, 2014). Para esto, es importante diseñar indicadores indispensables que reflejen el impacto significativo hacia los interesados, ya sean de la misma organización o ajenos a esta. Es por esto por lo que los KPI tienen que concebirse de manera muy precisa, deben ser adaptables y, además, tienen que ir concorde a la situación de cada empresa (Epstein & Buhovac, 2014). Dichos indicadores resultan útiles no solo por lo que facilitan la toma de decisiones de manera estratégica, basadas en datos concretos, sino que, además, contribuyen a la identificación de relaciones causales entre las prácticas sostenibles y sus repercusiones económicas o sociales (Epstein & Buhovac, 2014). En este sentido, los KPI no solo se perciben como herramientas técnicas, sino que, además, se los puede ver como un indicador importante del modelo de sostenibilidad empresarial.

En este sentido, el informe estructurado de variables importantes para la sostenibilidad aporta un mecanismo importante para la declaración de cuentas empresariales, con el fin de maximizar la eficiencia dentro de la empresa. Además, estos informes tienen que ajustarse a normativas mundiales como el Global Reporting Initiative o el Integrated Reporting Framework (Epstein & Buhovac, 2014), este tipo de normativas ayudan a afirmar la comparabilidad entre organizaciones y la transparencia frente a los implicados. Es por esto por lo que el informe no tiene que estar limitado solo a la descripción de resultados, sino que, además, este tiene que cuestionar procedimientos y valores de desempeño (Epstein & Buhovac, 2014). De este modo, las empresas pueden rastrear sus impactos y evaluar la efectividad de sus actividades sostenibles, y, además, por medio de estos bosquejos, se pueden distinguir los factores de riesgo, como las oportunidades económicas (Epstein & Buhovac, 2014). Estas características

hacen del reporte una herramienta de ayuda para la empresa a nivel estratégico, ayudando a las capacitaciones sociales y a consolidar una reputación empresarial en el contexto mundial (Epstein & Buhovac, 2014).

C.3. Retos y oportunidades para el desarrollo sostenible empresarial en el siglo XXI

En la actualidad, el desarrollo sostenible empresarial se posiciona como un instrumento necesario que pudiera enfrentarse a las problemáticas climáticas, sociales y económicas a nivel mundial. Este criterio conlleva a la incorporación equilibrada de la rendición empresarial, igualdad social y la resiliencia financiera sostenible en las operaciones corporativas. Sin embargo, una de las más grandes dificultades es aplicar este concepto en las operaciones concretas de la producción, las cuales son la base de las exigencias del mercado y de los grupos sociales implicados. Y, pese a que esta se está institucionalizando de manera continua y progresiva, la sostenibilidad todavía hace frente a obstáculos, ya sean culturales u operativos en las empresas (Geissdoerfer et al., 2017). Por esta razón, se requiere una nueva perspectiva holística la cual contemple las interdependencias entre las dimensiones social, ambiental y económica. Además de esto, la transformación sostenible exige un rediseño de los procesos de producción y distribución, lo que implica demostrar liderazgo, colaboración corporativa y la implementación de tecnologías renovables, es por esto por lo que una ejecución efectiva de esta conlleva una perspectiva sistemática y flexible en el aspecto empresarial.

De la misma manera, una de las principales problemáticas de la actualidad es la transformación de los modelos económicos clásicos a modelos más complejos y sostenibles debido a que este cambio exige el rediseño tanto de productos, servicios y cadenas de distribución que mitiguen el consumo de materias primas naturales como evitar desperdicios (Ferlito & Faraci, 2022; Geissdoerfer et al., 2017). No obstante, implementarlo conlleva la superación de obstáculos tecnológicos, económicos y políticos, y varias empresas no poseen estas destrezas para poder implementar procesos sostenibles o siquiera poder intervenir en el proceso de cambio sostenible. Pese a esto, la economía circular simboliza una gran ventaja para la generación de oportunidades competitivas, por medio de eficiencia, adaptación y especialización, considerando que, al implementar acciones como el reciclaje, reutilización y

reparación ayuda con el mantenimiento de materiales por un tiempo más prolongado, contribuyendo a que las empresas puedan formar su propio valor financiero mientras aportan al bienestar natural (Geissdoerfer et al., 2017). En otras palabras, esta perspectiva fomenta la consideración de los métodos de producción y consumo para adaptarse a los problemas actuales.

Es por ello por lo que, el desarrollo sostenible empresarial evidencia dificultades para poder implementar adecuadamente las tres dimensiones de desarrollo sostenible en la práctica, debido a que varios métodos se centran en la dimensión ambiental, a excepción del factor social (Bashir et al., 2022; Geissdoerfer et al., 2017). Esto provoca desequilibrios que obstaculizan los avances de la transformación implicados en las prácticas sostenibles. Por ello, para poder ver progreso, es necesario implementar la igualdad y justicia social como principales ejes en los modelos organizacionales. Esto se puede lograr incentivando a la participación de varios actores en el momento de tomar decisiones para la empresa, lo que provoca una gobernanza inclusiva. Este tipo de enfoques ayudaran a abarcar problemáticas del contexto actual, distinguido por desigualdades y vulnerabilidades progresivas. Es por esto por lo que las empresas tienen que ser medios de cambio, creando no solo mercancías sostenibles, sino, además, relaciones igualitarias y justas con su entorno. En este contexto, la sostenibilidad empresarial se percibe como un instrumento que, aplicado de la manera correcta, extiende los objetivos empresariales más allá de las utilidades económicas.

Finalmente, el desarrollo sostenible empresarial refleja oportunidades importantes para la reorganización de los modelos empresariales clásicos. Por medio de la innovación sostenible, las empresas pueden adecuarse a un contexto de cambio continuo, minimizando sus riesgos y beneficiándose de las nuevas bases de valor (Geissdoerfer et al., 2017). De este modo, la reestructuración de modelos empresariales sustentados en la cooperación interna y las plataformas digitales ayudan a desarticular el crecimiento financiero basado en el consumo masivo de recursos. No obstante, esta transformación necesita de destrezas dinámicas, incremento de capacitaciones de forma continua y un buen liderazgo basado en la sostenibilidad, dando como resultado empresas que puedan colocarse como líderes en sus respectivas áreas, incrementando su competitividad y lealtad de los consumidores, y, al mismo tiempo, aportando a objetivos más grandes como los ODS. En definitiva, el desarrollo

sostenible empresarial deja de ser una idea abstracta y converge a una herramienta definida y competitiva.

2.2. Hipótesis (opcional) y/o preguntas de investigación

La dimensión ambiental se relaciona significativamente con el desarrollo sostenible empresarial en las pymes de Tungurahua.

La dimensión económica se relaciona significativamente con el desarrollo sostenible empresarial en las pymes de Tungurahua.

La dimensión social se relaciona significativamente con el desarrollo sostenible empresarial en las pymes de Tungurahua.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1 Recolección de la información

3.1.1 Población

La población es definida como el principal grupo de estudio de un investigador, que puede ser extenso, como el análisis de todo un país, o reducido, como el análisis de un sector (Holcomb, 2017). De igual forma puede percibirse como un conjunto entero de individuos u objetos que aportan a un estudio científico (Ravid, 2011). En este sentido, la población objetivo del presente estudio fue constituida por las 53.704 PYMEs registradas en la provincia de Tungurahua, basado en el Registro Estadístico de Empresas (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2025). Esta población fue seleccionada por su importancia económica y social en la provincia, debido a que las PYMEs simbolizan una parte importante de la estructura empresarial local convirtiéndose en una base para el estudio del desarrollo sostenible empresarial. La elección de esta población permitió realizar un análisis representativo de las características y necesidades de las pymes de la zona en el sentido de sostenibilidad.

3.1.2 Muestra

Una muestra puede percibirse como un subgrupo derivado de una población seleccionada para su estudio con el objetivo de obtener conclusiones sobre la población total (Ravid, 2011). En otras palabras, al tener una población extensa es viable obtener una muestra para analizarla y por medio de estos resultados realizar conclusiones correspondientes a la población en general, es decir lo que se visualiza en la muestra también puede ser aplicado a la población en conjunto (Holcomb, 2017). En el presente estudio enfocado en el desarrollo sostenible empresarial se trabajó con una muestra aleatoria simple conformada por 111 pymes de la provincia de Tungurahua. Esto debido a que pese a aplicar la fórmula del cálculo muestral con un margen de error del 5% recomendaba trabajar con 384 pymes, en la práctica se logró conseguir la respuesta efectiva de únicamente 111 pymes, el tamaño de esta muestra, si bien fue menor a lo esperado, fue determinado tomando en cuenta criterios metodológicos los cuales

garantizan la recolección de información adecuada para los objetivos propuestos pese a que este tipo de muestra corresponde a un muestreo no probabilístico, específicamente un muestreo por conveniencia.

3.1.3 Fuentes primarias

Las fuentes primarias se refieren a datos obtenidos esencialmente por el investigador de fuentes directas, estas se caracterizan por ser originales, actuales y significativas para el estudio (Ajayi, 2017). De manera similar, los datos son recopilados sin la intervención de intermediarios obtenidos por medio de herramientas como pruebas escritas, entrevistas, observaciones directas o autoevaluaciones, de la misma manera estos forman parte de la base para la utilización de métodos estadísticos descriptivos (Holcomb, 2017). Por consiguiente, en el estudio actual el cual está enfocado en el desarrollo sostenible empresarial se aplicaron fuentes de datos primarias, debido a que la información se fue obtenida directamente por medio de encuestas aplicadas conformadas de ocho preguntas, estas fueron aplicadas al personal responsable de las pymes estudiadas, como dato importante la encuesta fue respondida en promedio con un tiempo de diez minutos por persona. Es así como estas encuestas recopilaron datos específicos referentes al desarrollo sostenible empresarial lo que ayudó a conseguir evidencia directa para el análisis propuesto.

3.1.4 Fuentes secundarias

Las fuentes secundarias se definen como datos recopilados con anterioridad a través de intermediarios u organizaciones con objetivos diferentes a la investigación de interés, este tipo de datos puede ser documentos del gobierno, los sitios oficiales, los libros, los artículos de revistas y registros internos que no siempre pueden adaptarse a los requisitos del investigador (Ajayi, 2017). Esto también se puede entender como información recopilada y publicada por terceros, como datos oficiales, informes institucionales o literatura académica, que pueden analizarse para responder preguntas de investigación (Ravid, 2011). En el presente estudio, las fuentes secundarias fueron utilizadas para revisar de manera sistemática la literatura en artículos científicos y libros sobre la sostenibilidad, enfatizando el desarrollo sostenible empresarial. Por consiguiente, se indagaron bases de datos virtuales y bibliotecas oficiales como

Scopus, Science Direct, E libro, Dialnet, Scielo, Redalyc y Google Scholar, lo que ayudó en la obtención de información apropiada y actualizada que aportó credibilidad a los datos primarios.

3.1.5 Técnicas

Las técnicas de investigación incluyen métodos de recopilación de datos de individuos, como lo pueden ser las entrevistas personales, encuestas telefónicas, postales y cuestionarios en línea (Saris & Gallhofer, 2014). En este sentido, la encuesta es una técnica organizada que recoge información homogeneizada de una población o su muestra utilizando interrogantes, ya sean escritas u orales, con el objetivo de medir las variables y recopilarlas estadísticamente (Holcomb, 2016). Considerando esto la encuesta se utilizó como técnica clave para obtener información relacionada con el desarrollo empresarial sostenible. La encuesta fue estructurada con preguntas cerradas y escalas de evaluación para conseguir información medible, ayudando a un correcto análisis comparativo y objetivo. Asimismo, su constitución estructurada ayudó a asegurar la uniformidad en la recolección y la autenticidad de los datos obtenidos, garantizando su relación con los objetivos propuestos.

3.1.6 Instrumentos

El cuestionario es comprendido como una herramienta que consiste en un conjunto de preguntas estructuradas delineado para recopilar datos sistemáticos y comparables entre todos los individuos estudiados (Saris & Gallhofer, 2014). En otras palabras, se lo puede definir como una herramienta que ayuda a obtener información específica de los participantes y puede ser aplicado en persona, por correo o por medio de la web. (Ravid, 2011). En esta investigación, se empleó un cuestionario estructurado como la principal base para recolectar información, esta fue estructurada por ocho preguntas cerradas y escalas de evaluación, en específico la escala de Likert que tuvo medidas desde uno representando al ítem totalmente en desacuerdo hasta cinco la cual conforma a la afirmación totalmente de acuerdo. El cuestionario abarcó problemas vinculados a las dimensiones económica, social y ambiental del desarrollo sostenible, así como también otros factores de la administración y responsabilidad corporativa, donde cada variable de estudio fue representada por dos afirmaciones. La integración de estas

problemáticas ayudó a obtener un enfoque completo del desarrollo sostenible empresarial, que de manera consecuente facilitó la medición y comparación de los resultados.

3.1.7 Método

El método hipotético-deductivo es un método que radica en la formulación de una hipótesis, desarrollar predicciones procedentes de esta y, por medio de la observación y experimentación, verificarla (Magarelli, 2024). De la misma manera, se caracteriza como un método de investigación que empieza con una hipótesis inducida de la teoría; y, además, emite predicciones verificables y contrasta tales predicciones con datos empíricos para aceptarlas, cambiarlas o rechazarlas (Ravid, 2011). Teniendo esto en cuenta, en este estudio, este método se utilizó por el hecho de que permite desarrollar un proceso de monitoreo sistemático y análisis apoyados en referencias teóricas, facilitando una determinada comprobación de los objetivos planteados. Su uso garantizó que la recopilación, procesamiento y el análisis de datos se ejecutaran de manera rigurosa, ayudando a obtener conclusiones consistentes con el marco conceptual del estudio.

3.2 Tratamiento de la información

El estudio utilizó un enfoque cuantitativo, el mismo que fue descrito como la organización de datos numéricos, la compilación y el análisis utilizando herramientas como tendencias clave, distribución y representaciones gráficas para describir patrones, comparar grupos y servir como conclusión (Holcomb, 2017). Además, el enfoque cuantitativo, que se basa en la identificación de tendencias, circunstancias y modelos de información, tiene como objetivo recopilar y transformar datos numéricos probados por métodos estadísticos para reconocer las conclusiones de la población a estudiar (Ravid, 2011). Los datos seleccionados y definidos en este estudio se procesaron en dos fases; inicialmente, se realizó un análisis descriptivo para caracterizar las variables en detalle, utilizando enfoques estadísticos utilizando el programa SPSS donde de describieron las medidas de tendencia central, dispersión y posición de cada una de las preguntas las cuales representaron a las variables de estudio, seguido de un análisis explicativo utilizando el modelo económico para

identificar la relación entre las variables de estudio, este modelo fue el de Ecuaciones estructurales, mismos que fueron realizados por el programa JASP (JASP Team, 2025) donde se obtuvieron las relaciones complejas existentes entre las variables latentes y no observadas.

3.2.1 Nivel descriptivo

En el presente estudio se tomó como punto de partida el nivel descriptivo, el cual se centró en la descripción de los elementos estadísticos del desarrollo sostenible empresarial de las PYMEs de Tungurahua, con el fin de comprender el comportamiento, características y cambios de las dimensiones que son parte del desarrollo sostenible como; la dimensión social, económica y ambiental , estas variables fueron medidas por medio de una encuesta aplicada estructurada por 8 preguntas medidas en escala de Likert que representan a cada variable de estudio.

Es importante resaltar que, para la correcta implementación de este nivel se aplicó un análisis exploratorio de datos el cual fue obtenido por medio de un software denominado Statistical Package for Social Science (IBM Corp, 2017), mismo que aportó con el cálculo de medidas de tendencia central, de posición y de forma, que serán analizados dentro de la presente investigación, los resultados obtenidos facilitaron la interpretación de los patrones existentes en las respuestas obtenidas de la muestra de 111 empresas. De la misma manera, se determinó la desviación estándar, con el objetivo de comprender la variabilidad de los datos, lo que contribuyó a identificar la manera en que los indicadores de cada dimensión se encuentran distribuidos.

Medidas de tendencia central:

Media: es un tipo de medida de tendencia central que representa un promedio del conjunto de datos de la muestra, es establecida por medio de la suma de todos los datos de los valores, dividida entre el número de datos totales de la muestra (Posada Hernández, 2016).

Mediana: es el valor que generalmente ocupa el lugar central en un grupo de datos, de tal manera que deja al 50% de las cifras tanto por encima como por debajo de él, para

poder calcularlo los datos se deben ordenar de manera ascendente (Posada Hernández, 2016).

Medidas de variabilidad o dispersión:

Varianza: es una medida de variabilidad que se fundamenta en las matrices de las desviaciones de los elementos con respecto a la media aritmética (Salazar & del Castillo, 2018).

