





Green innovation in corporate social responsibility in Peruvian coffee organizations

Myriam D, Avalos Millones¹; Angie P, Rivera Barrios¹; Richard I, Montes Tocto¹; Mercedes A, Collazos Alarcón 

¹Universidad Tecnológica del Perú, Chiclayo - Perú, U20224632@utp.edu.pe, U20225012@utp.edu.pe, C23108@utp.edu.pe, c24133@utp.edu.pe

Abstract– The purpose of this research is to evaluate green innovations in the framework of corporate social responsibility (CSR) in four Peruvian coffee organizations. Using a quantitative method and a transversal, non-experimental design, we applied a 5-point Likert scale survey, yielding a total of 80 responses. The objective of this analysis was to determine the characteristics of green innovation in the organizations. The results show that 58.75% of the organizations achieve high levels of green innovation, and 66.3% achieve outstanding social results. However, 67.5% present regular corporate images, highlighting opportunities to strengthen sustainability and positive impact. Overall, the study highlights that, although coffee organizations are moving towards greater adoption of green innovations and sustainable practices, there are still areas for improvement, especially in terms of corporate image. These results provide valuable information to develop strategies and improve sustainability and social responsibility in the coffee industry.

Keywords– Green innovation; CSR; Corporate image; Social performance; Environmental practices

Innovación verde en la responsabilidad social empresarial en organizaciones cafetaleras peruanas

Myriam D, Avalos Millones¹; Angie P, Rivera Barrios¹; Richard I, Montes Tocto¹; Mercedes A, Collazos Alarcón

¹Universidad Tecnológica del Perú, Chiclayo - Perú, U20224632@utp.edu.pe, U20225012@utp.edu.pe, C23108@utp.edu.pe, c24133@utp.edu.pe

Resumen— El propósito de esta investigación es evaluar las innovaciones verdes en el marco de la responsabilidad social empresarial (RSE) en cuatro organizaciones cafetaleras peruanas. Mediante un método cuantitativo y un diseño transversal, no experimental, se aplicó una encuesta en escala Likert de 5 puntos, con un total de 80 respuestas. El objetivo de este análisis fue determinar las características de la innovación verde en las organizaciones. Los resultados muestran que el 58,75% de las organizaciones alcanza alto niveles de innovación verde y el 66,3% logra resultados sociales sobresalientes. Sin embargo, el 67,5% presenta una imagen corporativa regular, lo que destaca las oportunidades para fortalecer la sostenibilidad y el impacto positivo. En general, el estudio destaca que, si bien las organizaciones cafetaleras están avanzando hacia una mayor adopción de innovaciones verdes y prácticas sostenibles, aún existen áreas de mejora, especialmente en términos de imagen corporativa. Estos resultados brindan información valiosa para desarrollar estrategias y mejorar la sostenibilidad y la responsabilidad social en la industria del café.

Palabras clave—Innovación verde, RSE, imagen corporativa, desempeño social, practicas ambientales

I. INTRODUCCIÓN

El sector agrícola enfrenta importantes desafíos ambientales debido a la degradación de los recursos naturales, siendo la industria del café un claro ejemplo de este problema. En este contexto, la innovación verde surge como una alternativa viable para promover prácticas sostenibles y mitigar el impacto ambiental de la producción. [1] señalan que, en regiones como Honduras, la producción de café es clave para el empleo y los medios de vida, pero también amenaza los bosques y la biodiversidad. [2] destaca que las estrategias de responsabilidad social empresarial (RSE) pueden desempeñar un papel crucial en la promoción de la sostenibilidad ambiental, mientras que [3] enfatizan la urgente necesidad de implementar estrategias innovadoras que equilibren el desarrollo económico con la conservación del medio ambiente. Por lo tanto, surge la pregunta de investigación: ¿Cuál es el nivel de innovación verde en el marco de la RSE implementada por las organizaciones cafetaleras peruanas? Esta investigación busca determinar las características de dicha innovación verde, identificando prácticas ambientales y sociales, así como iniciativas sostenibles que reflejen la relación entre la RSE y la sostenibilidad en el sector cafetalero. Adoptando un enfoque

cuantitativo, se utilizará una encuesta estructurada para obtener datos objetivos que contribuyan a un marco teórico sobre la sostenibilidad agrícola y la responsabilidad social, proporcionando herramientas para abordar los desafíos ambientales actuales y futuros en esta industria clave.

II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

En los últimos años, diferentes organizaciones cafetaleras de países en desarrollo enfrentan desafíos comunes al implementar prácticas de RSE para promover un buen desarrollo sostenible [4]. Aunque las empresas privadas han introducido procesos innovadores de producción verde para satisfacer la demanda de productos más respetuosos con el ambiente, reflejando la comprensión limitada de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) que incluyen algo más que la dimensión ambiental [5]. Por ello, construir un modelo de crecimiento verde es fundamental para el acceso a los recursos naturales, [6] identifican que la propagación de nuevos modelos de negocios innovadores en industrias no verdes muestra que la protección ambiental no es sólo una tendencia legislativa o un problema de marketing, sino una forma de crear valor y construir o mantener ventajas competitivas.

Las declaraciones anteriores sugieren, que la innovación verde es un requisito previo necesario para que las empresas logren un buen desarrollo sostenible y el éxito orientadas a las RSE [7] y [8]. Estos hallazgos resaltan la importancia del intercambio de conocimientos para facilitar la adopción de prácticas más sostenibles. Al mismo tiempo, [9] demostraron que la gestión del conocimiento tiene una ventaja de creatividad e innovación, enfatizando en la necesidad de impulsar una organización que promueva la colaboración y una cultura de transferencia de conocimiento.