Desviación estándar: es comprendida como la raíz cuadrada positiva derivada de la varianza, esta medida, manifiesta el valor promedio de las desviaciones de los elementos relacionados con la media (Salazar & del Castillo, 2018).

Medidas de posición:

Asimetría: es una medida de distribución en la cual los datos se proporcionan de una forma equilibrada con respecto a su centro, se considera que una distribución es simétrica cuando su medida de asimetría es igual a cero, lo que indica que no se distingue sesgo hacia la derecha ni hacia la izquierda (Mesa Guerrero & Caicedo Zambrano, 2020).

Curtosis: mide la magnitud de concentración de los datos que se encuentran alrededor de la media, estableciendo el nivel de alargamiento o achatamiento de una distribución con respecto a la normal, cuando esta medida es igual a tres la dispersión es mesocúrtica, si es mayor a tres es leptocúrtica o alargada y si es menor a tres es platicúrtica o achatada (Mesa Guerrero & Caicedo Zambrano, 2020).

3.2.2 Nivel explicativo

Con respecto al nivel explicativo del estudio, se tuvo como objetivo el identificar y estimar las relaciones presentes entre las dimensiones que constituyen al desarrollo sostenible empresarial en las PYMEs de Tungurahua. Para lograr este fin se utilizó el software JASP (JASP Team, 2025), mismo que ayudó con la aplicación del modelo de ecuaciones estructurales (SEM) con el propósito de evaluar de forma simultánea las interacciones entre variables observadas y latentes, y, de este modo, establecer qué

dimensiones presentan una mayor influencia sobre el desarrollo sostenible empresarial y en qué medida estas se relacionan entre sí.

Modelos de ecuaciones estructurales:

Definición: es un modelo estadístico de ecuación lineal que incluye y expande procedimientos como la regresión, enfocándose más en las covarianzas que en los datos individuales, con el objetivo de disminuir la diferencia entre las correlaciones detectadas en la muestra y las predichas en el modelo, además son "estructurales" debido a que sus criterios permiten determinar relaciones causales que no varían (Bollen, 1989).

Medidas y componentes:

Variable latente: es un elemento que no se observa de manera directa que se establece a partir de indicadores o variables observables, y cuya variación se puede explicar si se trata de una variable endógena, o puede servir como base de influencia si se trata de una exógena (Bollen, 1989). Al considerarse un modelo de ecuaciones estructurales, este tipo de variables ayudan a representar perspectivas subjetivas que no pueden ser medidas directamente por el investigador (Bollen, 1989).

Ecuación general o modelo estructural;

$$\eta = \beta\eta + \Gamma\xi + \zeta \qquad [1]$$

η: representa al vector de variables latentes endógenas o también conocidas como variables dependientes.

ξ: equivale al vector de variables latentes exógenas denominadas comúnmente como variables independientes.

β: constituye a la matriz de coeficientes que refleja las relaciones entre variables endógenas.

Γ: matriz de coeficientes de exógenas a endógenas.

ζ: equivale al vector de perturbaciones estructurales o percibido como factores no modelados.

Modelo de medida: las variables latentes no pueden ser observadas de manera directa, es por ese motivo por el cual se utiliza los indicadores medidos como ítems, preguntas o pruebas. Es por esto que, la función del modelo de medida es conectar la variable observable con la latente, integrando el concepto de error de medición, una característica de los modelos SEM que los diferencia de otros más sencillos como la regresión lineal clásica (Bollen, 1989)

Para indicadores de variables endógenas:

$$y = \Lambda y \eta + \epsilon \quad [2]$$

y: equivale al vector de indicadores observados de las variables endógenas.

Λy: implica a la matriz de cargas factoriales.

ϵ: representa a los errores de medición de y.

Para indicadores de variables exógenas:

$$x = \Lambda x \xi + \delta \quad [3]$$

x: constituye al vector de indicadores observados de las variables exógenas.

Λx: corresponde a la matriz de cargas factoriales.

δ: constituye a los errores de medición de x.

Matriz de covarianza: es una representación de la variabilidad simultánea entre las variables latentes y el error dentro de un modelo de ecuaciones estructurales, esto porque este tipo de modelos suponen que las variables latentes y los errores presentan un valor esperado de 0, que los errores no presentan ninguna relación con las variables exógenas y que el modelo se encuentra validado de manera matemática (Bollen, 1989).

Etapas del SEM:

Especificación del modelo: Como primera instancia se debe definir al modero teóricamente. En este paso el investigador tiene que definir cuáles serán las variables latentes y observadas, junto con sus relaciones causales hipotetizadas entre sí. Esta definición se basa en la teoría y en la revisión de la literatura previamente realizada, debido a que uno de los errores metodológicos más comunes es la inclusión o exclusión arbitraria (Medrano & Muñoz-Navarro, 2017).

Identificación del modelo: En esta fase se determina si el modelo es identificable, dicho de otra manera, si la información para estimar los parámetros es la adecuada (Medrano & Muñoz-Navarro, 2017). Esto se lo comprueba mediante el cálculo de los grados de libertad (*gl*) por medio de la siguiente expresión:

$$gl = \frac{1}{2}[p(p+1)] - q \qquad [4]$$

donde *p* representa al número de variables observadas y *q* a la cantidad de parámetros que se deben estimar. Cuando un modelo presenta un *gl* mayor a 0 se lo considera sobre identificado y es el único que se puede contrastar de manera empírica (Medrano & Muñoz-Navarro, 2017)

Estimación del modelo; A partir de la identificación del modelo, se lo debe someter a un procedimiento de estimación de parámetros. El fin es hallar los valores que faciliten que las covarianzas reproducidas por el modelo se parezcan lo más posible a las covarianzas observadas en la muestra. Para conseguir esto se hace uso de métodos estadísticos como la máxima verosimilitud, entre otros, los cuales tienen como objetivo minimizar las incongruencias entre la teoría y los datos (Medrano & Muñoz-Navarro, 2017).

Evaluación del modelo: En esta etapa se establece que tan bien se ajusta el modelo propuesto a los datos empíricos. La estimación se realiza por medio de índices de bondad de ajuste, mismos que ayudan a evaluar la congruencia entre las relaciones teóricas propuestas y las covarianzas observadas. De la misma manera, se examina el ajuste global y los coeficientes estimados para garantizar que sean consistentes, significativos y coherentes con lo plateado teóricamente (Medrano & Muñoz-Navarro, 2017).

Re-especificación del modelo: Finalmente, se puede recurrir a la re-especificación en caso de que el modelo no presente el ajuste apropiado. Esta fase conlleva a la implementación de modificaciones basadas por la evaluación de residuos e índices de modificación o por criterios teóricos consistentes. Es importante que las correcciones no solo den respuesta exclusivamente al ajuste estadístico, sino que también tienen que concordar con la teoría, previniendo de esta forma modelos "a medida" sin el sustento externo correcto (Medrano & Muñoz-Navarro, 2017).

Interpretación de ecuaciones SEM

Tabla No. 1

Índices de ajuste del modelo

Índice	Valor de corte	Descripción
χ^2, df, p	$p > \alpha = .05$ Buen ajuste	Chi-cuadrado estadístico (CMIN en SPSS-JASP)
χ^2/df	≤ 2 or 3 Ajuste aceptable	Estadística de chi-cuadrado normalizada
RMSEA	$\leq .06$ Aceptable $\leq .05$ Excelente	Error cuadrático medio de aproximación de Steiger-Lind
CFI	$\geq .90$ Aceptable $\geq .95$ Excelente	Índice de ajuste comparativo de Bentler
SRMR	$\leq .10$ Aceptable $\leq .08$ Excelente	Residuo cuadrático medio estandarizado
TLI (NNFI)	$\geq .90$ Aceptable $\geq .95$ Excelente	Índice de Tucker-Lewis (Índice de ajuste no normalizado)
GFI	$\geq .90$ Aceptable $\geq .95$ Excelente	Índice de bondad de ajuste de Jöreskog-Sörbom
PNFI	$\geq .50$ Aceptable	Índice de ajuste normalizado de parsimonio
PRATIO	$\geq .50$ Aceptable	Parsimonio ratio

Nota: operacionalización de las variables de estudio. Fuente: Elaboración propia (2025).

3.3 Operacionalización de las variables

Variable: Desarrollo sostenible empresarial

Tabla No. 2

Operacionalización de las variables

Concepto	**Variable**	**Indicadores**	**Ítems**	**Técnica/Instrumento**
El desarrollo sostenible empresarial es la habilidad de una organización para incorporar la sostenibilidad con la rentabilidad, incorporando los aspectos económicos, sociales y ambientales por medio de esquemas organizacionales innovadores que disminuyan las secuelas negativas y resulten en un beneficio positivo a largo plazo (Jørgensen & Tynes, 2018).	Desarrollo sostenible empresarial	ODS alineados a la empresa	La estrategia de la empresa está alineada con los objetivos de desarrollo sostenible (ODS)	Encuesta/ Cuestionario
		Modelos de negocio sostenibles	La empresa ha adoptado modelos de negocio sostenibles que fortalezcan su competitividad	Encuesta/ Cuestionario
	Dimensiones /categorías	Indicadores	Ítems	Técnica/Instrumento
	Económica	Retorno de inversión aceptable	El rendimiento económico se encuentra en un nivel aceptable en términos de Retorno de la inversión	Encuesta/ Cuestionario
		Rentabilidad aceptable	El rendimiento económico se encuentra en un nivel aceptable en términos de Rentabilidad	Encuesta/ Cuestionario
	Social	Reconocimiento social	La empresa trabaja por el reconocimiento en la sociedad.	Encuesta/ Cuestionario
		Diversidad en la contratación	La empresa se preocupa por el cumplimento de contratación de mujeres, jóvenes y personas con capacidades especiales	Encuesta/ Cuestionario

	Ambiental	Control de desechos	La empresa controla la generación de desechos y emisiones	Encuesta/ Cuestionario
		Preocupación por residuos	Está preocupado por la gestión de residuos	Encuesta/ Cuestionario

Nota: operacionalización de las variables de estudio. Fuente: Elaboración propia (2025).

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1 Análisis y discusión de los resultados

En el presente capítulo se proporcionan los resultados más importantes obtenidos en el transcurso del estudio, los cuales se centran en estudio del desarrollo sostenible empresarial de las PYMEs de la provincia de Tungurahua. La investigación tuvo el fin de describir los componentes del desarrollo sostenible empresarial de las PYMES de Tungurahua.

4.1.1 Análisis descriptivo

Describir los componentes del desarrollo sostenible empresarial de las PYMES de Tungurahua

Tabla No. 3

Resumen estadístico de la percepción de la alineación empresarial con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)

Estadísticos		Estrategias con ODS
Media		3,93
95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	3,77
	Límite superior	4,09
Media recortada al 5%		4,01
Mediana		4,00
Varianza		0,74
Desv. Desviación		0,86
Mínimo		1,00
Máximo		5,00
Rango		4,00
Rango intercuartil		0,00
Asimetría		-1,17

Curtosis	2,32
Coeficiente de varianza	21,90
Q1	4,00
Q3	4,00

Nota. Se presentan medidas de tendencia central y dispersión de la variable analizada. Fuente: Elaboración propia (2025).

Se comienza describiendo el primer indicador que corresponde a la afirmación "La estrategia de la empresa está alineada con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)", mismo que representa al desarrollo sostenible empresarial; este parámetro es importante porque los ODS forman parte de la agenda global del 2030, establecido por las Naciones Unidas, los cuales implican acciones dirigidas a incorporar la sostenibilidad en las actividades operacionales, teniendo en cuenta no solo el rendimiento financiero, sino también el beneficio social y el cuidado al medio ambiente. En el contexto de las pymes, esta alineación de sus modelos de negocio con los ODS demuestra el potencial de estas empresas para resolver las necesidades sociales y comerciales, donde la sostenibilidad se convierte en un criterio competitivo fundamental (Gök et al., 2025).

En la tabla 3 se observa una media de 3,93, con un intervalo de confianza al 95% entre 3,77 y 4,09, esto refleja que, en promedio, las pymes de Tungurahua presentan una inclinación a situarse en la categoría "de acuerdo" con relación a la integración de sus actividades con los ODS. Adicionalmente, la mediana de 4,00 y la media recortada al 5% de 4,01 reafirman la estabilidad del promedio, demostrando que la mayor parte de las empresas encuestadas se agrupan en una postura de aceptación y no están en contra o muestran desinterés. Este resultado es congruente con las tendencias globales que buscan fomentar la implementación de prácticas sostenibles en las empresas con relación a las ODS (Clemente-Almendros et al., 2025).

Con respecto a las medidas de dispersión, la varianza fue de 0,74 y la desviación estándar de 0,86, lo que da a entender que las respuestas no demuestran diferencias marcadas entre sí. El rango de 4,00, con un mínimo de 1,00 que representa la respuesta "totalmente en desacuerdo" y un máximo de 5,00 que equivale a "totalmente de

acuerdo", esto evidencia que si bien existen casos puntuales de empresas que no tienen en cuenta la sostenibilidad en sus operaciones, la gran mayoría de estas si demuestra una inclinación positiva hacia la integración de las ODS. De la misma manera, el rango intercuartílico fue de 0,00, dado que se obtuvo un Q1y Q3 en 4,00, lo que quiere decir que la perspectiva de las pymes se inclina a estar de acuerdo con la afirmación en al menos un 75%. Reafirmando una mayor concentración de respuestas alrededor de este valor (Hossain et al., 2025).

En cuanto a la forma de distribución, la asimetría negativa de -1,17 demuestra que los datos presentan una tendencia a concentrarse hacia los valores más altos de la escala, lo que respalda el hecho de que la mayoría de las empresas integran sus modelos operacionales con los ODS. De la misma forma, la curtosis positiva de 2,32 señaló que la distribución es leptocúrtica, lo que quiere decir que los datos se encuentran concentrados alrededor de la media y en las colas están menos dispersos fortaleciendo la homogeneidad en las respuestas. Finalmente, el coeficiente de variación de 21,90% indica una dispersión moderada, lo que reafirma que, pese a que la inclinación general es positiva, hay presencia de diferencias notables en el nivel de incorporación de los ODS en las Pymes (Clemente-Almendros et al., 2025).

En estos resultados se pueden determinar varias interpretaciones. En primera instancia, se observa un progreso positivo con respecto a la consolidación del desarrollo sostenible empresarial en Tungurahua, debido a que la mayoría de las pymes demostraron un interés en vincular a los ODS en sus estrategias operacionales. En segunda instancia, se puede apreciar que la sostenibilidad se percibe cada vez menos como una obligación social para convertirse en un componente estratégico que aporta competitividad comercial, mejora la imagen social y asegura la conexión con nuevos mercados (Oduro & Haylemariam, 2025). No obstante, también se distinguen casos aislados de rechazo lo que indica la existencia de empresas que aún no han incluido este tipo de modelos en sus actividades. Esto se puede dar precisamente por limitaciones en los recursos financieros, falta de conocimiento en sostenibilidad, o una alta incomprensión en cómo aplicar los ODS en actividades concretas de la producción (Oduro & Haylemariam, 2025).

En este sentido, la evaluación de este indicador permitió afirmar que las pymes de Tungurahua presentan avances en la aplicación de modelos sostenibles al identificar la relevancia de los ODS en las operaciones empresariales. Pese a esto, la heterogeneidad presentada resalta que, en la práctica, todavía se nota que muchas políticas públicas y programas de capacitación no alcanzan a cubrir las necesidades reales de las pymes. A esto se suma la falta de herramientas concretas que les faciliten incorporar los ODS en su día a día. Por eso, hablar de sostenibilidad en los negocios no debería quedarse solo en un discurso ético o social, sino que conviene verlo también como una estrategia para mantener la empresa competitiva y con futuro en el mercado (Uriarte et al., 2025)

Tabla No. 4

Resumen estadístico sobre la percepción de adopción de modelos de negocio sostenibles y su impacto en la competitividad empresarial

Estadísticos		**Modelo sostenible**
Media		3,83
95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	3,63
	Límite superior	4,03
Media recortada al 5%		3,92
Mediana		4,00
Varianza		1,09
Desv. Desviación		1,04
Mínimo		1,00
Máximo		5,00
Rango		4,00
Rango intercuartil		1,00
Asimetría		-1,21
Curtosis		1,39
Coeficiente de varianza		27,25
Q1		3,50
Q3		4,00

Nota. Se muestran medidas descriptivas que evidencian la tendencia y variabilidad de las respuestas relacionadas con la sostenibilidad y competitividad. Fuente: Elaboración propia (2025).

Continuando con este análisis, dentro de la variable desarrollo sostenible empresarial, otro de los indicadores es representado por la afirmación “La empresa ha adoptado modelos de negocio sostenibles que fortalezcan su competitividad”. Este parámetro es importante porque muestra la capacidad que tienen las pymes de Tungurahua para reemplazar sus modelos tradicionales por unos más modernos y alineados con la sostenibilidad, haciendo que no solo se centren en el crecimiento económico, sino que también consideren la integración social y la protección del medio ambiente. La aceptación de los modelos de desarrollo sostenible en las empresas es un elemento esencial para asegurar y fortalecer la competitividad administrativa en un entorno caracterizado por una mayor demanda social asociada con la sostenibilidad (Troise et al., 2024),

Con respecto a los resultados se puede observar una media de 3,83, con un intervalo de confianza al 95% entre 3,63 y 4,03, lo que sugiere que, en promedio, las empresas muestran una tendencia a estar de acuerdo con este indicador. La mediana de 4,00 y la media recortada el 5% de 3,92 reafirman que la tendencia central es estable, lo que indica que las respuestas se agrupan en una concepción afirmativa de la aplicación de modelos sostenibles dentro de las empresas. Por el contrario, si lo comparamos con la tabla 3, se puede apreciar una dispersión mucho mayor, lo que insinuaría que, si bien hay una amplia aceptación, no se percibe el mismo nivel de compromiso en todas las pymes (Clemente-Almendros et al., 2025).

En lo que concierne a la dispersión de los datos, la varianza fue de 1,09 y la desviación estándar de 1,04, demostrando una dispersión moderada. El rango total fue de 4,00, con cifras que rondan desde 1,00 como totalmente en desacuerdo hasta 5,00 como totalmente de acuerdo, lo que manifiesta que conforme algunas empresas han implementado de manera solida actividades sostenibles en sus modelos operacionales, otras aún no las han integrado o demuestran dificultades al hacerlo. De la misma forma, el rango intercuartílico de 1,00, con un Q1 posicionado en 3,50 y un Q3 ubicado en 4,00, demuestra que la postura entre las opciones de indiferencia y de acuerdo se

conforma con un 50% de respuestas centrales. Esto evidencia la presencia de inclinaciones heterogéneas, es decir, que una parte del sector empresarial demuestra su compromiso con la sostenibilidad, y, simultáneamente, la otra parte persiste en un estado intermedio o de indecisión (Durrani et al., 2024).

En cuanto al modo de distribución, la asimetría negativa de -1,21, demuestra que los datos presentan la tendencia de agruparse alrededor de los valores más altos de la escala, lo que confirma la inclinación positiva hacia la implementación de procesos sostenibles. Adicionalmente, la curtosis de 1,39 revela una distribución ligeramente leptocúrtica, es decir, que los datos se agrupan en su mayoría alrededor de la media a diferencia de una distribución normal. El coeficiente de variación de 27,25% refleja una dispersión moderada, lo que supone que, pese a la presencia de aceptación de los modelos sostenibles, todavía se puede distinguir disparidades en la intensidad y profundidad de su implementación y percepción (Faisal-E-Alam et al., 2024).

Desde un punto de vista sostenible enfocado en las empresas, estos resultados son reconfortantes, dado que reflejan que la mayor parte de las pymes en Tungurahua ha empezado a asociar su competitividad con la ejecución de prácticas sostenibles. Este progreso se vincula con teorías económicas como la teoría del valor compartido, la cual propone que es posible integrar a la dimensión ambiental y social sin sacrificar el factor económico, tratando a la sostenibilidad como un punto de equilibrio que aporta innovación y diferenciación empresarial. Por otra parte, la dispersión presentada en los resultados da a entender que hay problemáticas importantes que todavía persisten, como lo pueden ser; la escasez de recursos financieros, una capacitación en gestión sostenible limitada o mal planteada y un apoyo reducido de las políticas nacionales que ayuden en la transición a modelos más viables (Wang et al., 2025).

En síntesis, este indicador demuestra que las pymes de Tungurahua se encuentran en una transición hacia la implementación de modelos de negocio más sustentables, lo cual conlleva a un avance significativo en el establecimiento del desarrollo sostenible empresarial. No obstante, la heterogeneidad en las percepciones da a entender que es necesaria una mayor motivación mediante capacitaciones, incentivos y políticas económicas que aseguren una aplicación más equitativa y profunda en el sector empresarial. Por consiguiente, la sostenibilidad no es solo un compromiso social o

ambiental, es una estrategia competitiva que incita a las pymes a ser más resilientes y prácticas en un ambiente cada vez más exigente a nivel mundial (Al Koliby et al., 2025).

Tabla No. 5

Resumen estadístico del nivel de rendimiento económico según el retorno de la inversión

Estadísticos		**Retorno de Inversión aceptable**
Media		3,95
95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	3,78
	Límite superior	4,13
Media recortada al 5%		4,05
Mediana		4,00
Varianza		0,90
Desv. Desviación		0,95
Mínimo		1,00
Máximo		5,00
Rango		4,00
Rango intercuartil		1,00
Asimetría		-1,35
Curtosis		2,10
Coeficiente de varianza		23,96
Q1		4,00
Q3		5,00

Nota. Se presentan medidas descriptivas que reflejan la tendencia central y dispersión de las percepciones sobre el retorno de la inversión. Fuente: Elaboración propia (2025).

En la dimensión económica de la variable desarrollo sostenible empresarial, uno de los indicadores estimados pertenece a la afirmación “El rendimiento económico se encuentra en un nivel aceptable en términos de retorno de la inversión”, evaluado en

una escala Likert donde 1,00 es percibido como totalmente en desacuerdo hasta 5,00 como totalmente de acuerdo. Este indicador resulta importante, debido a que el retorno de inversión (ROI) representa una referencia esencial para evaluar la eficiencia del uso de los recursos y la capacidad empresarial para formar beneficios en base de sus actividades de producción. En el panorama de las pymes de Tungurahua, donde las restricciones financieras tienden a ser más evidentes que en las grandes empresas, lograr un ROI adecuado es equivalente a presentar estabilidad financiera y sostenibilidad a largo plazo (Appiah et al., 2025).

Los resultados presentan una media de 3,95, con un intervalo de confianza del 95% entre 3,78 y 4,13, lo que quiere decir que, en promedio, las empresas se inclinan por estar en de acuerdo con respecto al indicador. Adicionalmente, la mediana de 4,00 y la media recortada al 5% que es 4,05, reafirman que las respuestas tienen una inclinación a enfocarse hacia un punto de vista favorable. Dicho de otra manera, la mayor parte de las pymes estudiadas consideran que poseen un nivel de rentabilidad adecuado, lo que consolida la percepción de que la sostenibilidad empresarial no se concentra únicamente en las dimensiones sociales y empresariales, sino que además toma en cuenta el aspecto económico de una manera más estable (Hasu et al., 2025).

Con respecto a la dispersión de datos, la varianza resultante fue de 0,90 mientras que la desviación estándar de 0,95, valores que demuestran una variabilidad relativamente baja. Esto quiere decir que, pese a la existencia de ciertas diferencias entre empresas, la mayoría presenta una visión de que el retorno de inversión que poseen es el apropiado. De igual manera, el rango total fue de 4,00, con valores que varían entre un mínimo de 1,00 que representa a la respuesta de totalmente en desacuerdo y un máximo de 5,00 que equivale a totalmente de acuerdo, lo que refleja la presencia de casos extremos, mientras unas empresas revelan un retorno insuficiente, otras consideran que poseen uno adecuado. A su vez, el rango intercuartílico de 1,00, con un Q1 ubicado en 4,00 y un Q3 posicionado en 5,00, certifican que por lómenos el 75% de las respuestas se agrupan entre las categorías de acuerdo y totalmente de acuerdo, comprobando la tendencia de las empresas a percibir su retorno de inversión como adecuado o suficiente (Salvador et al., 2023).

La manera en la que los datos se distribuyen son un sustento a esta interpretación. En primer lugar, la asimetría negativa de -1,35 demuestra que la mayor parte de los datos se concentran en torno a las categorías más altas de la escala, lo que respalda el punto de vista favorable sobre el retorno de inversión. De la misma forma, la curtosis positiva de 2,10 demuestra una distribución leptocúrtica, donde una de sus características es que los datos se concentran alrededor de la media, lo que indica que las respuestas son sólidas y no hay presencia de una dispersión hacia los extremos de forma excesiva. Del mismo modo, el coeficiente de variación de 23,96 manifiesta que el nivel de dispersión es moderado, lo que insinúa que, pese a la presencia de una concordancia general sobre la aceptación del ROI, todavía existen diferencias entre las pymes que posiblemente se relacionen al sector económico al que pertenecen, el tamaño de la empresa o su capacidad de innovación (Hasu et al., 2025).

En síntesis, este indicador ayuda a afirmar que la mayor parte de las pymes de Tungurahua reconocen que su ROI es positivo y adecuado, lo que genera confiabilidad en su sostenibilidad financiera y en su competencia para posicionarse en el mercado. Por el contrario, la existencia de respuestas en las cifras más bajas de la escala manifiesta que todavía existe un grupo de empresas con problemas para lograr una rentabilidad interna adecuada (Aguirre Benalcázar et al., 2025). Estas dificultades pueden estar asociadas con fallas internas en la gestión de la empresa, deficiencias en la disponibilidad de financiamiento, bajo rendimiento operativo o externalidades negativas del mercado local. Por lo tanto, pese a que los resultados son positivos, se evidencia una necesidad de incorporar estrategias que consoliden las capacidades de gestión empresarial, impulsen la innovación y optimicen los requisitos del acceso al crédito, de modo que más empresas puedan establecer un ROI más sostenible con el paso del tiempo (Oduro & Haylemariam, 2025).

Tabla No. 6

Resumen estadístico de la percepción del nivel de rendimiento económico en términos de rentabilidad

Estadísticos	**Rentabilidad aceptable**
Media	3,95
Límite inferior	3,78

95% de intervalo de confianza para la media	Límite superior	4,13
Media recortada al 5%		4,05
Mediana		4,00
Varianza		0,90
Desv. Desviación		0,95
Mínimo		1,00
Máximo		5,00
Rango		4,00
Rango intercuartil		1,00
Asimetría		-1,41
Curtosis		2,23
Coeficiente de varianza		23,96
Q1		4,00
Q3		4,50

Nota. Se incluyen medidas descriptivas que muestran la tendencia central y dispersión de las percepciones sobre la rentabilidad empresarial. Fuente: Elaboración propia (2025).

Con respecto a la dimensión económica de la variable desarrollo sostenible empresarial, uno de los indicadores analizados pertenece a la afirmación “El rendimiento económico se encuentra en un nivel aceptable en términos de rentabilidad”, determinado en una escala de Likert que va desde 1,00 mismo que corresponde a totalmente en desacuerdo a 5,00 como totalmente de acuerdo. Este indicador es crucial, debido a que la rentabilidad representa un pilar fundamental de la sostenibilidad financiera de las pymes, haciendo posible que estas puedan mantenerse operativas a corto plazo, y además, proyectarse hacia un progreso e innovación adecuados en el mediano y largo plazo. En entornos como el de Tungurahua, donde las pymes confrontan restricciones de acceso a financiamiento y mercados competitivos, es importante analizar la percepción sobre rentabilidad como una estrategia para entender la viabilidad de estas organizaciones (Ospina-Patiño et al., 2023).

Los resultados obtenidos en la Tabla anterior reflejan una media de 3,95, con un intervalo de confianza del 95% entre 3,78 y 4,13, lo que manifiesta que, en promedio, las pymes estudiadas se inclinan por la afirmación de acuerdo, en otras palabras, están consideran presentar una rentabilidad adecuada. La mediana de 4,00 y la media recortada al 5% de 4,05 respaldan esta orientación, dejando en claro que los valores centrales son consistentes y descartando que los valores atípicos influyen de manera significativa sobre los datos. Estos resultados indican que la mayor parte de las empresas tiende a reflejar una visión positiva de su progreso económico, lo cual se vincula con la importancia de la dimensión económica como un soporte para la sostenibilidad empresarial (Momtaz & Parra, 2025).

En lo que concierne a la dispersión, la varianza de 0,90 y la desviación estándar de 0,95 sugieren que las respuestas presentan una variabilidad baja, lo que señala que la perspectiva de rentabilidad es moderadamente uniforme entre las empresas evaluadas. A su vez, el rango total de 4,00, con valores mínimos de 1,00 como totalmente en desacuerdo y máximos de 5,00 conformados por totalmente de acuerdo, evidencia la presencia de casos aislados que perciben su rentabilidad como insuficiente. No obstante, el rango intercuartílico de 1,00, con un Q1 en 4,00 y un Q3 en 4,50, ratifica que por lómenos el 75% de las pymes se colocan entre las clasificaciones de acuerdo y totalmente de acuerdo, evidenciando una tendencia en su mayoría favorable (Momtaz & Parra, 2025).

En cuanto a lo que concierne a la forma de la distribución, la asimetría negativa de -1,41 refleja que el mayor porcentaje de las respuestas se focaliza en los valores superiores de la escala, es decir, se tiende a una visión positiva. Del mismo modo, la curtosis de 2,23 refleja una distribución leptocúrtica, con una alta agrupación de datos alrededor de la media, lo que corrobora que los puntos de vista son consistentes y no demuestran una dispersión significativa. A su vez, el coeficiente de variación de 23,96% revela una variabilidad en un nivel moderado, lo que conlleva a que, pese a que existe una tendencia positiva, se puede observar la presencia de diferencias puntuales que demuestran las desigualdades en el rendimiento económico entre las empresas del mismo sector (Herman & Zsido, 2023).

En definitiva, este indicador revela que las pymes de Tungurahua perciben su rentabilidad como la adecuada y moderadamente estable, definiéndolo como un elemento de importancia para la sostenibilidad en las operaciones empresariales y su competitividad en el mercado ya sea a nivel local como regional. En contraste, la presencia de respuestas en los niveles más bajos de la escala hace evidente la existencia de un grupo de empresas con obstáculos para poder alcanzar un nivel de rentabilidad favorable. Estos obstáculos pueden vincularse a factores como dificultades en la gestión financiera, rendimiento bajo en los procesos de producción, falta de innovación tecnológica o situaciones desfavorables en el contexto económico. Es por esto, que se torna importante reforzar las estrategias de instrucción en gestión empresarial, incrementar el alcance de las fuentes de financiamiento y promover políticas públicas que estimulen la productividad y competitividad del sector. De esta manera, se conseguirá hacer que la visión positiva de rentabilidad se estabilice de forma homogénea en las pymes, asegurando de esta manera un aporte sostenible al desarrollo económico del país (Paredes-Chacín et al., 2024).

Tabla No. 7

Resumen estadístico sobre la percepción del compromiso empresarial con el reconocimiento social.

Estadísticos		**Reconocimiento social**
Media		3,84
95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	3,65
	Límite superior	4,02
Media recortada al 5%		3,93
Mediana		4,00
Varianza		0,97
Desv. Desviación		0,99
Mínimo		1,00
Máximo		5,00
Rango		4,00
Rango intercuartil		0,00

Asimetría	-1,17
Curtosis	1,44
Coeficiente de varianza	25,71
Q1	4,00
Q3	4,00

Nota. Se presentan medidas descriptivas que evidencian la tendencia y variabilidad en las percepciones sobre el reconocimiento social de la empresa. Fuente: Elaboración propia (2025).

En relación con la dimensión social de la variable desarrollo sostenible empresarial, uno de los indicadores analizados corresponde a la afirmación "La empresa trabaja por el reconocimiento en la sociedad", valorada en escala de Likert que va desde 1,00 representado por la respuesta totalmente en desacuerdo, hasta 5,00 que corresponde a totalmente de acuerdo. Estudiar este indicador es importante, puesto que el reconocimiento social simboliza el vínculo que tiene la sociedad con las empresas ya sean sus comunidades aledañas y grupos de interés, reflejando legitimidad, confianza y reputación. Por consiguiente, en el contexto de las pymes de Tungurahua, las cuales funcionan en su mayoría en ambientes locales y dependen de relaciones cercanas con clientes, proveedores y consumidores, es por esto que el reconocimiento social se transforma en un activo intangible determinante para su pertenencia y diferenciación competitiva (Castilla-Polo et al., 2025).

En lo que respecta a los resultados obtenidos se percibe una media de 3,84, con un intervalo de confianza al 95% entre 3,65 y 4,02, lo que indica que, en promedio, las pymes se ubican en la afirmación de acuerdo, haciendo referencia a que su proceso de producción se inclina al reconocimiento social. De la misma manera, la mediana de 4,00 y la mediana recortada al 5% de 3,93 confirman la consistencia de esta tendencia, de la misma forma esto expone que los valores centrales se centran alrededor de los patrones positivos. En otras palabras, esto quiere decir que la mayor parte de las empresas reconocen la relevancia de mantener una imagen positiva ante la sociedad como un componente de su administración sostenible (Castilla-Polo et al., 2025).