Es importante aplicar enfoques metodológicos cualitativos para el análisis. [6], [10] llevaron a cabo entrevistas personales y semiestructurada. Mientras que el primero aplica sobre los impulsores de la innovación verde desde una perspectiva ambiental, el siguiente, sobre los niveles de desarrollo en la gestión de procesos de negocios ecológicos (Green BPM). No obstante, [11] utilizaron el método de análisis comparativo cualitativo (QCA) para explicar la relación causal del fenómeno en estudio mediante dos tipos de análisis: análisis de necesidad y suficiencia en la innovación verde.

A su vez, se aplicaron enfoques de investigación cuantitativos. Tanto [12], [13] utilizaron encuestas para recopilar datos personales y comerciales, siendo diseñadas para ser respondidas mediante una escala Likert de 5 puntos. Además, [14], [15] emplearon un cuestionario. El primero se apoyó en la literatura de la RSE. Por otro lado, el segundo lo abordó en dos etapas. En la primera se empleó la técnica de mínimos cuadrados parciales (Smart PLS) para procesar la información y la segunda etapa se centró en análisis tanto a nivel individual como del modelado de ecuaciones estructurales (SEM).

Dentro de este marco, tenemos como resultados obtenidos a [6] que analizaron las iniciativas de innovación ambiental siguiendo la orientación de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) revelando nuevos factores, como las relaciones con los actores, indicando que las innovaciones verdes incluyen modificaciones a productos, procesos, organizaciones e instituciones. Por otra parte, [10] mostraron que el nivel de madurez de Green BPM más elevado alcanzado fue el nivel 3, debido a que la principal barrera para las MiPymes son las limitaciones financieras. Además, [11] analizaron que la falta de innovación verde (GI) en una empresa no está ligada a la ausencia de colaboración con un socio específico. Más bien, su efectividad depende de combinar diversos socios externos que complementen los esfuerzos internos.

Por otro lado, en los resultados de [13] encontró que la GI y la gestión de la cadena de suministro verde la (GSCM) ejecutan como intermediarios en la relación a la innovación digital (DI) y el desempeño de la cadena de suministro (SCP). Sugiriendo que las empresas que adoptan tecnologías digitales tienden a volverse más ecológicas y sostenibles. Vinculado a esto, [12] destaca que la GSCM y las innovaciones verdes son estrategias clave para mejorar el desempeño de la Economía Circular (CE), impulsando el desarrollo de soluciones ecológicas efectivas. Además, [14] resalta que el emprendimiento centrado en el ser humano (HumEnt), combinando las prácticas de sostenibilidad de la cadena de suministro con la responsabilidad social corporativa orientada a la economía circular, hacen una contribución significativa al desempeño corporativo sostenible. Específicamente, las prácticas sostenibles de la cadena de suministro miden esta relación, mientras que la responsabilidad social corporativa lo modera y potencia. De este modo, [15] encontraron que las iniciativas de responsabilidad social corporativa internas y externas favorecen la innovación verde promoviendo prácticas sostenibles en la gestión de la cadena de suministro, lo que a su vez conduce a un mejor desempeño corporativo general. Dicho de otra manera, la innovación verde y la gestión sostenible de la cadena actúan como mediadores clave, vinculando las iniciativas de responsabilidad social con el desempeño empresarial sostenible.

En resumen, el estudio destaca que la innovación verde corporativa es clave para genera valor y mantener la competitividad, aunque aún se carece de datos suficientes para evaluarla por completo. Se han empleado enfoques

cualitativos y cuantitativos para analizar la innovación verde, subrayando la importancia de la colaboración. Además, se identificó que tanto la innovación verde como la GSCM son mediadores esenciales entre diversas variables, lo que evidencia la importancia de adoptar prácticas sostenibles en las empresas.

A. *Objetivo de la investigación*

Objetivo general: Determinar el nivel de la innovación verde en el marco de la RSE en las organizaciones cafetaleras peruanas.

Objetivos específicos:

- Establecer el nivel de prácticas ambientales de responsabilidad social corporativa implementadas en las organizaciones cafetaleras peruanas.
- Identificar las iniciativas de innovación verde adoptadas en las organizaciones cafetaleras peruanas.
- Identificar la imagen corporativa de las organizaciones cafetaleras peruanas.
- Determinar el desempeño social corporativo de las organizaciones cafetaleras peruanas.

III. MARCO TEÓRICO

4.1 Dimensiones

Prácticas Ambientales de RSE: Las acciones tomadas por una empresa para reducir los desechos y conservar los recursos naturales durante las operaciones se denominan prácticas ambientales [16]. Además, proporciona un análisis detallado del impacto ambiental, abarcando el consumo energético, las emisiones de gases de efecto invernadero, las prácticas de gestión y eliminación de residuos y otros factores relevantes [17].

Innovación Verde: Las innovaciones verdes incluyen avances en tecnología, equipos, procesos, organizaciones o productos destinados a reducir el consumo de energía o la contaminación, estas mejoras son esenciales para impulsar prácticas sostenibles, especialmente en industrias de uso intensivo de energía. Asimismo, estas medidas contribuyen a optimizar el uso de recursos, minimizar la generación de desechos, estas medidas contribuyen a optimizar el uso de recursos y fomentar un modelo económico más sostenible y respetuoso con el medio ambiente [18], [19].

Imagen Corporativa: La percepción ecológica de una empresa, o imagen corporativa ecológica, se refiere a cómo las partes interesadas interpretan y comprenden las prácticas y políticas ambientales de una organización [20]. Por otro lado, [21] definen que una entidad corporativa verde eficaz se establece en dos aspectos claves: el compromiso de la empresa con la sostenibilidad y el cumplimiento ambiental, y la

actualización continua de productos, procesos y prácticas de gestión según principios ecológicos.