En cuanto con la dispersión de datos, la varianza fue de 0,97 y la desviación estándar de 0,99, esto da a entender que los datos presentan una variabilidad de baja a moderada. Además de esto, el rango total fue de 4,00, conformado por respuestas con un mínimo de 1 que representa a la afirmación totalmente en desacuerdo, y con un máximo de 5,00 que simboliza al postulado totalmente de acuerdo. Esto demuestra que, a pesar de que existe una alta concordancia con respecto a la importancia del reconocimiento social, ciertas empresas hasta el momento no lo perciben como algo prioritario a tener en cuenta en sus procesos operacionales. Adicionalmente, el rango intercuartílico fue de 0,00, con un Q1 y un Q3 en 4,00, lo que quiere decir que por lómenos el 75% de las respuestas se enfocaron en la afirmación de acuerdo. Esta observación resalta una fuerte inclinación hacia un punto de vista positivo, pese a que no se descartan los casos aislados de desacuerdo (Castilla-Polo et al., 2025).

En correspondencia con la forma de distribución, la asimetría negativa de -1,17 señala que los datos se focalizan alrededor de las categorías más altas de la escala, lo que reafirma el dominio de puntos de vista positivos. Mientras que la curtosis de 1,44 indica una distribución leptocúrtica, distinguida por una alta concentración de datos en torno a la media, con la presencia de colas más finas en contraste con una distribución normal. de igual forma, el coeficiente de variación del 25,71% revela un nivel moderado de dispersión, lo que indica que, a pesar de que el reconocimiento social es tomado en cuenta, todavía hay presencia de discrepancias en el nivel de importancia que cada empresa le otorga a este indicador (Castilla-Polo et al., 2025).

En otras palabras, este indicador demuestra que la mayoría de las pymes de Tungurahua, aspiran a posicionarse de manera positiva en la sociedad como parte de su compromiso con la sostenibilidad, consolidando de esta forma la dimensión social del desarrollo sostenible empresarial. Pese a eso, la manifestación de respuestas en los niveles más bajos de la escala demuestra que hay empresas que no presentan ningún interés en reforzar su proyección social, lo que representa una problemática para estabilizar esta práctica de manera equilibrada en el sector (Bustillo-Castillejo et al., 2023). En retrospectiva, este resultado destaca la necesidad de estimular la responsabilidad social empresarial como una herramienta estratégica, debido a que un reconocimiento social apropiado no solo reafirma la relación con las comunidades

implicadas, sino que además aporta a la optimización de la competitividad de la empresa y su legitimidad a largo plazo (Usuriaga-Medrano et al., 2023).

Tabla No. 8

Resumen estadístico sobre la percepción de las políticas de contratación inclusiva en la empresa

Estadísticos		**Contratación igualitaria**
Media		3,83
95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	3,62
	Límite superior	4,04
Media recortada al 5%		3,92
Mediana		4,00
Varianza		1,29
Desv. Desviación		1,14
Mínimo		1,00
Máximo		5,00
Rango		4,00
Rango intercuartil		2,00
Asimetría		-1,10
Curtosis		0,67
Coeficiente de varianza		29,65
Q1		3,00
Q3		5,00

Nota. Se incluyen medidas descriptivas que reflejan la tendencia y dispersión de las percepciones sobre la contratación igualitaria e inclusiva. Fuente: Elaboración propia (2025).

En la dimensión social de la variable desarrollo sostenible empresarial, uno de los indicadores pertenece a la afirmación “La empresa se preocupa por el cumplimiento de contratación de mujeres, jóvenes y personas con capacidades especiales”, misma

que se encuentra analizada en una escala de Likert de cinco puntos en la cual 1,00 representa al ítem de totalmente en desacuerdo y 5,00 corresponde a totalmente de acuerdo. Este indicador determina el nivel de compromiso que presentan las pymes de Tungurahua con respecto a la inclusión laboral, comprendida como un principio de equidad cuyo fin es asegurar oportunidades justas para grupos vulnerables a lo largo de la historia laboral. Desde el punto de vista de la sostenibilidad social, esta responsabilidad no solo contesta a un deber ético, sino que además aporta a la legitimidad empresarial ante la sociedad y contribuye a la formación de un proceso empresarial más equitativo y resiliente (Acevedo-Duque et al., 2025).

Teniendo esto en cuenta, los resultados muestran una media de 3,83, lo que sugiere que, en promedio, las empresas estudiadas presentan una tendencia hacia la categoría de acuerdo, en otras palabras, las pymes reconocen que sus prácticas de contratación son positivamente inclusivas. Del mismo modo, la mediana de 4,00 y la media recortada al 5% de 3,92 reafirman la estabilidad de este promedio, demostrando que la tendencia central no está sesgada por datos externos. Esta observación es importante al destacar que, si bien no todas las empresas presentan un nivel de compromiso igual, la apreciación generalizada es positiva hacia la contratación equitativa apreciándola como parte de sus operaciones de talento humano (Avella et al., 2024).

Al mismo tiempo, en cuanto a la dispersión, la varianza fue de 1,29 y la desviación estándar de 1,14, lo que refleja que las respuestas exhiben una variabilidad mayor en contraste con otros indicadores sociales como el reconocimiento social. De la misma manera, el rango intercuartílico de 2,00, con valores que se encuentran entre 3 como indiferente y 5 como totalmente de acuerdo, demuestra que, a pesar de la presencia de un segmento significativa de empresas que implementan prácticas inclusivas, también existe un grupo de empresas que permeen neutrales o se encuentran en desacuerdo. Esto demuestra que la inclusión laboral todavía no se ha establecido como una práctica homogénea en las pymes de Tungurahua (Acevedo-Duque et al., 2025).

En cuanto a la forma de distribución, la asimetría negativa de -1,10 revela que los datos se concentran en los datos más altos de la escala, consolidando el dominio de las respuestas positivas. Sin embargo, la curtosis positiva de 0,67 refleja una distribución ligeramente leptocúrtica, con una agrupación controlada alrededor de la media y una

determinada dispersión hacia los extremos. Esta particularidad revela que, si bien la mayoría de empresas se orientan por el cumplimiento de la contratación inclusiva, se observan discrepancias en el nivel de aplicación. El coeficiente de variación de 29,65% moderadamente alto, corrobora esta heterogeneidad y plantea que mientras algunas pymes ya han progresado en políticas de inclusión, otras todavía presentan una falta de avance en la implementación de estas prácticas (Huepe, 2023).

En definitiva, los resultados demuestran que la mayoría de las pymes de Tungurahua aprecian la importancia de incorporar criterios de equidad de género, madurez e inclusión de personas con capacidades especiales en sus protocolos de contratación, si bien este compromiso todavía se mantiene en una etapa de consolidación. La dispersión analizada pone en evidencia que no todas las empresas ponen en práctica estas actividades de manera estructurada, lo cual representa un obstáculo en la formación de una sostenibilidad social más sólida. Por ello, es importante impulsar programas de capacitación empresarial, fomentar incentivos desde el gobierno y planificar marcos regulatorios más claros que guíen a las pymes hacia la aplicación efectiva de políticas inclusivas (Avella et al., 2024). De esta forma, la contratación igualitaria no solo se establecerá como una obligación ética y social, sino que además lo hará como una estrategia de competitividad misma que ayudará a la reputación de la empresa y consolidar su confianza con la comunidad y aporta a la formación de un entorno empresarial más justo y sostenible (Huepe, 2023).

Tabla No. 9

Resumen estadístico sobre la percepción del control empresarial de desechos y emisiones.

Estadísticos		**Control de desechos**
Media		3,83
95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	3,63
	Límite superior	4,02
Media recortada al 5%		3,92
Mediana		4,00
Varianza		1,07

Desv. Desviación	1,03
Mínimo	1,00
Máximo	5,00
Rango	4,00
Rango intercuartil	2,00
Asimetría	-1,00
Curtosis	0,79
Coeficiente de varianza	27,02
Q1	3,00
Q3	5,00

Nota. Se presentan medidas descriptivas que muestran la tendencia central y variabilidad en la percepción de las prácticas de gestión ambiental. Fuente: Elaboración propia (2025).

En la dimensión ambiental de la variable desarrollo sostenible empresarial, uno de los indicadores estudiados pertenece a la afirmación "La empresa controla la generación de desechos y emisiones", analizada en una escala de Likert de cinco niveles que van desde el 1,00 representado por la afirmación totalmente en desacuerdo, hasta el 5,00 que simboliza a totalmente de acuerdo. Este indicador resulta de importancia por el hecho de que ayuda a determinar el nivel de compromiso de las pymes de Tungurahua con la gestión ambiental, misma que conforma uno de los pilares más destacados en la transición hacia modelos empresariales sostenibles. En el escenario actual, distinguido por el aumento de los impactos ambientales originados de la actividad productiva, la competencia de las empresas para mitigar y controlar sus desechos y emisiones no solo es una exigencia ética, sino que además es un elemento de competitividad y legitimidad ante consumidores y reguladores (Hossain et al., 2025).

De esta manera, los resultados reflejan una media de 3,83, lo que quiere decir que, en promedio, las empresas se sitúan en la categoría de acuerdo con referencia a este compromiso ambiental. A su vez la mediana de 4,00 y la media recortada al 5% de 3,92 sustentan la estabilidad de esta inclinación, haciendo evidente que las apreciaciones centrales se agrupan en puntos de vista positivos hacia la responsabilidad ambiental. Esta revelación propone que las pymes han comenzado a

darle más importancia al manejo y desecho de sus residuos percibiéndolo como una práctica importante para asegurar la sostenibilidad en el largo plazo y evitar sanciones regulatorias, y sumado a esto reaccionar a la creciente presión social que conllevan los procesos de producción más sostenibles (Hossain et al., 2025).

Con respecto a la dispersión de los datos, la varianza fue de 1,07 y la desviación estándar de 1,03, lo cual indica que las respuestas presentan una dispersión moderada. De igual forma el rango total fue de 4,00, conformado por valores desde el 1,00 como totalmente en desacuerdo hasta un máximo de 5,00 evidenciando como totalmente de acuerdo, lo que manifiesta que hay presencia de respuestas negativas, es decir mientras que ciertas empresas expresan no implementar un control correcto para la gestión de sus desechos, otras empresas aseguran haberlo logrado a un nivel de cumplimiento total. De acuerdo con esto, el rango intercuartílico de 2,00 resultante de un Q1 en 3,00 y un Q3 en 5,00, denotando que el 50% de las respuestas principales se distribuye entre puntos de vista neutrales y altamente positivos. Esto denota una brecha en la ejecución de estas prácticas, misma que puede explicarse por aspectos como la accesibilidad desigual a herramientas tecnológicas o la falta de estandarización en los procedimientos de gestión ambiental entre las pymes de tamaños diferentes (Hossain et al., 2025).

En lo que respecta a la forma de distribución, la asimetría negativa de -1,00, indica que los datos presentan una tendencia a agruparse hacia las categorías más altas de la escala, corroborando que la mayoría de las pymes reflejan una tendencia hacia puntos de vista favorables acerca de su cumplimiento ambiental. De igual forma la curtosis de 0,79, evidencia una distribución ligeramente leptocúrtica, lo que señala que los datos se concentran de una manera moderada con respecto a la media, sin la presencia de una dispersión excesiva hacia los extremos. A su vez, el coeficiente de variación de 27,02% expresa un nivel medio de heterogeneidad, lo que supone que, pese a la notoria inclinación positiva de las empresas, no todas estas implementan estas prácticas con la misma magnitud ni en base a los mismos estándares (Hossain et al., 2025).

En términos generales, este indicador manifiesta que la mayoría de las pymes de Tungurahua demuestran contar con herramientas para gestionar la generación de desechos y emisiones, lo cual evidencia un progreso significativo en la aplicación de

la dimensión ambiental del desarrollo sostenible empresarial. No obstante, las diferencias apreciadas en el nivel de ejecución de este indicador demuestran que todavía hay la presencia de empresas excluidas, ya sea por restricciones financieras, capacitación técnica limitada o incentivos institucionales insuficientes. Este panorama expone la necesidad de consolidar la capacitación en gestión ambiental, impulsar la inversión en tecnologías renovables y asegurar un marco regulatorio que promueva la adopción equilibrada de prácticas sostenibles (Sharma et al., 2025). De esta manera, la regulación de desechos y emisiones debe dejar de percibirse como una práctica aislada para transformarse en una estrategia trasversal aporte tanto a la sostenibilidad ambiental, como a la resiliencia y competitividad del sector empresarial en la provincia de Tungurahua (Gallego-Schmid et al., 2024).

Tabla No. 10

Resumen estadístico sobre la percepción de la preocupación empresarial por la gestión de residuos.

Estadísticos		**Gestión de residuos**
Media		3,90
95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	3,71
	Límite superior	4,09
Media recortada al 5%		4,00
Mediana		4,00
Varianza		1,00
Desv. Desviación		1,00
Mínimo		1,00
Máximo		5,00
Rango		4,00
Rango intercuartil		1,00
Asimetría		-1,19
Curtosis		1,47
Coeficiente de varianza		25,62
Q1		4,00

Q3	5,00

Nota. Se incluyen medidas descriptivas que reflejan la tendencia y dispersión en las percepciones sobre la gestión responsable de residuos. Fuente: Elaboración propia (2025).

En la dimensión ambiental de la variable desarrollo sostenible empresarial, uno de los indicadores pertenece a la afirmación “La empresa está preocupada por la gestión de residuos”, medida por medio de una escala de Likert de cinco puntos donde 1,00 representa al ítem totalmente en desacuerdo y 5,00 conforma a la afirmación totalmente de acuerdo. De esta manera, este indicador facilita medir el nivel de compromiso de las pymes de Tungurahua con respecto a las prácticas ambientales en especial en la gestión responsable de los residuos, la misma que no solo ayuda con la disminución del impacto negativo sobre la naturaleza, sino que además aporta a la eficiencia productiva de las pymes y a la estimulación de una reputación positiva en el entorno social. En un contexto donde la demanda social y regulatoria exigen una correcta administración de desechos cada vez más precisa. Es así que este indicador asume una importancia estratégica para analizar la madurez ambiental de las pymes de Tungurahua (Tegethoff et al., 2025).

Los resultados de la Tabla 10 reflejan una media de 3,90, lo que demuestra que, en promedio, las empresas se inclinan hacia la categoría de acuerdo. Este valor indica que la mayor parte de las pymes percibe la relevancia del manejo de desechos dentro de su responsabilidad ambiental. De manera similar la mediana de 4,00 y la media recortada al 5% de 4,00 respaldan esta tendencia, corroborando la consistencia de las respuestas alrededor a puntos de vista positivos. Es así que estos resultados proponen que, pese a que no todas las empresas implementan practicas sostenibles, se puede apreciar un creciente reconocimiento sobre la importancia de administrar los desechos de una forma responsable (Gallego-Schmid et al., 2024).

En lo que respecta a la dispersión, la varianza de 1,00 y la desviación estándar de 1,00 señalan una variabilidad moderada. De manera similar, el rango total de 4,00, conformado con valores que van desde 1,00 equivalente a totalmente en desacuerdo hasta 5,00 correspondiente a totalmente de acuerdo, pone en evidencia la existencia de

discrepancias, es decir mientras que una cantidad importante de empresas demuestra una percepción positiva y altos niveles de compromiso, otro segmento se mantiene en posturas de indiferencia o incluso en desacuerdo. Asimismo, el rango intercuartílico de 1,00, con un Q1 en 4,00 y un Q3 en 5,00, revela que al menos el 75% de la percepción de las empresas tiende a agruparse entre las categorías de acuerdo y totalmente de acuerdo, reforzando una inclinación favorable (Hossain et al., 2025).

En lo referente a la forma de la distribución, la asimetría negativa de -1,19 demuestra que la gran parte de las respuestas se acumulan en los valores más altos de la escala, lo que corrobora el predominio de apreciaciones favorables acerca de la regulación de residuos. De igual manera, la curtosis positiva de 1,47 demuestra que la distribución es leptocúrtica, dicho de otro modo, los datos se concentran fuertemente alrededor de la media, con una dispersión baja en los extremos, lo que ratifica la estabilidad de la tendencia. Adicionalmente, el coeficiente de variación de 25,62% revela una heterogeneidad moderada, lo que resalta que, si bien predomina la preocupación por la regulación de desechos, las empresas presentan discrepancias en el nivel de intensidad con la que ejecutan estas actividades (Adenutsi et al., 2025).

En definitiva, este indicador posibilita confirmar que las pymes de Tungurahua presentan una preocupación clara por el manejo de residuos, lo que representa un progreso en la aplicación de la dimensión ambiental del desarrollo sostenible empresarial. No obstante, la dispersión moderada de los datos evidencia que la ejecución de este parámetro no es homogénea en todas las empresas, lo cual puede estar determinado por elementos como el tamaño de la empresa, la disponibilidad de insumos tecnológicos, la presencia de sistemas de regulación ambiental formalizados o la accesibilidad a estrategias de apoyo constitucional (Hossain et al., 2025). Esta observación expone la necesidad de implementar políticas públicas más robustas, desarrollar propuestas de capacitaciones y organizar métodos de socialización que hagan posible estandarizar y consolidar estas actividades en el sector. De esta manera, el manejo de residuos no solo se reafirmará como una exigencia institucional, sino como un enfoque competitivo y de reconocimiento social que estimule la sostenibilidad integral de las pymes de Tungurahua (Esparza et al., 2025).

4.1.2 Análisis Explicativo

Estimar las relaciones entre las dimensiones del desarrollo sostenible empresarial de las Pymes de Tungurahua

Tabla No. 11

Índices de ajuste del modelo SEM

Índice	Valor
Índice de Ajuste Comparativo (CFI)	0,988
Índice de Tucker-Lewis (TLI)	0,975
Índice de ajuste no normalizado de Bentler-Bonett (NNFI)	0,975
Índice de ajuste normalizado de Bentler-Bonett (NFI)	0,980
Índice de ajuste normalizado de parsimonia (PNFI)	-
Índice de ajuste relativo de Bollen (RFI)	0,960
Índice de ajuste incremental de Bollen (IFI)	0,988
Índice de no centralidad relativa (RNI)	0,988
Error cuadrático medio de aproximación (RMSEA)	0,120
RMSEA 90 % IC límite inferior	0,073
RMSEA 90 % IC límite superior	0,168
Valor p de RMSEA	0,011
Raíz del error cuadrado medio estandarizado (RECMS, SRMR)	0,034
N crítico de Hoelter ($\alpha = .05$)	210,498
N crítico de Hoelter ($\alpha = .01$)	258,761
Índice de bondad de ajuste (GFI)	0,998
Índice de ajuste de McDonald (IMF)	1,007
Índice de validación cruzada esperado (ECVI)	-

Nota. Los indicadores del ajuste se basan en el estadístico de prueba escalado. Fuente: Elaboración propia (2025).

En la tabla 11 se reflejan los índices de bondad de ajuste más importantes generados para el análisis del modelo estructural que analiza las dimensiones del desarrollo sostenible empresarial, clasificadas como ambiental, económica y social. En este

sentido los resultados reflejan que en el modelo la mayoría de valores de los indicadores son excelentes, lo cual sirve como base para su adecuación teórica y empírica. En la misma línea, el Índice de Ajuste Comparativo (CFI = 0,988) y el Índice de Ajuste Incremental (IFI = 0,988) presentan valores mayores que lo establecido de 0,95 (Hu & Bentler, 1999), ratificando que el modelo planteado se ajusta de una forma satisfactoria a los datos observados. En el mismo sentido, los índices Tucker-Lewis (TLI = 0,975) y Bentler-Bonett (NNFI = 0,975) manifiestan una perspectiva interna establecida y fuerte, insinuando que las relaciones estructurales latentes son constantes y lógicas.

En lo que respecta al ajuste absoluto, el Índice de Bondad de Ajuste (GFI = 0,998) y el Índice de Ajuste Relativo de Bollen (RFI = 0,960) exhiben de igual forma valores que superan el valor predeterminado de 0,90, lo que reafirma que el modelo representa adecuadamente su relación con la matriz de covarianza demostrada. En cuanto a los índices de error, el Error Cuadrático Medio de Aproximación (RMSEA = 0,120), que, si bien supera el límite sugerido de 0,08, conserva un valor de p asociado de 0,011, demostrando un ajuste moderado. En cualquier caso, la Raíz del Error Cuadrático Medio Estandarizado (SRMR = 0,034) al reflejar un valor inferior a 0,05 reafirma la presencia de un ajuste global satisfactorio (Hair et al., 2017).

Otra información importante a tener en cuenta es que, pese a que el RMSEA refleja un valor superior a lo esperado, su intervalo de confianza de 0,073-0,168 abarca valores dentro de un rango aceptable, lo que insinúa que el ajuste del modelo es razonable (Maccallum et al., 1996). Este resultado puede ser causado por elementos como la complejidad del modelo o el tamaño de la muestra, los cuales inciden en la sensibilidad del RMSEA (Kline, 2023). Por otro lado, los altos valores de los índices incrementales, como fue el caso del CFI y el IFI, demuestran una mejora importante ante un modelo nulo, lo que quiere decir que las dimensiones del desarrollo sostenible empresarial se encuentran asociadas de forma empírica y respaldan la consistencia teórica del modelo presentado (Hu & Bentler, 1999).

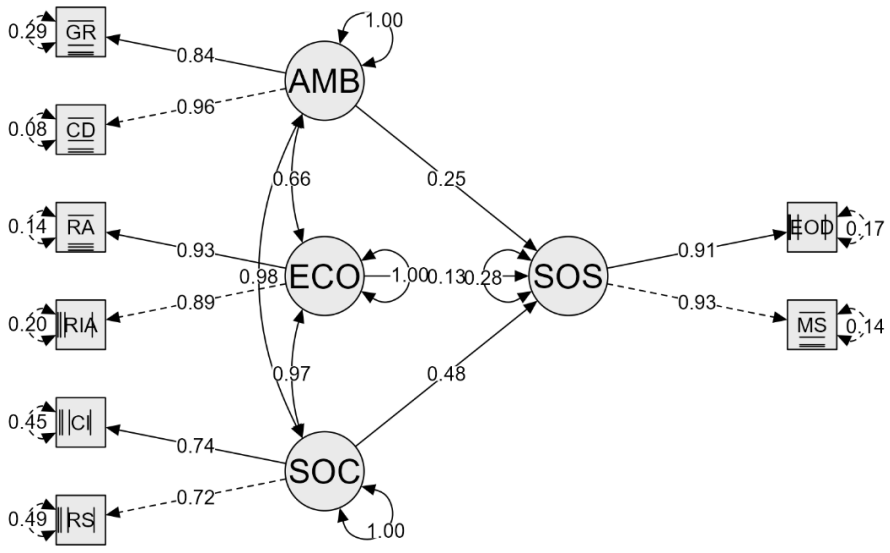
Adicionalmente, con respecto a los índices de parsimonia, como el Índice de McDonald (IMF = 1,007), revela la presencia de una estructura simple y eficiente, lo cual propone que el modelo se conserva estable frente a posibles repeticiones

muestrales (Byrne, 2016). De modo similar el N crítico de Hoelter (210,498 para α = 0,05 y 258,761 para α = 0,01) sobrepasa los límites de lo recomendado de 200, asegurando una capacidad estadística correcta y una estimación de parámetros estable (Maccallum et al., 1996).

En general, estos hallazgos facilitan inferir que el modelo teórico el cual relaciona la sostenibilidad ambiental, económica y social con el desarrollo sostenible empresarial demuestra un ajuste empírico robusto, parsimonioso y estadísticamente significativo. Y, pese a que se presenta una ligera desviación en el RMSEA, la rigurosidad de los demás índices afirma la credibilidad del modelo y su capacidad para evidenciar de manera adecuada los vínculos latentes entre las dimensiones estudiadas (Hair et al., 2017; Kline, 2023).

Figura No. 1

Modelo de ecuaciones estructurales (SEM) de la sostenibilidad organizacional basado en las dimensiones ambiental, económica y social.



Nota. El modelo muestra las relaciones estandarizadas entre las dimensiones de sostenibilidad ambiental (AMB), económica (ECO) y social (SOC) con la sostenibilidad organizacional (SOS). Fuente: Elaboración propia (2025).

El modelo estructural reafirma el vínculo reciproco entre las tres dimensiones del desarrollo sostenible empresarial. De esta manera, la dimensión ambiental (AMB) revela que sus indicadores demuestran cargas factoriales considerables, exhibiendo a la gestión de recursos con un valor de 0,84 y un control de desechos con 0,96, lo que manifiesta un compromiso marcado por parte de las empresas en el uso eficiente de los activos naturales y la disminución de las consecuencias económicas. En este sentido, la dimensión conserva una influencia positiva ante la sostenibilidad económica (0,66) y el desarrollo sostenible empresarial (0,25), esto resalta que un manejo ambiental responsable da como resultado técnicas productivas más eficientes y a su vez en un posicionamiento empresarial más estable ante los objetivos de sostenibilidad.

Continuando con un análisis teórico, estos hallazgos se vinculan con el enfoque del Triple Bottom Line de Elkington (1997), mismo que menciona que el desarrollo sostenible empresarial tiene que presentar equilibrio entre las dimensiones económica, social y ambiental. En este sentido, la relación positiva entre el manejo de desechos y la eficiencia económica corrobora el postulado de que la rentabilidad puede complementarse con la responsabilidad ambiental, produciendo valor a largo plazo. A su vez, en correspondencia con el modelo de capital natural y social propuesto por Bebbington & Unerman (2017). Un manejo ambiental correcto refleja una herramienta estratégica para aumentar el valor tangible de la empresa al preservar loa recursos ambientales que son base de su producción.

De igual modo, la sostenibilidad económica (ECO) refleja vínculos significativos con la sostenibilidad social presentando un valor de 0,97 y junto a la organizacional exhibiendo un valor de 0,28, desempeñando de esa forma un papel de eje de conexión entre las actividades ambientales y las relaciones sociales. Las altas cargas factoriales de sus indicadores como lo es la rentabilidad ambiental (0,93) e inversión responsable (0,89), reafirman que el rendimiento económico sostenible depende tanto de la optimización en el manejo de recursos como el de la aplicación de prácticas éticas y sostenibles. Este análisis coincide con la Teoría del Valor Compartido de Porter & Kramer (2011), misma que propone que las empresas pueden lograr ventajas competitivas al implementar objetivos sociales y ambientales en sus actividades de producción, consiguiendo a su vez beneficios económicos y bienestar social. De esta

manera, la sostenibilidad económica no se contrapone a la ambiental, por el contrario, la fomenta por medio de la innovación, la optimización productiva y la formación de valor en coordinación con la sociedad.

Prosiguiendo con lo expuesto, la sostenibilidad social (SOC), conformada por la inclusión con un valor de 0,74 y la responsabilidad social representada por un valor de 0,72, se posiciona como el componente con mayor influencia sobre el desarrollo sostenible empresarial (0,48). Sumado a ello, su relación estrecha con la sostenibilidad económica (0,97) evidencia que las empresas con bases económicas y estrategias de inversión sostenible se inclinan a la formación de mayor equidad, cohesión social y bienestar en sus grupos sociales. De esta manera, este resultado corrobora la perspectiva de capital social como un instrumento intangible importante que robustece la legitimidad y reputación de las organizaciones (Bebbington & Unerman, 2017). En esta misma línea, en concordancia con las afirmaciones del TBL, la dimensión social constituye la evidencia más notoria del equilibrio logrado entre rentabilidad ética y sostenibilidad ambiental.

De esta manera, el desarrollo sostenible empresarial (SOS) se establece como una variable de segundo orden que implementa las incidencias de las tres dimensiones estudiadas. En este sentido, los indicadores de eficiencia operativa (0,91) y mejora social (0,93) reflejan que la sostenibilidad empresarial conlleva una operatividad integral basada en la productividad, la ética organizacional y el compromiso social. A su vez, los resultados del modelo destacan que la sostenibilidad social presenta una influencia explicativa más alta dentro del sistema, sucedida por las dimensiones económica y ambiental, resaltando de esta forma la relevancia de las personas y la sociedad en el establecimiento de organizaciones sostenibles.

Adicionalmente, los resultados reflejan que el desarrollo sostenible empresarial tiene que percibirse como un proceso articulado, más que como un proceso de actividades independientes. Es así, que las dimensiones; ambiental, económica y social interactúan de forma dinámica, derivando en una retroalimentación continua entre sí. Y, de esta manera, conforme con el modelo del Triple Bottom Line propuesto por Elkington (1997), se comprueba que las empresas que consiguen equilibrar estas tres

dimensiones de desarrollo sostenible logran llegar a consolidarse adquiriendo una perspectiva más holística y responsable con el desarrollo empresarial.

Sumado a lo anterior, la evidente influencia de la dimensión social sobre la sostenibilidad empresarial demuestra que; la inclusión, la responsabilidad social empresarial y el involucrarse con las comunidades, son aspectos importantes para asegurar la legitimidad y consolidación de las compañías a largo plazo. En sintonía con lo expresado, la formación de valor compartido ayuda a que las compañías refuercen su competitividad y a su vez promuevan el bienestar de los grupos sociales relacionados con su proceso de producción (Porter & Kramer, 2011). Es así como el modelo empírico manifiesta que la sostenibilidad social equivale a un resultado especifico de equilibrio entre la eficiencia ambiental y el manejo financiero responsable.

En términos generales, los resultados obtenidos sustentan la noción de que la sostenibilidad empresarial tiene que entenderse desde una perspectiva integral e interdependiente, en la cual la dimensión social opera como un reflejo del nivel de la solides institucional. Esto demuestra que las corporaciones que integran de manera lógica sus tácticas ambientales y económicas presentan una tendencia a la obtención de resultados sociales positivos, reafirmando su legitimidad y vinculándose con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). En este sentido, el modelo planteado no solo reafirma de manera empírica la interrelación entre las dimensiones de sostenibilidad, sino que además brinda una guía práctica para progresar hacia un equilibrio entre rendimiento económico, compromiso ambiental y responsabilidad social.

Discusión de los resultados

Los resultados de los indicadores de ajuste comprueban que el modelo planteado de sostenibilidad empresarial presenta una estructura consistente y una capacidad predictiva confiable. La consistencia entre los índices incrementales (CFI, IFI, TLI) y los absolutos (GFI, RFI) reflejan que las tres dimensiones del desarrollo sostenible empresarial, ambiental, económica y social, se encuentran fuertemente asociadas dentro del fundamento base de sostenibilidad organizacional. En cuanto al sentido

teórico, estos resultados concuerdan con el modelo del Triple Bottom Line de Elkington (1997), el mismo que propone que la verdadera sostenibilidad emerge del equilibrio entre la rentabilidad financiera, el compromiso social y la responsabilidad ambiental.

En este sentido, la interrelación presentada entre las dimensiones sustenta lo planteado por Bebbington & Unerman (2017), los cuales resaltan la relevancia del capital ambiental y social como bases del desarrollo sostenible, y de la misma manera Porter & Kramer (2011), destacan que las estrategias inclinadas a la creación de valor compartido fomentan la competitividad debido a que ayudan a enfrentar simultáneamente a las exigencias sociales y naturales. Bajo esta perspectiva, el modelo empírico refleja que las empresas con mejor sostenibilidad son las mismas que consiguen implementar de forma equilibrada estas tres dimensiones, transformando la sostenibilidad en una ventaja competitiva y estratégica.

El sutil aumento del RMSEA puede deberse por la complejidad del modelo y la cantidad de parámetros estudiados, lo que es muy típico en estructuras que contienen numerosas variables correlacionadas. No obstante, el valor del SRMR por debajo de 0,05 equilibra este resultado, lo que demuestra que las diferencias entre los valores observados y estimados son pocas. Esto demuestra que, pese a la complejidad de las variables, el modelo consigue representar con claridad las relaciones teóricas expuestas.

Desde un punto de vista empírico, estos resultados ayudan a percibir a la sostenibilidad empresarial como una herramienta integral en la que las dimensiones ambiental, económica y social no se ejecutan de forma independiente, sino como variables alineadas con un todo correlacionado. En este sentido, la robustes de los índices de ajuste reafirma que el modelo es empíricamente confiable, por lo cual puede emplearse como un instrumento de utilidad para analizar y consolidar el desarrollo sostenible en las empresas.

En síntesis, los hallazgos observados evidencian la importancia de implementar modelos de ecuaciones estructurales en estudios acerca de sostenibilidad, debido a que posibilitan examinar la complejidad de los vínculos entre variables observadas y no

observadas del desempeño corporativo. En este sentido, los elevados niveles de ajuste no solo sustentan la valides estadística del modelo, sino que de igual manera consolidan su relevancia teórica y práctica para entender como las organizaciones pueden progresar hacia un desarrollo sostenible equilibrado.

4.2 Verificación de la hipótesis o fundamentación de las preguntas de investigación

4.2.1 Hipótesis del coeficiente rho de Spearman

Planteamiento de la hipótesis para las dimensiones del desarrollo sostenible empresarial en base del modelo SEM

Primera Hipótesis

$\boldsymbol{H_0}$**:** No existe relación estadística significativa entre la "dimensión ambiental" y el "desarrollo sostenible empresarial" en las pymes de Tungurahua estudiadas.

$\boldsymbol{H_1}$**:** Sí existe relación estadística significativa entre la "dimensión ambiental" y el "desarrollo sostenible empresarial" en las pymes de Tungurahua estudiadas.