Desempeño Social Corporativo: Los indicadores sociales miden el verdadero impacto de las acciones corporativas, demuestran que las estrategias sociales están alineadas con el posicionamiento en el mercado y los objetivos comerciales, reflejando la efectividad de la responsabilidad social corporativa [22]. Además, [23] define que la sostenibilidad social es la capacidad de las generaciones actuales y futuras de vivir y trabajar en condiciones favorables y habitables, promoviendo así la diversidad y la igualdad de oportunidades para todos

4.2 Indicadores

4.2.1 Prácticas ambientales de RSE

Política de protección ambiental: La política financiera verde tiene como objetivo promover nuevas tecnologías verdes, promover la innovación sostenible, estimular la inversión verde y aprovechar al máximo las oportunidades comerciales respetuosas con el medio ambiente para desarrollar conjuntamente una economía más verde y sostenible [24].

Inversión ambiental: Invertir en el medio ambiente va más allá del cumplimiento. Se trata de una decisión estratégica para promover la innovación ecológica, reducir los riesgos operativos y crear una ventaja competitiva duradera. Esta inversión es un enfoque proactivo hacia la sostenibilidad y el éxito empresarial a largo plazo [25].

Programas ambientales en la organización: Los proyectos ambientales confían en la participación de la comunidad por el cuidado de los árboles y la gestión ambiental aumentará la conciencia ambiental y el compromiso ciudadano [26]. Asimismo, [27] la cultura verde tiene como objetivo dar a las empresas una ventaja competitiva mediante la creación de valor intangible que sea difícil de imitar para los competidores.

Recursos renovables: El uso de recursos renovables puede ser una estrategia eficaz y rentable para satisfacer las necesidades energéticas y promover la sostenibilidad [28]. Además, [29] afirma que la idea detrás de este modelo es transformar estos desechos en productos y bioenergía de mayor valor, promoviendo su uso más eficiente y sostenible.

4.3.2 Innovación verde

Materiales ecológicos: Los materiales ecológicos son aquellos que tienen propiedades mínimas de procesamiento y creación de valor. Al priorizar el uso de materiales sostenibles y degradables sobre las materias primas tradicionales, minimizando el impacto con el medio ambiente durante su producción, el uso y la eliminación [30].

Productos biodegradables: La preocupación por el medio ambiente ha animado a las empresas a desarrollar productos y servicios ecológicos. Los conceptos verdes surgieron como una estrategia operativa para reducir los impactos ecológicos negativos y mejorar la eficiencia ambiental de los productos y servicios [31].

Reducción de emisiones: La descarbonización es una estrategia y como objetivo principal es disminuir emisiones de

gases de efecto invernadero, fortaleciendo vínculos entre el desarrollo, la protección del medio ambiente y la salud pública. Además, su propósito es proporcionar a los municipios retroalimentación y recomendaciones efectivas para la formulación de políticas de emisiones de CO₂ [32].

Tratamiento de residuos y eficiencia energética: Los biocompuestos derivados de residuos agrícolas tienen un gran potencial para mejorar el rendimiento energético y reducir el impacto ambiental. El objetivo es transformar estos residuos en materiales reciclados de alto valor, contribuyendo así a una economía verdaderamente circular y su principal desafío es identificar o desarrollar tecnologías adecuadas [33], [34].

4.3.3 Imagen Corporativa

Reputación de la empresa: Las empresas con una buena reputación corporativa son más atractivas en el mercado laboral. Además, mantener una buena reputación corporativa no sólo es beneficioso para el posicionamiento de la empresa en el mercado, también mejora la capacidad de la empresa para atraer talento, creando así una ventaja competitiva [35].

Reputación por responsabilidad comunitaria y ambiental: Construir una imagen corporativa positiva no sólo mejora la responsabilidad social y medioambiental de una empresa, sino que también aumenta la fidelidad de los clientes. Esto se logra mejorando la reputación y generando más confianza, enfatizando que mantener una buena imagen corporativa es esencial para el éxito de la organización [36].

Reputación por innovación: La reputación de innovación de una empresa es un activo intangible valioso que genera valor para el cliente y proporciona una ventaja competitiva duradera. Esta reputación se basa en el historial de conducta de la empresa. Los cambios importantes que no se corresponden con la imagen creada pueden tener consecuencias negativas, especialmente cambios drásticos [37].

4.3.4 Desempeño Social Corporativo

Relaciones con actores sociales: Busca un futuro próspero y justo para todos, abordando la pobreza, la desigualdad y creando capital social, justicia y equidad, siendo clave para garantizar el bienestar de las comunidades y personas [38].

Programas de participación comunitaria: Reconocer la estrecha relación entre los aspectos sociales y ambientales del desarrollo sostenible. Por tanto, se centra en identificar e implementar métodos para promover comportamientos, actitudes y valores más respetuosos y coherentes para la protección del medio ambiente en conjunto con la sociedad [39].

Voluntariado corporativo: El voluntariado ambiental tiene muchos beneficios: ayuda a proteger la naturaleza, promueve la biodiversidad y crea conciencia sobre las cuestiones ambientales. Además, promueve inherentemente la interacción social entre generaciones y, por lo tanto, obtiene un impacto positivo con el medio ambiente y la cohesión social [40].

Compromiso con normas sociales: El compromiso con las normas sociales es un enfoque que prioriza la sostenibilidad social, centrándose en mantener y mejorar el bienestar de las personas y comunidades. Este compromiso incluye fortalecer

las redes sociales y crear entornos de vida y de trabajo cómodos para promover una sociedad más equilibrada y sostenible [39].