Segunda Hipótesis

$\boldsymbol{H_0}$**:** No existe relación estadística significativa entre la "dimensión económica" y el "desarrollo sostenible empresarial" en las pymes de Tungurahua estudiadas.

$\boldsymbol{H_1}$**:** Sí existe relación estadística significativa entre la "dimensión económica" y el "desarrollo sostenible empresarial" en las pymes de Tungurahua estudiadas.

Tercera Hipótesis

$\boldsymbol{H_0}$**:** No existe relación estadística significativa entre la "dimensión social" y el "desarrollo sostenible empresarial" en las pymes de Tungurahua estudiadas.

$\boldsymbol{H_1}$**:** Sí existe relación estadística significativa entre la "dimensión social" y el "desarrollo sostenible empresarial" en las pymes de Tungurahua estudiadas.

Modelo matemático

$H_0: r_s = 0$

$H_1: r_s \neq 0$

Modelo estadístico rho de Spearman

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum d_i^2}{n(n^2-1)} \quad [5]$$

Regla de decisión

Tabla No. 12

Grado de relación según coeficiente de correlación

RANGO	RELACIÓN
-0.91 a -1.00	Correlación negativa perfecta
-0.76 a -0.90	Correlación negativa muy fuerte
-0.51 a -0.75	Correlación negativa considerable
-0.11 a -0.50	Correlación negativa media
-0.01 a -0.10	Correlación negativa débil
0.00	No existe correlación
+0.01 a +0.10	Correlación positiva débil
+0.11 a +0.50	Correlación positiva media
+0.51 a +0.75	Correlación positiva considerable
+0.76 a +0.90	Correlación positiva muy fuerte
+0.91 a +1.00	Correlación positiva perfecta

Nota. Rangos utilizados para interpretar la fuerza de correlación entre variables Fuente: Elaboración propia, basada en Hernández Sampieri & Fernández Collado, 1998.

$Si\ el\ valor\ de\ r_s \neq 0\ rechazo\ H_0$

$Si\ el\ valor\ de\ r_s = 0\ no\ rechazo\ H_0$

Regla de decisión 1= Se rechaza la hipótesis nula si el r_s obtenido en la prueba de hipótesis es diferente de 0, caso contrario evidencia alguna fuerza de correlación

Regla de decisión 2= Se rechaza la hipótesis nula si la significación bilateral es menor que $\alpha = 0,05$

Cálculo del coeficiente de correlación rho de Spearman

Tabla No. 13

Tabla del cálculo de la correlación de rho de Spearman

		1	2	3	4
1. Variable DSE	rho	1,000			
	Sig. (bil)				
2. Dimensión	rho	,617**	1,000		
ambiental	Sig. (bil)	0,000			
3. Dimensión	rho	,581**	,484**	1,000	
económica	Sig. (bil)	0,000	0,000		
4. Dimensión	rho	,515**	,630**	,597**	1,000
social	Sig. (bil)	0,000	0,000	0,000	

****. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).**

Nota. El modelo muestra las correlaciones entre variables latentes. Fuente: Elaboración propia (2025).

Conclusión

Primera Hipótesis

Como el valor del coeficiente de r_s = 0,617 está dentro del rango +0.51 a +0.75 se rechaza la hipótesis nula aceptando la alternativa con una correlación positiva considerable. Es decir, sí existe relación estadística significativa entre la "dimensión ambiental" y el "desarrollo sostenible empresarial" en las pymes de Tungurahua estudiadas.

A la luz de los datos hay suficiente evidencia para rechazar la hipótesis nula y aceptar la alterna, es decir, sí existe relación estadística significativa entre la "dimensión

ambiental” y el “desarrollo sostenible empresarial” en las pymes de Tungurahua estudiadas, porque su significación bilateral es de 0,000 , que es menor a 0,01

Segunda Hipótesis

Como el valor del coeficiente de r_s = 0,581 está dentro del rango +0.51 a +0.75 se rechaza la hipótesis nula aceptando la alternativa con una correlación positiva considerable. Es decir, sí existe relación estadística significativa entre la “dimensión económica” y el “desarrollo sostenible empresarial” en las pymes de Tungurahua estudiadas.

A la luz de los datos hay suficiente evidencia para rechazar la hipótesis nula y aceptar la alterna. Es decir, sí existe relación estadística significativa entre la “dimensión económica” y el “desarrollo sostenible empresarial” en las pymes de Tungurahua estudiadas, porque su significación bilateral es de 0,000, que es menor a 0,01

Tercera Hipótesis

Como el valor del coeficiente de r_s = 0,515 está dentro del rango +0.51 a +0.75 se rechaza la hipótesis nula aceptando la alternativa con una correlación positiva considerable. Es decir, sí existe relación estadística significativa entre la “dimensión social” y el “desarrollo sostenible empresarial” en las pymes de Tungurahua estudiadas.

A la luz de los datos hay suficiente evidencia para rechazar la hipótesis nula y aceptar la alterna. Es decir, sí existe relación estadística significativa entre la “dimensión social” y el “desarrollo sostenible empresarial” en las pymes de Tungurahua estudiadas, porque su significación bilateral es de 0,000 , que es menor a 0,01

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES

5.1 Conclusiones

El estudio se origina en la necesidad de comprender el nivel de relevancia que tiene la ejecución del desarrollo sostenible empresarial en las PYMEs de la provincia de Tungurahua. En primera instancia, por medio de la exploración de las dimensiones económica, social y ambiental, se reveló que las operaciones sostenibles impactan de manera directa en la competitividad, consolidación y responsabilidad social de las organizaciones. Por este motivo, la sostenibilidad se establece como un pilar estratégico que estimula la rentabilidad, refuerza el vínculo con el marco social y aporta al bienestar social, consolidándose de esta forma en un eje de importancia para el desarrollo económico del país.

Adicionalmente, es importante destacar que el análisis descriptivo evidenció que las PYMEs de Tungurahua demuestran una inclinación positiva con respecto a la sostenibilidad, revelando un gran progreso en la asimilación de modelos empresariales sostenibles y en concordancia con los Objetivos de Desarrollo Sostenible. No obstante, se detectaron diferencias en las magnitudes de su aplicación, esto debido a la capacitación insuficiente de las organizaciones y la escasa implementación de normativas públicas. En tal sentido, estos parámetros demuestran que, pese a que la sostenibilidad ha adquirido importancia, por el momento no se ha establecido de una forma equilibrada dentro de las operaciones productivas de las corporaciones.

En relación con lo previamente expuesto, el análisis explicativo hizo posible identificar que las tres dimensiones del desarrollo sostenible empresarial conservan una relación positiva y significativa entre sí. Donde cabe destacar que, la dimensión social demostró una incidencia mayor con respecto de las demás, lo que quiere decir que la igualdad, la equidad y la responsabilidad social consolidan la integración empresarial, así como su reconocimiento social. De igual manera, las dimensiones económica y ambiental formaron parte de este equilibrio, reafirmando que la sostenibilidad se logra cuando hay la presencia de coherencia entre la administración financiera, el manejo responsable de recursos y el compromiso social.

En el mismo sentido, los resultados confirman que la sostenibilidad empresarial no tiene que ser percibida particularmente como una práctica ambiental, sino como una herramienta complementaria que incentiva la innovación, productividad y competitividad. Bajo este sentido, esta visión desencadena mayor valor tanto para la empresa como para la sociedad, renovando los modelos clásicos en corrientes más flexibles y competitivas. Por consiguiente, las PYMEs se establecen como sujetos fundamentales para el proceso de adaptación hacia economías sostenibles, capases de adecuarse a las transformaciones tecnológicas y sociales del contexto actual.

En definitiva, el desarrollo sostenible empresarial en Tungurahua es un ejemplo de un proceso de cambio que necesita del apoyo institucional, la cooperación social tanto privada como pública y la responsabilidad ética implementada en los procesos productivos. En este sentido, la sostenibilidad tiene que percibirse como una ventaja para desarrollar un modelo empresarial más equilibrado, responsable y consciente de la repercusión que provoca en su entorno. En síntesis, los resultados identificados en este estudio se estructuran en una línea base que ayudaran con el diseño de estrategias, programas y políticas futuras destinadas al establecimiento de empresas sostenibles y competitivas en el país.

5.2 Limitaciones del estudio

Una de las principales limitantes que se presentó en el estudio se asocia a los escases de fuentes científicas actuales que traten de forma específica del desarrollo sostenible empresarial en entornos locales o aplicados en países de vías de desarrollo como es el caso de Ecuador. La mayor parte de las investigaciones analizadas se enfocaron en modelos internacionales, lo que obstaculizó la integración conceptual de los indicadores al contexto productivo de la provincia. Adicionalmente, las políticas públicas y bases de datos oficiales aun no cuentan con información institucional validada sobre los niveles de sostenibilidad y su percepción en las pymes, limitando la comparación de los resultados a lo largo del tiempo. No obstante, a pesar de estas dificultades el estudio aportó una base fundamentada importante que contribuirá a futuros estudios y ayudará a empresas con sus procesos de producción guiándolas en la aplicación de actividades sostenibles.

De igual manera, se observaron dificultades resultantes de externalidades como el tiempo disponible de los gerentes de las pymes estudiadas y la igualdad en el nivel de conocimiento acerca de la sostenibilidad que estos presentaban, lo cual pudo afectar en la amplitud de las respuestas. No obstante, la implementación de herramientas validadas y el uso de prácticas estadísticas asegurando la fiabilidad de la información recopilada. De esta manera al constituirse como una investigación de alcance provincial, los resultados demuestran el contexto particular de Tungurahua, por lo que estudios futuros podrían extender su postura hacia otras regiones del país, consolidando de esta manera la perspectiva del desarrollo sostenible empresarial a nivel nacional sin que esto conlleve a un limitante en la consistencia del estudio actual.

5.3 Futuras temáticas de investigación

Las dimensiones del desarrollo sostenible empresarial como la económica, social y ambiental presentan varios factores que en estudios futuros pueden evaluarse con una mejor profundidad para entender cómo es que cada una de estas dimensiones incide en la competitividad y resiliencia de las pymes. Sería adecuado evaluar de forma individual los indicadores de manejo ambiental, responsabilidad social y crecimiento económico con el propósito de detectar como su vinculación aporta al fortalecimiento empresarial y a la formación de valor compartido. En el panorama actual, se conceptualizan pocos estudios que equilibren estas tres dimensiones en un mismo modelo implementado en el entorno ecuatoriano, por lo que nuevas perspectivas podrían brindar un punto de vista más definido sobre la sostenibilidad en las pymes en vías de desarrollo.

En este sentido, para próximos estudios, es recomendable considerar el análisis de los efectos que demuestran la innovación tecnológica, la adaptación empresarial y la conversión hacia energías más limpias en la consolidación de la sostenibilidad empresarial. En este sentido, sería importante evaluar el vínculo entre las políticas públicas, la capacitación empresarial y la adopción de prácticas sostenibles, con el fin de modelas estrategias que impulsen la responsabilidad social y natural a nivel nacional. En este sentido, se recomienda contrastar los resultados de las pymes de Tungurahua con los de otras provincias o países de América Latina, con el propósito de introducir una perspectiva más extensa acerca de la influencia de la sostenibilidad

empresarial en el proceso de productividad, igualdad social y el crecimiento económico sostenible.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFÍAS

Abdulaziz-Alhumaidan, A., & Ahmad, N.-H. (2020). The Impact Of Corporate Social Responsibility Strategy On Sustainable Performance. *European Proceedings of Social and Behavioural Sciences*, 839–848. https://doi.org/10.15405/epsbs.2020.10.76

Acevedo-Duque, Á., Alvarez-Becerra, R., Alcina De Fortoul, S., Barriga-Soto, O., Cúneo-Álvarez, G., Fernández-Mantilla, M. M., & Valdez-Alvarez, C. (2025). Entrepreneurial Female Leadership: A Business Policy Approach to B Corp Management in Latin America. *Administrative Sciences*, *15*(6), 1–31. https://doi.org/10.3390/admsci15060219

Adenutsi, D. E., Musah, A., & Padi, A. (2025). Sustainable environmental management practices and financial performance of SMEs in Ghana: the role of board effectiveness. *Discover Global Society*, *3*(1), 1–19. https://doi.org/10.1007/s44282-025-00207-3

Aguirre Benalcázar, M. C., Jaramillo Paredes, M. F., & Romero Hidalgo, O. M. (2025). Sustainable Entrepreneurship in Emerging Economies: The Role of Financial Planning, Environmental Consciousness, and Artificial Intelligence in Ecuador—A Cross-Sectional Study. *Sustainability (Switzerland)*, *17*(14), 1–22. https://doi.org/10.3390/su17146533

Ajayi, V. O. (2017). *Primary Sources of Data and Secondary Sources of Data*.

Al Koliby, I. S., Noor, N. H. M., Al-Swidi, A. K., Al-Hakimi, M. A., & Mehat, N. A. B. (2025). Enhancing sustainable performance among manufacturing SMEs: the interplay of knowledge management and organizational structure. *Discover Sustainability*, *6*(1), 1–16. https://doi.org/10.1007/s43621-025-01351-1

Alcívar, I. L., Cruz, F. G. S., Mero, N. M., & Hidalgo-Fernández, A. (2020). Study of corporate sustainability dimensions in the cooperatives of Ecuador. *Sustainability (Switzerland)*, *12*(2), 1–12. https://doi.org/10.3390/su12020462

Alshehry, A., & Belloumi, M. (2024). The Symmetric and Asymmetric Impacts of Energy Consumption and Economic Growth on Environmental Sustainability. *Sustainability (Switzerland)*, *16*(1), 1–17. https://doi.org/10.3390/su16010205

Appiah, L. O., Essuman, D., Forson, C. A., Boso, N., & Annan, J. (2025). Green process innovation and financial performance in small and medium-sized

enterprises in a developing Country: Role of resource orchestration. *Journal of Business Research, 189*, 1–14. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2025.115210

Araujo-Vizuete, G., Robalino-López, A., & Mena-Nieto, Á. (2025). Decoding urban energy use variability: A bottom-up approach in Ecuador. *Energy*, *327*, 1–15. https://doi.org/10.1016/j.energy.2025.136459

Arsawan, I. W. E., Kartikasari, A., Suhartanto, D., & Choirisa, S. F. (2025). Transitioning Towards Circular Economy Practices: The Role of Organizational Capabilities and Environmental Dynamism—Evidence From Indonesia. *Business Strategy and the Environment*, 1–18. https://doi.org/10.1002/bse.70161

Avella, A., Hakspiel, J., & Villanueva, M. T. (2024). *Guide to Promote Gender Equality in Latin American and Caribbean Companies*.

Bais, B., Nassimbeni, G., & Orzes, G. (2024). Global Reporting Initiative: Literature review and research directions. In *Journal of Cleaner Production* (Vol. 471, pp. 1–13). Elsevier Ltd. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2024.143428

Bandeira, G. L., Ferasso, M., & Tortato, U. (2025). Circular economy maturity framework for SMEs. *Resources, Conservation and Recycling Advances*, *27*, 1–17. https://doi.org/10.1016/j.rcradv.2025.200275

Baron, J., Ganglmair, B., Persico, N., Simcoe, T., & Tarantino, E. (2024). Representation is not sufficient for selecting gender diversity. *Research Policy*, *53*(6), 1–11. https://doi.org/10.1016/j.respol.2024.104994

Barrena Martínez, J., López Fernández, M., & Romero Fernández, P. M. (2016). Corporate social responsibility: Evolution through institutional and stakeholder perspectives. *European Journal of Management and Business Economics*, *25*(1), 8–14. https://doi.org/10.1016/j.redee.2015.11.002

Bashir, M., Alfalih, A., & Pradhan, S. (2022). Sustainable business model innovation: Scale development, validation and proof of performance. *Journal of Innovation and Knowledge*, *7*(4), 1–11. https://doi.org/10.1016/j.jik.2022.100243

Bebbington, J., & Unerman, J. (2017). Achieving the United Nations Sustainable Development Goals: An enabling role for accounting research. *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, *31*(1), 2–24. https://doi.org/10.1108/AAAJ-05-2017-2929

Bilgili, F., Muğaloğlu, E., Kuşkaya, S., Cifuentes-Faura, J., Khan, K., & Alnour, M. (2025). The nexus between the financial development and CO2 emissions: fresh

evidence through time–frequency analyses. *Financial Innovation*, *11*(1), 1–22. https://doi.org/10.1186/s40854-024-00713-4

Bocken, N., Short, S., Rana, P., & Evans, S. (2013). A value mapping tool for sustainable business modelling. *Corporate Governance (Bingley)*, *13*(5), 482–497. https://doi.org/10.1108/CG-06-2013-0078

Bollen, K. (1989). Model Notation, Covariances, and Path Analysis. In John Wiley & Sons (Ed.), *Structural Equations with Latent Variables* (pp. 26–30).