IV. METODOLOGÍA

5.1 Enfoque cuantitativo:

Los métodos cuantitativos se basan en la recopilación y análisis de datos, como observaciones, entrevistas y documentos, y comprenden los conceptos, opiniones y experiencias de los participantes desde una perspectiva flexible y abierta [41].

5.2 Diseño no experimental transversal

El investigador recopila datos en un solo momento. Además, Los diseños no experimentales observan fenómenos sin manipular variables y los estudian en su entorno natural. En este método, los datos se recopilan en un único momento para describir el fenómeno analizado en términos de variables en ese momento [42].

5.3 Alcance descriptivo

El alcance descriptivo detalla las características y patrones, brindando una visión clara del contexto investigado. El objetivo principal del ámbito descriptivo es describir el fenómeno, captar su esencia y características más esenciales, sin entrar en las causas de su aparición, para lograrlo es necesario identificar sus relaciones internas, patrones recurrentes y aspectos que revelen sus características generales [43].

5.4 Técnica: Encuesta

Una encuesta es un instrumento de investigación que utiliza varios métodos para obtener información sobre algún aspecto de un grupo objetivo a través de la interacción directa o indirecta con individuos del grupo objetivo [44].

5.5 Instrumento: Cuestionario

Los cuestionarios son una herramienta básica para la recolección de datos en el proceso de investigación [44]. Describe cómo el diseño del cuestionario organiza una serie de preguntas que surgen del planteamiento del problema pero que cristalizan las ideas, creencias o suposiciones del investigador. Por otro lado, los cuestionarios suelen clasificarse de diferentes maneras según la redacción de las preguntas y la forma en que se presentan, según el medio elegido por el investigador [45].

5.6 Población

La población de este estudio se centrará en el personal de la organización, incluyendo a trabajadores, gerentes y personal administrativo de unas organizaciones cafetaleras, ubicada en el distrito de chirinos, provincia de Jaén, departamento de Cajamarca, Perú. La población es un conjunto de individuos, grupos de personas o instituciones que son objeto de investigación. Este grupo comparte características comunes y esenciales de los respectivos estudios. La población define el alcance y las limitaciones del estudio y proporciona la estructura dentro de la cual se extraen las muestras para el análisis [46].

5.7 Muestra

Este estudio se realizó una muestra intencionada a 80 empleados de las organizaciones cafetaleras que están directamente involucrados en la implementación de prácticas ambientales de responsabilidad social corporativa y de innovación verde. En las ciencias sociales, la muestra se refiere al grupo objeto de estudio. Esta colección puede incluir individuos, instituciones u otros elementos con características relevantes para el estudio definiendo el alcance y las limitaciones del estudio, proporcionando el contexto general del que se extraen los datos [46].

V. RESULTADOS

Para evaluar la confiabilidad y validez de los constructos en este estudio se utilizó el alfa de Cronbach (α), medida aceptada en las investigaciones, que nos permite validar la precisión del modelo de medición. En este estudio se evaluó la variable general “Innovación verde” mediante un instrumento basado en la metodología de [47] permitiendo analizar el grado de integración de la sostenibilidad en los procesos, productos y relaciones con los actores sociales, dentro de estas organizaciones.

En cuanto a la fiabilidad de este estudio, se utilizó el alfa de Cronbach (α), una medida aceptada en investigación, para validar la precisión del modelo de medición. En este caso, el coeficiente obtenido fue de 0.922, lo que indica una excelente fiabilidad interna del instrumento utilizado. Además, se ajustaron algunas variables considerando mantener, la edad, el sexo y el área en la que trabaja. La selección de estas variables está respaldada por estudios previos y se consideran factores importantes al evaluar la sostenibilidad y el desempeño ambiental de las diferentes empresas.

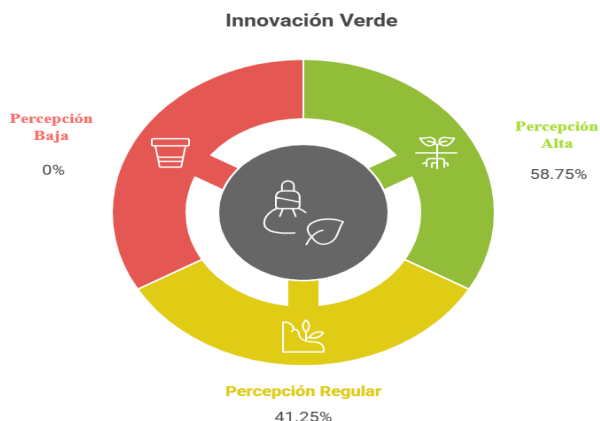


Fig. 1 Variable general: Innovación verde

Los resultados muestran que el 58.75% de las organizaciones se encuentran en un nivel de percepción alta de innovación verde, evidenciando una orientación significativa hacia prácticas sostenibles. Sin embargo, un 41.25% aún se sitúa en un nivel de percepción regular, lo que indica la

existencia de brechas que deben ser atendidas mediante estrategias de mejora.

Este hallazgo sugiere que, a pesar de los avances, más del 40% de las organizaciones continúan enfrentando dificultades en la implementación de estrategias de sostenibilidad, lo que podría atribuirse a limitaciones.

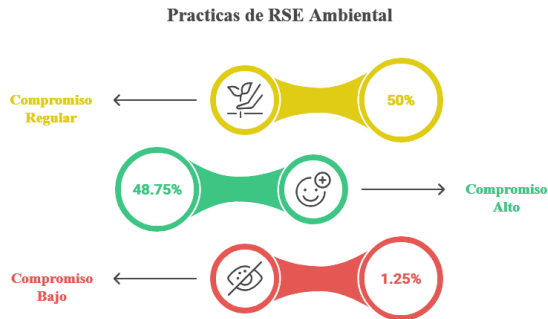


Fig. 2 Dimensión 1

El 48.75% de las organizaciones presentan un alto compromiso de prácticas de RSE ambiental, lo que significa que casi la mitad de las empresas han integrado estrategias de sostenibilidad en sus operaciones diarias. Sin embargo, un 50% se encuentra en un nivel regular y un 1.25% en un nivel bajo. Estos resultados revelan que, si bien la mayoría de las empresas han adoptado políticas de protección ambiental, existiendo aún un margen considerable para mejorar la implementación de políticas más efectivas.

Se analiza que muchas de estas empresas han implementado programas de reducción de residuos y energías renovables. Además, el 1.25% en nivel bajo indica que algunas empresas continúan sin adoptar estrategias claras de protección ambiental, lo que podría generar un impacto negativo en la sostenibilidad a largo plazo.



Fig. 3 Dimensión 2

El 55% de las organizaciones han adoptado de manera activa iniciativas de innovación verde, incorporando procesos y productos ambientalmente responsables. No obstante, un 45% se encuentra aún en un nivel regular. Esto sugiere que, aunque hay un esfuerzo significativo por parte de las empresas, aún persisten retos en iniciativas de sostenibilidad.

Las iniciativas más comunes incluyen el uso insumos biodegradables y la mejora en la gestión de desechos. Sin embargo, la falta de información ecológica sigue siendo una barrera para muchas empresas que desean transitar completamente hacia un modelo de negocios más ecológico.

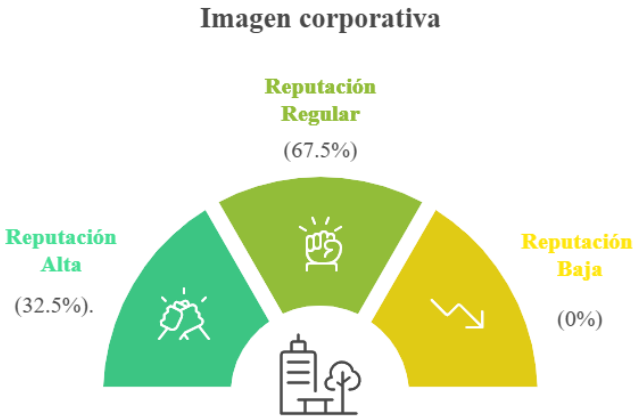


Fig. 4 Dimensión 3

Este gráfico muestra que el 67.5% de las organizaciones cafetaleras tienen una reputación corporativa en nivel regular, mientras que el 32.5% se encuentra en un nivel alto. La ausencia de organizaciones cafetaleras en nivel bajo indica que ninguna presenta una imagen corporativa deficiente.

Esto sugiere que, aunque la mayoría mantiene una percepción positiva, existe margen para fortalecer su reputación y alcanzar niveles superiores, mejorando así su imagen corporativa.



Fig. 5 Dimensión 4

El 66.25% de las organizaciones cafetaleras alcanzan un alto desempeño social, reflejando un sólido compromiso con la responsabilidad social y la generación de valor en sus comunidades. Sin embargo, el 33.75% restante se sitúa en un nivel regular, lo que indica que algunas áreas aún no están completamente alineadas con las expectativas sociales.

Esto destaca la necesidad de fortalecer relaciones comunitarias y promover la participación y el voluntariado de los empleados para maximizar el impacto social positivo y mediable

VI. DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos de las cinco organizaciones cafetaleras demuestran el compromiso que tienen con la innovación verde relacionada con las prácticas de responsabilidad empresarial (RSE). Así mismo, [5], [7], [8] defienden que las necesidades de las empresas comprendan y adopten prácticas más sostenibles dentro de un marco que trascienda la dimensión ambiental, integrando además aspectos económicos y sociales, tales como lo resaltan los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Esto se alinea con las observaciones de [6], quienes argumentan que la protección ambiental no debe ser percibida exclusivamente como una obligación, sino más bien como una estrategia para la creación de valor y mantenimiento de ventajas competitivas.

La innovación verde en las organizaciones cafetaleras peruanas indica un avance hacia prácticas sostenibles con un nivel alto de más del 50% y un nivel regular menor a ello, señalando la existencia de desafíos al establecer una conexión equilibrada entre el crecimiento empresarial y la sostenibilidad ambiental, tal como lo indica [7], [8] quienes destacan la importancia de incorporar prácticas ecológicas, como forma de disminuir la contaminación y el impacto ambiental. Esto sugiere que, aunque estas empresas han iniciado esfuerzos, todavía existe la oportunidad de incrementar prácticas de sostenibilidad en sus procesos productivos y la necesidad de implementar modelos de crecimiento verde [6].

La dimensión de RSE ambiental muestra que las organizaciones cafetaleras han comenzado a integrar políticas ambientales en su cultura organizacional, con un nivel regular (50%) mostrando que aún existen áreas por mejorar, especialmente en la adopción de políticas y en la optimización del uso de recursos renovables tal como afirma [28] el uso de recursos renovables es una estrategia efectiva para cubrir las necesidades energéticas y fomentar la sostenibilidad. Por otro lado, [29] afirma que la idea consiste en convertir los desechos en productos de mayor valor y bioenergía, fomentando un uso eficiente y sostenible de los mismos. Sin embargo, con un nivel alto de 48.75% las organizaciones muestran un alto compromiso con políticas y programas de protección ambiental, lo que concuerda con lo propuesto, [24] la implementación de políticas verdes tiene como finalidad impulsar tecnologías sostenibles, contribuyendo al avance hacia una economía sostenible y respetuosa con el medio ambiente.