Buenaño, E., Padilla, E., & Alcántara, V. (2023). CO2 emissions from service sectors in Ecuador: an analysis using input–output subsystems. *Journal of Economic Structures*, *12*(1), 16. https://doi.org/10.1186/s40008-023-00309-8

Bustillo-Castillejo, M. C., Pérez-Morote, R., & González-Moreno, Á. (2023). Corporate Social Responsibility and Community Legitimacy: Colombian Caribbean Insights. *Sustainability (Switzerland)*, *15*, 1–23. https://doi.org/10.3390/su151813659

Carroll, A. B., & Shabana, K. M. (2010). The business case for corporate social responsibility: A review of concepts, research and practice. *International Journal of Management Reviews*, *12*(1), 85–105. https://doi.org/10.1111/j.1468-2370.2009.00275.x

Castilla-Polo, F., Licerán-Gutiérrez, A., & Guerrero-Baena, M. D. (2025). SMEs in the reputation literature: a review of the state-of-the-art. *Review of Managerial Science*, 1–41. https://doi.org/10.1007/s11846-025-00915-9

Chakraborty, A., De, D., & Dey, P. K. (2025). Circular Economy in Small and Medium-Sized Enterprises—Current Trends, Practical Challenges and Future Research Agenda. *Systems*, *13*(3), 1–27. https://doi.org/10.3390/systems13030200

Chavarry Galvez, D. P., & Revinova, S. Y. (2025). Energy transition as a path to sustainable development in Latin American countries. *Unconventional Resources*, *6*, 1–6. https://doi.org/10.1016/j.uncres.2025.100157

Chinwego, C., Garcia, R., Sehar, D. M. A., MacGregor, E., Tate, S., Savage, K., Zuber, T., Sseruwagi, B., Dietrich, D., Opoku, E., Smith, D., Powell, A., & Mishra, B. (2025). Sufficiency-driven business models for rare earth recycling: integrating stakeholder collaboration and customer discovery for sustainable innovation.

Journal of Innovation and Entrepreneurship, *14*(1), 1–20. https://doi.org/10.1186/s13731-025-00480-1

Clemente-Almendros, J. A., Vallejo García, M., & Blanco-Hernández, M. (2025). SMEs and Sustainable Practices: Identifying Key Factors from Spanish Evidence. *SAGE Open*, *19*(1), 1–19. https://doi.org/10.1177/21582440251329631

Crespo, J. D. O., Domínguez, J. M. F., & Guzmán, D. M. C. (2025). An analytical study of structural equation modeling on organizational resilience and financial performance in Ecuadorian SMEs. *Decision Analytics Journal*, *15*, 1–21. https://doi.org/10.1016/j.dajour.2025.100575

Dahri, A. S., Saraih, U. N. B., Rehman, J., Salameh, A. A., & Namisango, F. (2025). Deriving green competitive advantage in the SMEs: A sustainable firm performance perspective. *Sustainable Futures*, *9*, 1–11. https://doi.org/10.1016/j.sftr.2025.100618

Dariah, A. R., Rani, A. M., Sundaya, Y., & Abdullah, R. (2025). Sustainable business practices in Indonesia and Brunei Darussalam: awareness or innovation? *Discover Sustainability*, *6*(1), 1–16. https://doi.org/10.1007/s43621-025-01028-9

de Andrade, R. D., Benfica, V. C., de Oliveira, H. V. E., & Suchek, N. (2025). Investigating green jobs and sustainability in SMEs: Beyond business operations. *Journal of Cleaner Production*, *486*, 1–16. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2024.144477

Domingo-Posada, E., González-Torre, P. L., & Vidal-Suárez, M. M. (2024). Sustainable development goals and corporate strategy: A map of the field. In *Corporate Social Responsibility and Environmental Management* (Vol. 31, Issue 4, pp. 2733–2748). John Wiley and Sons Ltd. https://doi.org/10.1002/csr.2717

Durrani, N., Raziq, A., Mahmood, T., & Khan, M. R. (2024). Barriers to adaptation of environmental sustainability in SMEs: A qualitative study. *PLoS ONE*, *19*(5), 1–22. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0298580

Elkington, J. (1997). *Cannibals with forks: The triple bottom line of 21st century business*. Capstone Publishing.

Elkington, J. (2004). Enter the Triple Bottom Line. In *The Triple Bottom Line: Does It All Add Up?* (pp. 1–16). Earthscan.

Epstein, M. J., & Buhovac, A. (2014). *Making Sustainability Work Best Practices in Managing and Measuring Corporate Social, Environmental, and Economic Impacts* (2nd ed., pp. 1–22). Berrett-Koehler Publishers / Greenleaf Publishing.

Esparza, M. M. G. C. C., Madrid-Guijarro, A., & Maldonado-Guzman, G. (2025). Greening Mexican manufacturing: Examining the role of SMEs in environmental preservation through green business strategies, eco-innovation, and corporate social responsibility. *Sustainable Development*, *33*(1), 1–16. https://doi.org/10.1002/sd.3166

Faisal-E-Alam, M., Khan, M. R. A., Rahman, M. A., Ferreira, P., Almeida, D., & Castanho, R. A. (2024). Critical Individual and Organizational Drivers of Circular Economy Implementation in SMEs in Bangladesh. *Sustainability (Switzerland)*, *16*(16), 1–15. https://doi.org/10.3390/su16167149

Farhad, S., Baird, J., Hickey, G., Holzer, J. M., Winkler, K. J., & Ruiz-Ballesteros, E. (2025). Ecosystem services governance: A cross-realm lever for sustainability transformation. *Ecosystem Services*, *74*, 1–14. https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2025.101748

Ferlito, R., & Faraci, R. (2022). Business model innovation for sustainability: a new framework. *Innovation and Management Review*, *19*(3), 222–236. https://doi.org/10.1108/INMR-07-2021-0125

Flores-Tapia, C. E., Pérez-González, M. del C., Maza-Ávila, F. J., & Flores-Cevallos, K. L. (2023). Public policy guidelines for a comprehensive, territorial and sustainable development to improve productivity and competitiveness. Case Tungurahua province–Ecuador. *Heliyon*, *9*(5), 1–13. https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e15426

Gallego-Schmid, A., López-Eccher, C., Muñoz, E., Salvador, R., Cano-Londoño, N. A., Barros, M. V., Bernal, D. C., Mendoza, J. M. F., Nadal, A., & Guerrero, A. B. (2024). Circular economy in Latin America and the Caribbean: Drivers, opportunities, barriers and strategies. In *Sustainable Production and Consumption* (Vol. 51, pp. 118–136). Elsevier B.V. https://doi.org/10.1016/j.spc.2024.09.006

Gallego-Schmid, A., Vásquez-Ibarra, L., Guerrero, A. B., Henninger, C. E., & Rebolledo-Leiva, R. (2025). Circular economy in a recently transitioned high-income country in Latin America and the Caribbean: Barriers, drivers, strengths, opportunities, key stakeholders and priorities in Chile. *Journal of Cleaner Production*, *486*, 1–16. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2024.144429

Gazi, M. A. I., Hossain, M. M., Islam, S., Al Masud, A., Amin, M. Bin, Senathirajah, A. R. bin S., & Abdullah, M. (2025). Effect of corporate social responsibility on sustainable environmental performance: mediating effects of green capability and green transformational leadership; moderating effects of top management environmental concern and perceived organizational support. *Environment, Development and Sustainability*, 1–34. https://doi.org/10.1007/s10668-025-06082-x

Geissdoerfer, M., Savaget, P., Bocken, N. M. P., & Hultink, E. J. (2017). The Circular Economy – A new sustainability paradigm? *Journal of Cleaner Production, 143*, 757–768. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.12.048

Global Reporting Initiative. (2023). *GRI 1: Fundamentos 2021 Estándar Universal*. https://globalreporting.org/standards

Global Sustainable Investment Alliance. (2022). *Global Sustainable Investments Review 2022*. https://doi.org/https://www.gsi-alliance.org/members-resources/gsir2022/

Gök, A. E., Selçuk, H., & Feyzioğlu, A. (2025). Developing sector wide sustainability strategies for small and medium sized textile enterprises through materiality analysis. *Sustainable Futures*, *10*, 1–13. https://doi.org/10.1016/j.sftr.2025.101341

Gonzalez-Tamayo, L. A., Maheshwari, G., Bonomo-Odizzio, A., Herrera-Avilés, M., & Krauss-Delorme, C. (2023). Factors influencing small and medium size enterprises development and digital maturity in Latin America. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, *9*(2), 1–10. https://doi.org/10.1016/j.joitmc.2023.100069

Guachamín, M., Rodríguez, R., Mejía, V., & García, O. (2025). Entrepreneurship' sustainability of the popular and solidarity economy in Ecuador. *Regional Science Policy and Practice*, *17*(1), 1–11. https://doi.org/10.1016/j.rspp.2024.100154

Hair, J. F. ., Hult, G. T. M. ., Ringle, C. M. ., & Sarstedt, Marko. (2017). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)* (2nd ed.). Sage.

Hart, S. L., & Milstein, M. B. (2003). Creating sustainable value. *Academy of Management Executive*, *17*(2), 56–69. https://doi.org/10.5465/ame.2003.10025194

Hasan, M. J., & Rahman, M. S. (2023). Determinants of eco-innovation initiatives toward sustainability in manufacturing SMEs: Evidence from Bangladesh. *Heliyon*, *9*(7), 1–18. https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e18102

Hasu, E., Saunila, M., & Ukko, J. (2025). Sustainability Strategy and Financial Performance in SMEs—On the Role of Sustainability Management Control Systems. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, *32*(4), 4819–4834. https://doi.org/10.1002/csr.3218

Herman, E., & Zsido, K. E. (2023). The Financial Sustainability of Retail Food SMEs Based on Financial Equilibrium and Financial Performance. *Mathematics*, *11*(15), 1–26. https://doi.org/10.3390/math11153410

Hernández-Medina, P. (2025). Interplays of Institutional, Economic, Social and Environmental Systems in Sustainable Development in Latin America. *Journal of Sustainability Research*, *7*(1), 1–26. https://doi.org/10.20900/jsr20250007

Hogrefe, R., & Bohnet-Joschko, S. (2023). The Social Dimension of Corporate Sustainability: Review of an Evolving Research Field. In *Sustainability (Switzerland)* (Vol. 15, Issue 4, pp. 1–22). MDPI. https://doi.org/10.3390/su15043248

Holcomb, Z. C. . (2017). Introduction to Statistics. In *Fundamentals of descriptive statistics* (pp. 1–13). Routledge.

Hossain, M. I., Jamadar, Y., Islam, M. F., Rashed, M., & Akter, T. (2025). Environmental sustainability practices in SMEs: Insights from integrated PLS-SEM and fsQCA approaches. *Journal of Cleaner Production*, *503*. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2025.145185

Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, *6*(1), 1–55. https://doi.org/10.1080/10705519909540118

Huepe, M. (2023). *Inequalities, labour inclusion and the future of work in Latin America* (Vol. 63). United Nations. www.cepal.org/en

IBM Corp. (2017). *IBM SPSS Statistics (Versión 25)*. [Software]. IBM. https://www.ibm.com/spss

Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2025). *Registro Estadístico de Empresas 2023*. https://www.ecuadorencifras.gob.ec

Jabeen, S., Khan, N., Bhatti, S. H., Falahat, M., & Qureshi, M. I. (2025). Towards a Sustainable Halal Tourism Model: A Systematic Review of the Integration of Islamic Principles with Global Sustainability Goals. *Administrative Sciences*, *15*(9), 335. https://doi.org/10.3390/admsci15090335

Jamwal, A., Palit, N., Kumari, S., Agrawal, R., & Sharma, M. (2025). A decision framework for SMEs to address sustainability issues with Industry 4.0 technologies. *Annals of Operations Research*, 1–29. https://doi.org/10.1007/s10479-025-06560-5

JASP Team. (2025). *JASP (Versión 95)*. [Software]. https://jasp-stats.org/download/

Jørgensen, S., & Tynes, L. (2018). *RESTART SUSTAINABLE BUSINESS MODEL INNOVATION*. Springer Nature. https://doi.org/10.1007/978-3-319-91971-3

Juin, C., Georget, V., & Rayna, T. (2025). Business Model Innovation: a Framework for Assessing Corporate Engagement with Sustainability. *Circular Economy and Sustainability*, 1–23. https://doi.org/10.1007/s43615-025-00565-9

Junejo, I., Sohu, J. M., Alwadi, B. M., Ejaz, F., Nasir, A., & Hossain, M. B. (2025). Green supply chain management and SMEs sustainable performance in developing country: role of green knowledge sharing, green innovation and big data-driven supply chain. *Discover Sustainability*, *6*(1), 1–19. https://doi.org/10.1007/s43621-025-01055-6

Karuppiah, K., Sankaranarayanan, B., & Ali, S. M. (2023). A systematic review of sustainable business models: Opportunities, challenges, and future research directions. *Decision Analytics Journal*, *8*, 1–13. https://doi.org/10.1016/j.dajour.2023.100272

Khan, N., Falahat, M., Ullah, I., Sikandar, H., & Van, N. T. (2025). Integrating halal tourism with sustainable development goals through Islamic values environmental responsibility and technological innovation. In *Discover Sustainability* (Vol. 6, Issue 1, pp. 1–24). Springer Nature. https://doi.org/10.1007/s43621-025-01503-3

Kilinc-Ata, N., Camkaya, S., & Topal, S. (2025). What Role Do Foreign Direct Investment and Technology Play in Shaping the Impact on Environmental Sustainability in Newly Industrialized Countries (NIC)?: New Evidence from Wavelet Quantile Regression. *Sustainability (Switzerland)*, *17*(11), 1–28. https://doi.org/10.3390/su17114966

Kim, K., & Lee, S. M. (2018). Does sustainability affect corporate performance and economic development? Evidence from the Asia-Pacific region and North America. *Sustainability (Switzerland)*, *10*(4), 1–18. https://doi.org/10.3390/su10040909

Kirikkaleli, D., Aad, S., & Kirikkaleli, N. O. (2025). Sustainable development and investment in artificial intelligence in the USA. *Humanities and Social Sciences Communications*, *12*(1), 1–7. https://doi.org/10.1057/s41599-025-04417-7

Kline, Rex. B. (2023). *Principles and Practice of Structural Equation Modeling* (5th ed.). Guilford Press.

Lee, C. W., & Fu, M. W. (2024). Conceptualizing Sustainable Business Models Aligning with Corporate Responsibility. In *Sustainability (Switzerland)* (Vol. 16, Issue 12, pp. 1–31). Multidisciplinary Digital Publishing Institute (MDPI). https://doi.org/10.3390/su16125015

López-Cabarcos, M. Á., Ziane, Y., López-Pérez, M. L., & Piñeiro-Chousa, J. (2025). The Ethical Commitment of Business Strategy: ESG-Related Factors as Drivers of the SDGs. *Journal of Business Ethics*, 1–17. https://doi.org/10.1007/s10551-025-06002-z

Maccallum, R. C., Browne, M. W., & Sugawara, H. M. (1996). Power Analysis and Determination of Sample Size for Covariance Structure Modeling. *American Psychological Association, Inc.*, *1*(2), 130–149.

Magarelli, R. (2024). *Critical Analyses in Science: Course Impact on Critical Thinking Skills and Hypothetical-deductive Reasoning*. Grand Canyon University.

Majid, S., Zhang, X., Khaskheli, M. B., Hong, F., King, P. J. H., & Shamsi, I. H. (2023). Eco-Efficiency, Environmental and Sustainable Innovation in Recycling Energy and Their Effect on Business Performance: Evidence from European SMEs. In *Sustainability (Switzerland)* (Vol. 15, Issue 12, pp. 1–30). Multidisciplinary Digital Publishing Institute (MDPI). https://doi.org/10.3390/su15129465

Małys, Ł. (2022). Sustainable Development and Corporate Social Responsibility in Companies' Practices: An Empirical Analysis. *Social Entrepreneurship Review*, *1*, 63–72. https://doi.org/10.15678/ser.2022.1.05

Martínez, A. P., Jara-Alvear, J., Andrade, R. J., & Icaza, D. (2023). Sustainable development indicators for electric power generation companies in Ecuador: A case study. *Utilities Policy*, *81*, 1–10. https://doi.org/10.1016/j.jup.2023.101493

Medrano, L. A., & Muñoz-Navarro, R. (2017). Aproximación conceptual y práctica a los modelos de ecuaciones estructurales. *Revista Digital de Investigación En Docencia Universitaria*, 219–239. https://doi.org/10.19083/ridu.11.486

Mesa Guerrero, J. A., & Caicedo Zambrano, S. J. (2020). *Introducción a la Estadística Descriptiva* (22nd ed.). Universidad de Nariño.