Respecto a las iniciativas de innovación verde, se tiene que el 55% de las empresas presenta un nivel alto, mostrando un esfuerzo por adoptar procesos y productos que sean ambientalmente responsables. Esto muestra relación con el aporte de [7] que la innovación verde es fundamental para el logro del desarrollo sostenible. En consecuencia, se muestra un 45% en un nivel regular en su desarrollo, avanzando hacia

la innovación de los procesos de producción ecológicos, aunque aun teniendo en cuenta las áreas por mejorar y alcanzar la implementación completa. En este contexto, [13] destaca que la adopción de tecnologías digitales ecológicas para mejorar la sostenibilidad es crucial para las empresas que buscan optimizar su impacto ambiental.

Respecto a la imagen corporativa que se refleja en las empresas, aún tiene un margen de mejora, ya que un 67.5% de las empresas se encuentra en un nivel regular, mientras que un 32.5% posee una imagen corporativa alta. Esto revela que la reputación de las organizaciones como tal aún debe mejorar, lo cual puede limitar la percepción positiva de sus esfuerzos de sostenibilidad. Por otra parte, [7] afirma que contribuir con una sólida reputación ambiental requiere no solo de la adopción de prácticas sostenibles, sino también una comunicación clara hacia los agentes involucrados.

Finalmente, la dimensión de desempeño social corporativo, que se obtiene de los resultados que el 66.25% de las organizaciones tiene un nivel alto, lo que indica un sólido compromiso con la responsabilidad social en sus comunidades, tal como sugieren [19] que aseguran la participación comunitaria en la conservación de árboles y la gestión del medio potenciarán la conciencia ecológica y el compromiso de los ciudadanos. No obstante, el 33.75% se encuentra aún en un nivel regular, lo que indica que con aspectos sociales aún se puede mejorar y beneficiarse con una mayor alineación a las expectativas de sus comunidades

VII. CONCLUSIÓN

El compromiso de las empresas cafetaleras en el Perú hacia la innovación verde y la responsabilidad social empresarial es un progreso fundamental en la implementación de prácticas sostenibles que tienen un efecto positivo en el entorno y la población.

A pesar de que estas organizaciones están avanzando hacia la sostenibilidad, siguen teniendo desafíos significativos, específicamente en aspectos de la incorporación de políticas ambientales y eficiencia en la utilización de recursos renovables. Es por ello que es importante que las organizaciones sigan fortaleciendo sus prácticas ambientales y logren un balance entre el desarrollo económico y la protección del entorno.

Este estudio indica que las organizaciones cafetaleras de Perú muestran una inclinación positiva hacia la sostenibilidad, mostrando una perspectiva en las prácticas ambientales y la mejora de una imagen corporativa responsable. No obstante, existen oportunidades de mejora, que generan importancia a las empresas, para ser percibidas de manera positiva y ganar reconocimiento en el mercado por sus acciones sostenibles.

En lo que respecta a la RSE, las empresas han demostrado interés en colaborar con el bienestar de las comunidades locales. Sin embargo, aún pueden reforzar sus conexiones con la sociedad y aumentar su implicación en iniciativas de conservación de la comunidad y educación medioambiental, lo

que ayudaría a fortalecer la relación entre las empresas y el entorno social

REFERENCIAS

- [1] G. Joseph y R. Trubey, "Café Solar® – Sustainable coffee in Central America", *Journal of Accounting Education*, vol. 61, 2022, doi: 10.1016/j.jaccedu.2022.100813.
- [2] K. Mohy-ud-Din, "ESG reporting, corporate green innovation and interaction role of board diversity: A new insight from US", *Innovation and Green Development*, vol. 3, núm. 4, 2024, doi: 10.1016/j.igd.2024.100161.
- [3] L. Nie, H. Gong, y X. Lai, "Green research intensity and diversified performance: the moderating role of environmental regulation", *European Journal of Innovation Management*, vol. 27, núm. 2, pp. 447–473, ene. 2024, doi: 10.1108/EJIM-02-2022-0100.
- [4] M. Ikram, P. Zhou, S. A. A. Shah, y G. Q. Liu, "Do environmental management systems help improve corporate sustainable development? Evidence from manufacturing companies in Pakistan", *J Clean Prod*, vol. 226, pp. 628–641, 2019, doi: 10.1016/j.jclepro.2019.03.265.
- [5] J. W. H. van der Waal, T. Thijssens, y K. Maas, "The innovative contribution of multinational enterprises to the Sustainable Development Goals", *J Clean Prod*, vol. 285, 2021, doi: 10.1016/j.jclepro.2020.125319.
- [6] T. Thi-Ngoc y L. Nhu-Bich, "Green innovation practices: a case study of Vietnamese manufacturing companies", *Cogent Business and Management*, vol. 11, núm. 1, 2024, doi: 10.1080/23311975.2024.2333603.
- [7] M. Shahzad, Y. Qu, S. A. Javed, A. U. Zafar, y S. U. Rehman, "Relation of environment sustainability to CSR and green innovation: A case of Pakistani manufacturing industry", *J Clean Prod*, vol. 253, 2020, doi: 10.1016/j.jclepro.2019.119938.
- [8] A. Khan, S. Hussain, y A. K. Sampene, "Investing in green intellectual capital to enhance green corporate image under the Influence of green innovation climate: A Case of Chinese Entrepreneurial SMEs", *J Clean Prod*, vol. 418, 2023, doi: 10.1016/j.jclepro.2023.138177.
- [9] V. B. Eveland, T. N. Crutchfield, R. C. W. Tsang, y M. A. Sabol, "Using PLS-SEM to test the relationship model of corporate social performance across the product/service continuum: When do shared values matter?", *Journal of Retailing and Consumer Services*, vol. 79, 2024, doi: 10.1016/j.jretconser.2024.103873.
- [10] V. D'Amato, E. Di Lorenzo, G. Piscopo, M. Sibillo, y A. Trotta, "Insurance business and social sustainability: A proposal", *Socioecon Plann Sci*, vol. 93, 2024, doi: 10.1016/j.seps.2024.101880.
- [11] M. Shen, N. Ma, y Q. Chen, "Has green finance policy promoted ecologically sustainable development under the constraints of government environmental attention?", *J Clean Prod*, vol. 450, 2024, doi: 10.1016/j.jclepro.2024.141854.
- [12] C. Wang y Y. J. Zhang, "Does environmental investment improve corporate productivity? Evidence from Chinese listed firms", *Structural Change and Economic Dynamics*, vol. 70, pp. 398–409, sep. 2024, doi: 10.1016/J.STRUECO.2024.05.007.
- [13] N. A. Geron, D. G. Martin, J. Rogan, y M. Healy, "Residents' roles as environmental policy actors using an urban governance framework: A case study of a tree planting program", *Cities*, vol. 135, 2023, doi: 10.1016/j.cities.2023.104201.
- [14] T. Meirun, Z. Ahmed, R. H. Alzoubi, M. Khosa, y N. T. Nguyen, "The road to eco-excellence: How does environmentally specific empowering leadership foster hospitality employees' green creativity through green creative self-efficacy and green learning orientation", *Int J Hosp Manag*, vol. 120, 2024, doi: 10.1016/j.ijhm.2024.103790.
- [15] A. Saravanan *et al.*, "Techno-economic and environmental sustainability prospects on biochemical conversion of agricultural and algal biomass to biofuels", *J Clean Prod*, vol. 414, 2023, doi: 10.1016/j.jclepro.2023.137749.
- [16] P. K. Sarangi, V. Vivekanand, G. Mohanakrishna, B. Pattnaik, U. M. Muddapur, y T. M. Aminabhavi, "Production of bioactive phenolic compounds from agricultural by-products towards bioeconomic perspectives", *J Clean Prod*, vol. 414, 2023, doi: 10.1016/j.jclepro.2023.137460.
- [17] Y. Zhao, L. Liu, y M. Yu, "Comparison and analysis of carbon emissions of traditional, prefabricated, and green material buildings in materialization stage", *J Clean Prod*, vol. 406, 2023, doi: 10.1016/j.jclepro.2023.137152.
- [18] M. Sagnak y Y. Kazancoglu, "Integration of green lean approach with six sigma: an application for flue gas emissions", *J Clean Prod*, vol. 127, pp. 112–118, 2016, doi: 10.1016/j.jclepro.2016.04.016.
- [19] L. Wang *et al.*, "Carbon emission scenario simulation and policy regulation in resource-based provinces based on system dynamics modeling", *J Clean Prod*, vol. 460, 2024, doi: 10.1016/j.jclepro.2024.142619.
- [20] A. Dadrasnia *et al.*, "Sustainable nutrient recovery from animal manure: A review of current best practice technology and the potential for freeze concentration", *J Clean Prod*, vol. 315, 2021, doi: 10.1016/j.jclepro.2021.128106.
- [21] R. K. Sathish Kumar, R. Sasikumar, y T. Dhilipkumar, "Exploiting agro-waste for cleaner production: A review focusing on biofuel generation, bio-composite production, and environmental considerations", *J Clean Prod*, vol. 435, 2024, doi: 10.1016/j.jclepro.2023.140536.
- [22] A. Junça Silva y H. Dias, "The relationship between employer branding, corporate reputation and intention to apply to a job offer", *International Journal of Organizational Analysis*, vol. 31, núm. 8, pp. 1–16, dic. 2023, doi: 10.1108/IJOA-01-2022-3129.
- [23] R. I. Rodrigues, N. Teixeira, A. L. Luis, y R. Silva, "Social responsibility and green practices in organizational performance: Corporate image as mediating mechanism", *International Journal of Management and Sustainability*, vol. 12, núm. 4, pp. 589–601, 2023, doi: 10.18488/11.v12i4.3557.
- [24] T. Morgan, M. Obal, y R. D. Jewell, "Strategic change and innovation reputation: Opening up the innovation process", *J Bus Res*, vol. 132, pp. 249–259, ago. 2021, doi: 10.1016/J.JBUSRES.2021.03.055.
- [25] S. Vallance, H. C. Perkins, y J. E. Dixon, "What is social sustainability? A clarification of concepts", *Geoforum*, vol. 42, núm. 3, pp. 342–348, 2011, doi: 10.1016/j.geoforum.2011.01.002.
- [26] A. Munzel, L. Meyer-Waarden, y J.-P. Galan, "The social side of sustainability: Well-being as a driver and an outcome of social relationships and interactions on social networking sites", *Technol Forecast Soc Change*, vol. 130, pp. 14–27, 2018, doi: 10.1016/j.techfore.2017.06.031.
- [27] G. M.-T. Sloane y U. Pröbstl-Haider, "Motivation for environmental volunteering - A comparison between Austria and Great Britain", *Journal of Outdoor Recreation and Tourism*, vol. 25, pp. 158–168, 2019, doi: 10.1016/j.jort.2019.01.002.
- [28] R. Hernández Sampieri, C. Fernández Collado, y M. del P. Baptista Lucio, "¿Qué características posee el enfoque cuantitativo de investigación?", en *Metodología de la Investigación*, M. Á. Toledo Castellanos, J. Mares Chacón, M. Rocha Martínez, y Z. García García, Eds., McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, 2014, 1, pp. 4–7.
- [29] G. Mousalli-Kayat, "Métodos y Diseños de Investigación Cuantitativa", *Mérida*, núm. June, pp. 1–39, 2015, doi: 10.13140/RG.2.1.2633.9446.
- [30] R. A. Hernández León, *El paradigma cuantitativo de la investigación científica*. Editorial Universitaria, 2008. [En línea]. Disponible en: <https://elibro.net/es/lc/utpbiblio/titulos/71307>
- [31] M. López Chuquipoma, "Relación entre la innovación tecnológica y el proceso de internacionalización de las pymes exportadoras de café verde de la selva central", *Universidad Continental*, 2020, Consultado: el 16 de junio de 2024. [En línea]. Disponible en: <https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/8468>
- [32] L. Jimenez, "IMPACTO DE LA INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA EN LA ACTUALIDAD", *Convergence Tech*, vol. 4, pp. 59–68, ago. 2020, doi: 10.53592/convtech.v4iIV.35.
- [33] E. Novoa Ramirez y E. Mejia Mejia, *Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis*. Ediciones de la U, 2014. [En línea]. Disponible en: <https://elibro.net/es/lc/utpbiblio/titulos/70230>

- [33] E. Fosu, F. Fosu, N. Akyina, y D. Asiedu, “Do environmental CSR practices promote corporate social performance? The mediating role of green innovation and corporate image”, *Cleaner and Responsible Consumption*, vol. 12, p. 100155, mar. 2024, doi: 10.1016/J.CLRC.2023.100155.
- [34] N. K. A. Sukri, S. N. A. Zulkiffli, N. H. N. Mat, K. Omar, M. K. Mawardi, y N. F. Z. Zaidi, “An Analysis of Eco-Innovation Capabilities among Small and Medium Enterprises in Malaysia”, *Adm Sci*, vol. 13, núm. 4, 2023, doi: 10.3390/admsci13040113.
- [35] H. J. Ureña-Español, A. J. Briones-Peñalver, J. A. Bernal-Conesa, y J. R. Córdoba-Pachón, “Knowledge and innovation management in agribusiness: A study in the Dominican Republic”, *Bus Strategy Environ*, vol. 32, núm. 4, pp. 2008–2021, 2023, doi: 10.1002/bse.3233.
- [36] T. M. Sohns, B. Aysolmaz, L. Figge, y A. Joshi, “Green business process management for business sustainability: A case study of manufacturing small and medium-sized enterprises (SMEs) from Germany”, *J Clean Prod*, vol. 401, 2023, doi: 10.1016/j.jclepro.2023.136667.
- [37] V. De Marchi, F. X. Molina-Morales, y L. Martínez-Cháfer, “Environmental innovation and cooperation: A configurational approach”, *Technol Forecast Soc Change*, vol. 182, 2022, doi: 10.1016/j.techfore.2022.121835.
- [38] A. B. Abdallah, W. S. Al-Ghwayeen, E. M. Al-Amayreh, y R. J. Sweis, “The Impact of Green Supply Chain Management on Circular Economy Performance: The Mediating Roles of Green Innovations”, *Logistics*, vol. 8, núm. 1, 2024, doi: 10.3390/logistics8010020.
- [39] T. T. Le, Q. Phan Vo Nhu, T. Bui Ngoc Bao, L. Vu Nguyen Thao, y V. Pereira, “Digitalisation driving sustainable corporate performance: The mediation of green innovation and green supply chain management”, *J Clean Prod*, vol. 446, 2024, doi: 10.1016/j.jclepro.2024.141290.
- [40] T. T. Le, “How humane entrepreneurship fosters sustainable supply chain management for a circular economy moving towards sustainable corporate performance”, *J Clean Prod*, vol. 368, 2022, doi: 10.1016/j.jclepro.2022.133178.
- [41] T. T. Le, X. V. Vo, y V. G. Venkatesh, “Role of green innovation and supply chain management in driving sustainable corporate performance”, *J Clean Prod*, vol. 374, 2022, doi: 10.1016/j.jclepro.2022.133875.
- [42] T. Tran, S. Kim, B.-G. Son, y M. Ramkumar, “Paradoxical Association Between Lean Manufacturing, Sustainability Practices and Triple Bottom Line Performance”, *IEEE Trans Eng Manag*, vol. 71, pp. 6636–6648, 2024, doi: 10.1109/TEM.2023.3290724.
- [43] A. S. Shaik, A. Nazrul, S. M. Alshibani, V. Agarwal, y A. Papa, “Environmental and economical sustainability and stakeholder satisfaction in SMEs. Critical technological success factors of big data analytics”, *Technol Forecast Soc Change*, vol. 204, 2024, doi: 10.1016/j.techfore.2024.123397.
- [44] Y. Bai, J. yao Wang, y J. ling Jiao, “A framework for determining the impacts of a multiple relationship network on green innovation”, *Sustain Prod Consum*, vol. 27, 2021, doi: 10.1016/j.spc.2021.01.014.
- [45] W. Zhang, B. Zhu, Y. Li, y D. Yan, “Revisiting the Porter hypothesis: a multi-country meta-analysis of the relationship between environmental regulation and green innovation”, *Humanit Soc Sci Commun*, vol. 11, núm. 1, 2024, doi: 10.1057/s41599-024-02671-9.
- [46] J. Amores-Salvadó, G. M. De Castro, y J. E. Navas-López, “Green corporate image: Moderating the connection between environmental product innovation and firm performance”, *J Clean Prod*, vol. 83, 2014, doi: 10.1016/j.jclepro.2014.07.059.