Mohammed, A., Al-Swidi, A. K., Al-Hakimi, M. A., & Patwary, A. K. (2025). Enhancing corporate competitiveness: leveraging CSR, creative self-efficacy, and behavior for competitive advantage. *Discover Sustainability*, *6*(1), 1–16. https://doi.org/10.1007/s43621-025-00824-7

Momtaz, P. P., & Parra, I. M. (2025). Is sustainable entrepreneurship profitable? ESG disclosure and the financial performance of SMEs. *Small Business Economics*, *64*(4), 1535–1564. https://doi.org/10.1007/s11187-024-00981-5

Morales-Urrutia, X., Núñez-Naranjo, A., Nogales-Portero, R., & Yanez-Toapanta, E. (2025). The Natural Environment and Investment in Economic Growth: From the Perspective of the Prosperity of Developed and Developing Countries. *Sustainability (Switzerland)*, *17*(12), 1–15. https://doi.org/10.3390/su17125513

Morales-Urrutia, X., Yépez-Villacis, R., Mantilla Miranda, A., Nogales-Portero, R., & Álvarez Elsy. (2025). Quality of Life and Environmental Degradation: An Empirical Assessment of Their Interactions and Determinants in Latin America and the Caribbean. *Sustainability (Switzerland)*, *17*(16), 1–13. https://doi.org/10.3390/su17167479

Morgan Stanley Institute for Sustainable Investing. (2025). *Sustainable Signals CORPORATES 2025*. https://www.morganstanley.com/assets/pdfs/MS_Institute_for_Sustainable_Investing_Sustainable_Signals_Corporate_report_2025.pdf

Nassani, A. A., Imran, M., Khan, S., Zaman, K., Khan, H. ur R., & Haffar, M. (2025). Financial integration and economic growth: impact of renewable energy

investments, technology transfer, and climate change on Europe and central Asian economies. *Financial Innovation*, *11*(1), 1–24. https://doi.org/10.1186/s40854-024-00733-0

Nica, I., Chiriță, N., & Georgescu, I. (2025). Triple Bottom Line in Sustainable Development: A Comprehensive Bibliometric Analysis. *Sustainability (Switzerland)*, *17*(5), 1–31. https://doi.org/10.3390/su17051932

Norris, S. (2023). A Matter of Framing: Analyzing Value Communication in Sustainable Business Models. *Organization and Environment*, *36*(4), 503–528. https://doi.org/10.1177/10860266231178795

Oduro, S., & Haylemariam, L. G. (2025). Effect of social and environmental sustainability on SME competitiveness: a meta-analytic review. *Management Review Quarterly*, 1–32. https://doi.org/10.1007/s11301-025-00519-3

OECD. (2025). *Fostering convergence in SME sustainability reporting*. www.oecd.org.

Oliveira, H. C., Gomes, M., Maldonado, I., Bastos, S., & Silva, P. (2025). Integrating the SDGs into Corporate Strategy: A Case Study of EDP Group. *Administrative Sciences*, *15*(7), 1–28. https://doi.org/10.3390/admsci15070253

ONU. (1987). *Report of the World Commission on Environment and Development*. https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf

Ortega, T., De la O Cordero, D., & Briones Peñalver, A. J. (2025). Corporate Social Responsibility actions and the economic sustainability of Small and Medium Sized Enterprises: a systematic literature review. *Tec Empresarial*, *19*(2), 90–111. https://doi.org/10.18845/te.v19i2.7966

Ospina-Patiño, C., González-Ruiz, J. D., & Marín-Rodríguez, N. J. (2023). Sustainable Practices and Financial Performance in Latin America: An Analysis of Environmental Scores. *Revista CEA*, *9*(21), 1–37. https://doi.org/10.22430/24223182.2792

Paredes-Chacín, A. J., Lozano-Moreno, J. A., Cajigas-Romero, M., & Hoyos-Giraldo, F. A. (2024). Innovation and economic sustainability in small and medium-sized Latin American companies. *Journal of Infrastructure, Policy and Development*, *8*(8), 1–19. https://doi.org/10.24294/jipd.v8i8.5343

Patiño-Aroca, M., Hernández-Paredes, T., Panchana-López, C., & Borge, R. (2024). Source apportionment of ambient pollution levels in Guayaquil, Ecuador. *Heliyon, 10*(11), 1–17. https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e31613

Pelletier, M. C., Horner, C., Vickers, M., Gul, A., Turak, E., & Turner, C. (2025). The exploration of natural capital on the balance sheet: a case study of a water utility company. *Meditari Accountancy Research*, *33*(7), 60–87. https://doi.org/10.1108/MEDAR-12-2023-2270

Plečko, S., & Bradač Hojnik, B. (2024). Sustainable Business Practices and the Role of Digital Technologies: A Cross-Regional Analysis. *Systems*, *12*(3), 1–25. https://doi.org/10.3390/systems12030097

Porter, M. E., & Kramer, M. R. (2011). The Big idea Creating Shared Value how to reinvent capitalism-and unleash a wave of innovation and growth. *Harvard Business Review*, *89*, 62–77.

Posada Hernández, G. Jaime. (2016). *Elementos básicos de estadística descriptiva para el análisis de datos*. Universidad Católica Luis Amigó.

Putri, A. N. A., Hermawan, P., Mirzanti, I. R., Meadows, M., & Sadraei, R. (2025). Unpacking green growth in SMEs: A framework for dynamic capabilities, value co-creation, and sustainable performance. In *Sustainable Futures* (Vol. 10, pp. 1–15). Elsevier Ltd. https://doi.org/10.1016/j.sftr.2025.100840

Ravid, Ruth. (2011). *Practical statistics for educators* (4th ed.). Rowman & Littlefield.

Rodríguez-Peña, A. (2025). Corporate entrepreneurship and the sustainable development goals: exploring the connection. *Journal of Innovation and Entrepreneurship, 14*(1), 1–27. https://doi.org/10.1186/s13731-025-00481-0

Rosário, A. T., & Figueiredo, J. (2024). Sustainable entrepreneurship and corporate social responsibility: Analysing the state of research. *Sustainable Environment*, *10*(1), 1–19. https://doi.org/10.1080/27658511.2024.2324572

Saeed, A., Noor, M., Soobaroyen, T., & Gull, A. A. (2024). Investigating the varying relevance of CSR dimensions on firm leverage: The implications for internationalized firms. *Research in International Business and Finance, 71*, 1–21. https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2024.102409

Salazar, C., & del Castillo, S. (2018). *Fundamentos básicos de estadística* (1st ed.). María Montessori.

Salvador, R., Søberg, P. V., Jørgensen, M. S., Schmidt-Kallesøe, L. L., & Larsen, S. B. (2023). Explaining sustainability performance and maturity in SMEs – Learnings from a 100-participant sustainability innovation project. *Journal of Cleaner Production*, *419*, 1–16. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2023.138248

Sanz-Torro, V., Calafat-Marzal, C., Guaita-Martinez, J. M., & Marti, L. (2025). An integrated approach to resource efficiency, green markets and support measures in SMEs. *International Entrepreneurship and Management Journal*, *21*(1), 1–24. https://doi.org/10.1007/s11365-025-01098-1

Sarango-Lalangui, P., Castillo-Vergara, M., Carrasco-Carvajal, O., & Durendez, A. (2023). Impact of environmental sustainability on open innovation in SMEs: An empirical study considering the moderating effect of gender. *Heliyon*, *9*(9), 1–16. https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e20096

Saris, W. E., & Gallhofer, I. N. (2014). *Design, Evaluation, and Analysis of Questionnaires for Survey Research Wiley Series in Survey Methodology* (2nd ed.). John Wiley & Sons.

Schaltegger, & Burritt. (2000). *Contemporary environmental accounting: Issues, concepts and practice*. Greenleaf Publishing.

Seefloth, M., Siedler, F., Kayser, C., Retsch, B. T., & Zülch, H. (2025). Sustainability Performance and Its Impact on Financial Distress Risk—Evidence From STOXX Europe 600. *Business Strategy and the Environment*, *34*(5), 5699–5741. https://doi.org/10.1002/bse.4263

Shahid, A. U., Patel, C., & Pan, P. (2025). Islamic worldview, social consciousness, and socially responsible investment. *Advances in Accounting*, *68*, 1–16. https://doi.org/10.1016/j.adiac.2025.100815

Shalhoob, H., & Hussainey, K. (2023). Environmental, Social and Governance (ESG) Disclosure and the Small and Medium Enterprises (SMEs) Sustainability Performance. *Sustainability (Switzerland)*, *15*(1), 1–18. https://doi.org/10.3390/su15010200

Sharma, R., Gunasekaran, A., Sharma, M., Luthra, S., & Joshi, S. (2025). Building a sustainable future: The role of green innovation and green premium in transforming Indian SMEs. *Environment, Development and Sustainability*, 1–26. https://doi.org/10.1007/s10668-025-06515-7

Sheehy, B., & Farneti, F. (2021). Corporate social responsibility, sustainability, sustainable development and corporate sustainability: What is the difference, and does it matter? *Sustainability (Switzerland)*, *13*(11), 1–17. https://doi.org/10.3390/su13115965

Shi, Y., & Yang, B. (2025). Green finance instruments and empowering sustainability in East Asian economies. *Humanities and Social Sciences Communications*, *12*(1), 1–9. https://doi.org/10.1057/s41599-024-04324-3

Srivastava, M., Aftab, J., & Tyll, L. (2025). The influence of artificial intelligence and additive manufacturing on sustainable manufacturing practices and their effect on performance. *Sustainable Futures*, *10*, 1–14. https://doi.org/10.1016/j.sftr.2025.100820

Sulich, A., & Sołoducho-Pelc, L. M. (2025). Sustainable development in production companies: integrating environmental strategy and green management style. *Discover Sustainability*, *6*(1), 1–16. https://doi.org/10.1007/s43621-025-01152-6

Tabares, S., Dionisio, M., & Parida, V. (2025). Leveraging corporate social innovation by hybrid organizations: A strategic perspective from B Corps in Latin America. *Journal of Business Research*, *186*, 1–15. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2024.114945

Tegethoff, T., Santa, R., Bucheli, J. M., Cabrera, B., & Scavarda, A. (2025). Sustainable development through eco-innovation: A focus on small and medium enterprises in Colombia. *PLoS ONE*, *20*(1), 1–20. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0316620

Terra dos Santos, L. C., Frimaio, A., Giannetti, B. F., Agostinho, F., Liu, G., & Almeida, C. M. V. B. (2023). Integrating Environmental, Social, and Economic Dimensions to Monitor Sustainability in the G20 Countries. *Sustainability (Switzerland)*, *15*(8), 1–18. https://doi.org/10.3390/su15086502

Troise, C., Santoro, G., Jones, P., & Bresciani, S. (2024). Small and medium enterprises and sustainable business models: Exploring enabling factors for adoption. *Journal of Management and Organization*, *30*(3), 452–465. https://doi.org/10.1017/jmo.2023.45

Ullah, A., Khan, S., & Pinglu, C. (2024). Income distribution and sustainable development nexus: Fostering poverty reduction and integrated sustainability

amidst multi-dimensional regional integration. *Sustainable Futures*, *7*, 1–14. https://doi.org/10.1016/j.sftr.2024.100159

Urbieta, L. (2024). Firms' engagement with sustainable development goals (SDGs): A scoping review of empirical works. *Digest of Technical Papers - SID International Symposium*, *55*(1), 1–13. https://doi.org/10.1002/bsd2.416

Uriarte, S., Baier-Fuentes, H., & Geldes, C. (2025). Ten Years of Sustainable Development Goals in Latin America and the Caribbean: A Review and Research Agenda. *Sustainability (Switzerland)*, *17*(17), 1–24. https://doi.org/10.3390/su17178084

Usuriaga-Medrano, D. J., Farro-Portocarrero, I., Fernandez- Hurtado, G. A., & Cordova-Buiza, F. (2023). *Corporate Social Responsibility Latin America: A Systematic Review and Future Research Agenda*. *19*, 1–10.

van Oorschot, K. E., Aas Johansen, V., Lynes Thorup, N., & Aspen, D. M. (2024). Standardization cycles in sustainability reporting within the Global Reporting Initiative. *European Management Journal*, *42*(4), 492–502. https://doi.org/10.1016/j.emj.2024.04.001

Vitalii Nahornyi, Volodymyr Krupa, Nataliia Markovych, Olha Lysiuk, & Nataliia Raiter. (2025). Role of corporate social responsibility in strengthening. *Scientific Bulletin of Mukachevo State University. Series "Economics*, *12*(2), 94–106. https://doi.org/https://doi.org/10.52566/msu-econ2.2025.94

Vivas, C., Leal, S., Nascimento, J. A. M., Barradas, L. C., & Oliveira, S. (2025). Aligning Values for Impact: A Value Mapping Tool Applied to Social Innovation for Sustainable Business Modelling †. *Sustainability (Switzerland)*, *17*(13), 1–20. https://doi.org/10.3390/su17136214

Vrabcová, P., & Kadeřábková, D. (2025). An Integrated Approach to Sustainability in Czech Organizations: An Empirical Analysis of the Influence of Identification Variables on Responsible Corporate Behavior. *TEM Journal*, *14*(2), 1326–1333. https://doi.org/10.18421/TEM142-33

Wang, X., Yusof, R. N. R., & Jaharuddin, N. S. (2025). Driving SMEs' Sustainable Competitive Advantage: The Role of Service Innovation, Intellectual Property Protection, Continuous Innovation Performance, and Open Innovation. *Sustainability (Switzerland)*, *17*(9), 1–19. https://doi.org/10.3390/su17094093

Yang, T. K., & Yan, M. R. (2020). The corporate shared value for sustainable development: An ecosystem perspective. *Sustainability (Switzerland)*, *12*(6), 1–16. https://doi.org/10.3390/su12062348

Yanine, F., & Campos, Z. (2023). Sustaining Business Performance Management: An Operational Framework. *Procedia Computer Science*, *221*, 25–32. https://doi.org/10.1016/j.procs.2023.07.004

Zaman, M., Tanewski, G., & Ekanayake, G. (2025). What does sustainability mean for small and medium enterprises: A systematic literature review. *Journal of Cleaner Production*, *492*, 1–32. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2025.144830

Zhao, Y., Pan, Y., Zhang, N., & Liu, Z. (2025). Nexus of Foreign Direct Investment in Services, Digital Transformation, and Enterprise Green Total Factor Productivity: Evidence from China. *Sustainability (Switzerland)*, *17*(4), 1–22. https://doi.org/10.3390/su17041401

Zhou, Y., & Pacala, A. (2025). Empowering Manufacturing SMEs: Financial Accessibility and Sustainable Practices in the Age of Digitalization. *Sustainability (Switzerland)*, *17*(8), 1–21. https://doi.org/10.3390/su17083571

ANEXOS

ANEXO A

UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORIA CARRERA DE ECONOMÍA

ENCUESTA DE APLICACIÓN DEL DESARROLLO SOSTENIBLE DE LAS EMPRESAS

Objetivo: Diagnosticar la aplicación del desarrollo sostenible en las empresas de la Zona 3 del Ecuador

Indicaciones: * Lea detenidamente cada pregunta y responda en consecuencia.
*Marque una sola respuesta en cada grupo de preguntas según corresponda.

***INFORMACIÓN GENERAL**

Sector empresarial

Industrial ☐ Comercial ☐ Servicios ☐ Manufactura ☐

Nº de empleados: _____

Años de la empresa en el mercado: _____

*** COMPETITIVIDAD**

Indique su grado de acuerdo con cada uno de los enunciados en una escala del 1 al 5, sabiendo que: 1 = totalmente en desacuerdo, 2 = desacuerdo, 3= indiferente, 4= de acuerdo y 5 = totalmente de acuerdo

Aplicación de los tres pilares del desarrollo sostenible empresarial en las PYMES

Desarrollo sostenible

	1	2	3	4	5
1. La estrategia de la empresa está alineada con los objetivos de desarrollo sostenible (ODS)					
2. La empresa ha adoptado modelos de negocio sostenibles que fortalezcan su competitividad					

Sustentabilidad económica

	1	2	3	4	5
3. El rendimiento económico se encuentra en un nivel aceptable en términos de Retorno de la inversión					
4. El rendimiento económico se encuentra en un nivel aceptable en términos de Rentabilidad					

Sustentabilidad Social

	1	2	3	4	5
5. La empresa trabaja por el reconocimiento en la sociedad.					
6. La empresa se preocupa por el cumplimento de contratación de mujeres, jóvenes y personas con capacidades especiales					

Sustentabilidad Ambiental

	1	2	3	4	5
7. La empresa controla la generación de desechos y emisiones					
8. Está preocupado por la gestión de residuos					

Fecha de aplicación; …….

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN