



Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión
Escuela de Posgrado

**Prácticas sostenibles y su correlación con la productividad en la Empresa Technical
Service C&T SAC., Lima - 2024**

Tesis

Para optar el Grado Académico de Maestra en Ecología y Gestión Ambiental

Autora

Sonia Betty Campos Julca

Asesor

Dr. Angel Pedro Campos Julca

Huacho – Perú
2025



Reconocimiento - No Comercial – Sin Derivadas - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Reconocimiento: Debe otorgar el crédito correspondiente, proporcionar un enlace a la licencia e indicar si se realizaron cambios. Puede hacerlo de cualquier manera razonable, pero no de ninguna manera que sugiera que el licenciente lo respalda a usted o su uso.

No Comercial: No puede utilizar el material con fines comerciales. **Sin Derivadas:** Si remezcla, transforma o construye sobre el material, no puede distribuir el material modificado. **Sin restricciones adicionales:** No puede aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros de hacer cualquier cosa que permita la licencia.



UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

LICENCIADA

(Resolución de Consejo Directivo N° 012-2020-SUNEDU/CD de fecha 27/01/2020)

Escuela de Posgrado

METADATOS

DATOS DEL AUTOR:		
APELLIDOS Y NOMBRES	DNI	FECHA DE JUSTENTACION
Campos Julca, Sonia Betty	15734765	13 febrero 2025
DATOS DEL ASESOR		
APELLIDOS Y NOMBRES	DNI	CODICO ORCID
Campos Julca, Angel Pedro	15733670	0000-0002-1418-6104
DATOS DE LOS MIEMBROS DE JURADOS - PREGRADO/POSGRADO-MAESTRIA-DOCTORADO		
APELLIDOS Y NOMBRES	DNI	CÓDIGO ORCID
Fernandez Herrera, Fredesvindo	40588729	0000-0003-2973-7973
Utia Pinedo De Davila, Maria del Rosario	07922793	0000-0002-2396-3382
Vasquez Medina, Pedro James	16562688	0000-0001-6241-5525

Sonia Betty Campos Julca 2025-005887

PRÁCTICAS SOSTENIBLES Y SU CORRELACIÓN CON LA PRODUCTIVIDAD EN LA EMPRESA TECHNICAL SERVICE C&T ...

- Quick Submit
- Quick Submit
- DIRECCION DE GESTION DE LA INVESTIGACION_Tesis Posgrado 2024

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid::1:3134956129

Fecha de entrega

22 ene 2025, 12:10 p.m. GMT-5

Fecha de descarga

22 ene 2025, 12:15 p.m. GMT-5

Nombre de archivo

TESIS_SONIA_1_1.pdf

Tamaño de archivo

2.9 MB

117 Páginas

22,886 Palabras

123,568 Caracteres

20% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Exclusiones

N.º de coincidencia excluida

Fuentes principales

- 19% Fuentes de Internet
- 4% Publicaciones
- 13% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.



**Prácticas sostenibles y su correlación con la productividad en la Empresa Technical
Service C&T SAC., Lima - 2024**

Ing. Sonia Betty Campos Julca

Tesis de Maestría en Ecología y Gestión Ambiental

Asesor

Dr. Angel Pedro Campos Julca

**UNIVERSIDAD NACIONAL JOSE FAUSTINO SANCHEZ CARRIÓN ESCUELA DE
POSGRADO**

MAESTRO EN ECOLOGIA Y GESTIÓN AMBIENTAL

Huacho-Perú

2025

DEDICATORIA

Agradezco profundamente a mi familia su amor y apoyo constantes, que han sido importantes en mi éxito personal y profesional y me han inspirado para seguir adelante.

Sonia Betty Campos Julca

AGRADECIMIENTO

Doy gracias a Dios, que vela por mí, me da fuerzas para afrontar los retos y me guía hacia el éxito en mi carrera.

Al Dr. Ángel Pedro Campos Julca quien fue un apoyo inestimable para mí mientras trabajaba para terminar mi tesis y le estoy muy agradecida por toda su ayuda.

Sonia Betty Campos Julca

INDICE

DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
INDICE	vi
INDICE DE TABLAS	ix
RESUMEN	xi
ABSTRACT	xii
INTRODUCCIÓN	xiii
CAPÍTULO I	14
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	14
1.1 Descripción de la realidad problemática	14
1.2 Formulación del problema	17
1.2.1 Problema general	17
1.3 Objetivos de la investigación	17
1.3.2 Objetivos específicos	17
1.4 Justificación de la investigación	18
1.5 Delimitaciones del estudio	19
1.6 Viabilidad del estudio	20
CAPÍTULO II	21
MARCO TEÓRICO	21
2.1 Antecedentes de la investigación	21
2.1.1 Investigaciones internacionales	21
2.1.2 Investigaciones Latinoamérica	23
2.1.3 Investigaciones nacionales	24
2.2 Bases teóricas	27
2.2.1. Practicas sustentables (X)	27
2.2.2. Productividad (Y)	45

2.3	Bases filosóficas	58
2.4	Definición de términos básicos	62
2.5	Hipótesis de investigación	66
2.5.1	Hipótesis general	66
2.5.2	Hipótesis específicas	66
2.6	Operacionalización de las variables	67
	CAPÍTULO III	68
	METODOLOGÍA	68
3.1	Diseño metodológico Tipo de Investigación	68
3.2	<i>Población y muestra</i>	69
3.2.1	Población	69
3.2.2	Muestra	70
3.3	Técnicas de recolección de datos	70
3.4	Técnicas para el procesamiento de la información	71
	Análisis Documental	71
	CAPÍTULO IV	74
	RESULTADOS	74
	Análisis de resultados	74
4.1	Contrastación de hipótesis	82
	CAPÍTULO V	92
	DISCUSIÓN	92
5.1	Discusión de resultados	92
	CAPÍTULO VI	93
	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	93
6.1	Conclusiones	93
	REFERENCIAS	95
7.1	Fuentes bibliográfica	95

ANEXOS	102
ANEXO 01: Matriz de operacionalización de las variables	103
ANEXO 02: Matriz de consistencia	104
ANEXO 03: Matriz del instrumento.	106
ANEXO 04: Instrumento de recolecta de datos	107
ANEXO 05: Validación de experto	109
ANEXO 06: Cuadro de resumen de expertos.	111

INDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1.</i> Operacionalización de las variables	80
<i>Tabla 2.</i> Prácticas Sustentables	89
<i>Tabla 3.</i> Técnica	90
<i>Tabla 4.</i> Económica	91
<i>Tabla 5.</i> Ambiental	92
<i>Tabla 6.</i> Social	93
<i>Tabla 7.</i> Nivel de Productividad	94
<i>Tabla 8.</i> Producción	95
<i>Tabla 9.</i> Recursos Humanos	96
<i>Tabla 10:</i> Las prácticas sustentables y el grado de productividad	97
<i>Tabla 11:</i> La dimensión técnica y el nivel de productividad	99
<i>Tabla 12:</i> La dimensión económica y el nivel de productividad	101
<i>Tabla 13:</i> La dimensión ambiental y el nivel de productividad	103
<i>Tabla 14:</i> La dimensión social y el nivel de productividad	105

INDICE DE FIGURA

Figura 1. Mecanismos empresariales para la sustentabilidad. Fuente	15
Figura 2. Implicaciones de la Ecoeficiencia.	32
Figura 3. Esquema de mecanismos empresariales para la sustentabilidad	34
Figura 4. Puntos de convergencia histórica entre Logística y Desarrollo Sustentable	36
Figura 5. Diagrama General de la Logística Inversa	38
Figura 6. Diagrama General de la Logística Verde	40
Figura 7. Diagrama de la Sustentabilidad en la Logística Verde	41
Figura 8. Elementos del sistema productivo	51
Figura 9. Prácticas Sustentables	89
Figura 10. Técnica	90
Figura 11. Económica	91
Figura 12. Ambiental	92
Figura 13. Social	93
Figura 14. Nivel de Productividad	94
Figura 15. Producción	95
Figura 16. Recursos Humanos	96
Figura 17. Las prácticas sustentables y el nivel de productividad	98
Figura 18. La dimensión técnica y el nivel de productividad	100
Figura 19. La dimensión económica y el nivel de productividad	102
Figura 20. La dimensión ambiental y el nivel de productividad	104
Figura 21. La dimensión social y el nivel de productividad	106

RESUMEN

Este estudio investiga la asociación entre las prácticas sostenibles y la productividad en el Servicio Técnico C&T SAC, Lima - 2024. La estrategia elegida sugiere que la investigación se ejecutó utilizando un enfoque fundamental y básico. Se empleó el método científico para obtener un mayor nivel de precisión descriptiva. La muestra elegida fue proporcional en tamaño a la población. El estudio incluyó una combinación de observación no estructurada, encuestas con entrevistas, fuentes organizadas y fuentes documentales, cada una de las cuales utilizó herramientas distintas. El cuestionario funcionó como herramienta de recopilación de datos. Los datos se analizaron con el programa estadístico SPSS V25.0. Los hallazgos se ilustraron mediante gráficos y tablas, demostrando finalmente relaciones sustanciales entre las prácticas sostenibles y la productividad en el Servicio Técnico C&T SAC, LIMA - 2024.

Palabras clave: Prácticas sostenibles, conexión, productividad, sostenibilidad.

ABSTRACT

This study investigates the association between sustainable practices and productivity at Servicio Técnico C&T SAC, Lima - 2024. The chosen strategy suggests that the research was executed using a fundamental and basic approach. The scientific method was employed to obtain a higher level of descriptive accuracy. The sample chosen was proportional in size to the population. The study included a combination of unstructured observation, interview surveys, organized sources and documentary sources, each using different tools. The questionnaire served as the data collection tool. The data were analyzed using SPSS V25.0 statistical software. The findings were illustrated through graphs and tables, finally demonstrating substantial relationships between sustainable practices and productivity at Servicio Técnico C&T SAC, LIMA - 2024.

Key words: Sustainable practices, connection, productivity, sustainability.

INTRODUCCIÓN

La tesis examinó la relación entre las prácticas sostenibles y la productividad en el Servicio Técnico C&T SAC, Lima - 2024. El desarrollo sostenible consiste en alcanzar un equilibrio entre el progreso de la sociedad y el uso de los recursos ambientales. El concepto de desarrollo sostenible, articulado por la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (CMMAD) de 1987, se basa en el principio fundamental de satisfacer las demandas presentes sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer las suyas (Balderas, S., 2010: 8; Álvarez, A., 2012: 13). Del concepto anteriormente indicado surge una nueva reflexión: las generaciones contemporáneas tienen la capacidad de satisfacer sus deseos asegurando que las generaciones futuras puedan hacer lo mismo. García y Rueda (2014) realizaron una investigación sobre el sistema productivo, el cual hace énfasis en la generación de productos y servicios para satisfacer los requerimientos de los clientes y consumidores. Comprende varias operaciones que son esenciales para el proceso global de fabricación. Cuatrecasas (2012) citado por Orozco (2016). Esta tesis cumple con la normatividad establecida por la Universidad.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la realidad problemática

La dinámica del entorno mundial ha influido significativamente en la evolución social, económica, cultural y política de la última década. Las alteraciones han influido en el panorama empresarial, dificultando la capacidad de integrar sistemas que faciliten la adopción de principios de sostenibilidad en toda la cadena de producción, independientemente del tipo y la clasificación de las empresas. Las operaciones industriales utilizan diversos recursos naturales, lo que afecta al medio ambiente y puede poner en peligro el bienestar de la sociedad. Las empresas industriales se esfuerzan por mejorar su eficiencia y productividad para obtener una ventaja competitiva.

Una revisión exhaustiva de la cadena de producción de servicios alimentarios es esencial para alcanzar la máxima productividad y eficiencia.

Es esencial reconocer que los procesos de fabricación de servicios alimentarios implican aspectos logísticos, medioambientales y sociales. Numerosos factores motivan a las empresas a adoptar iniciativas dirigidas a mitigar su efecto medioambiental, reconociendo que, aunque la erradicación total puede ser impracticable, la reducción es alcanzable. Además, las empresas suelen poner en marcha iniciativas que mejoran o repercuten favorablemente en el bienestar de la comunidad local.

Existe la creencia generalizada de que las empresas modernas deben dar prioridad no sólo a la obtención de beneficios financieros y a la eficiencia operativa, sino también a las consecuencias medioambientales de sus operaciones. Es esencial que las empresas desarrollen métodos que

identifiquen y alivien estas consecuencias, consiguiendo así resultados beneficiosos tanto para la sociedad como para el medio ambiente.

La ecoeficiencia, un aspecto integral de la sostenibilidad, justifica la atención de las empresas, ya que facilita la mejora de los ingresos, la captación de clientes y el aumento del valor operativo y de servicio.

La aplicación de prácticas ecoeficientes en la logística interna de las organizaciones es esencial para mejorar sus resultados económicos y de desarrollo, así como para reforzar su competitividad.

Las empresas peruanas de servicios priorizan principalmente la expansión y la producción, descuidando con frecuencia las preocupaciones medioambientales. En consecuencia, continúan utilizando métodos logísticos tradicionales, desatendiendo la implementación de prácticas sostenibles.

Es esencial analizar y manejar los avances tecnológicos que puedan ayudar a las empresas a implementar operaciones de fabricación eficaces. Esto conduciría a una reducción del efecto medioambiental, especialmente con el cambio climático.

Las empresas deben integrar urgentemente conceptos medioambientales en sus operaciones para hacer frente a las tendencias actuales y mantener la competitividad en el mercado global (Leal, 2006). Calvo Martín et al. (2004) afirman que la aplicación de medidas de preservación del medio ambiente es una práctica común en varias empresas multinacionales. Esta técnica mejora la competitividad y se corresponde con la responsabilidad social (Lara Manjarrez y Sánchez Gutiérrez, 2021). Este problema se produce debido al impacto sustancial que las empresas tienen sobre el entorno natural (Adnan Enshassi et al., 2014). La ejecución de esta tendencia es

viable, ya que subsana adecuadamente las deficiencias del sistema de fabricación. Además, la puesta en práctica de iniciativas de cadena verde, que son a la vez eficientes y competitivas, es beneficiosa, ya que producen beneficios, permiten reducir costes y proporcionan a la empresa una posición de mercado distintiva con respecto a sus rivales.

Los empresarios tienen un malentendido sobre la incorporación de prácticas sostenibles en sus operaciones. Sostienen que incluir consideraciones sociales y medioambientales exige comprometer o eliminar componentes que mejoran la productividad o el éxito empresarial. Esta tendencia se ve corroborada por los principios de la economía medioambiental (Hinojosa y Condori, 2023).

El ajuste de los objetivos organizativos hacia el desarrollo sostenible requiere un examen exhaustivo de las actividades de la empresa. Este análisis debe abarcar muchas actividades, como la planificación y asignación de recursos, las operaciones de producción, las estrategias de venta y distribución y la planificación financiera. Si estas actividades no salvaguardan suficientemente el medio ambiente, deben introducirse las modificaciones necesarias para alcanzar los objetivos previstos (Aranzadi, 2007).

En la época contemporánea, es esencial que las empresas peruanas sincronicen estratégicamente sus iniciativas relativas a los ámbitos social, económico, técnico y medioambiental. En consecuencia, es esencial que las empresas cumplan con los protocolos legales establecidos, incluyendo la ecoeficiencia, la responsabilidad social, las certificaciones voluntarias, los permisos y los mandatos gubernamentales, en su toma de decisiones y acciones.

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema general

¿Cómo las prácticas sostenibles se correlacionan con la productividad en el Servicio Técnico C&T SAC, Lima - 2024?

1.2.2 Problemas específicos

1. ¿Cómo la dimensión técnica se correlaciona con la productividad en el servicio Técnico C&T SAC, Lima - 2024?
2. ¿Cómo la dimensión económica se correlaciona con la productividad en el servicio Técnico C&T SAC, Lima - 2024?
3. ¿Cómo la dimensión ambiental se correlaciona con la productividad en el servicio Técnico C&T SAC, Lima - 2024?
4. ¿Cómo la dimensión social se correlaciona con la productividad en el servicio Técnico C&T SAC, Lima - 2024?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

1. Determinar cómo las prácticas sostenibles se correlacionan con la productividad en el servicio Técnico C&T SAC, Lima - 2024?

1.3.2 Objetivos específicos

1. Evaluar el componente técnico y como correlacionan con la productividad en el servicio Técnico C&T SAC, Lima – 2024
2. Evaluar el componente económico y como correlacionan con la productividad en el servicio Técnico C&T SAC, Lima – 2024

3. Evaluar el componente ambiental y como correlacionan con la productividad en el servicio Técnico C&T SAC, Lima – 2024
4. Evaluar el componente social y como correlacionan con la productividad en el servicio Técnico C&T SAC, Lima – 2024

1.4 Justificación de la investigación

La investigación en el Servicio Técnico C&T SAC en Lima, 2024 se basó en preocupaciones teóricas, prácticas y metodológicas con respecto a las prácticas sostenibles y los niveles de producción.

a) Justificación Teórica

Esta investigación se basó en el marco teórico de las prácticas sostenibles. Una empresa ecoeficiente proporciona bienes y servicios a precios competitivos al tiempo que mejora la calidad de vida y reduce al mínimo el efecto medioambiental y el uso de recursos. Esta reducción debe ser incremental y no debe sobrepasar la capacidad de carga del planeta. El objetivo es alcanzar una calidad de vida superior mediante la producción de bienes y servicios, garantizando al mismo tiempo la protección del medio ambiente (Vives y Peinado-Vara, 2011).

Fontalvo et al. (2018) indican que varias investigaciones que examinan la relación entre las prácticas sostenibles y los niveles de productividad han identificado sistemáticamente los desafíos empresariales como las razones fundamentales de este fenómeno. En este sentido, se ha utilizado la red operativa para proponer y construir minuciosamente un sistema hipotético diseñado para potenciar las prácticas sostenibles y vincularlas con la productividad en el Servicio Técnico C&T SAC, Lima - 2024.

b) Justificación Práctica

Los objetivos y resultados de la investigación nos permiten aportar soluciones prácticas a las dificultades relacionadas con la información que afectan a las prácticas sostenibles. Los datos adquiridos nos permiten proporcionar alteraciones y recomendaciones diseñadas para desarrollar estándares que garanticen un nivel ideal de productividad y comodidad dentro del Servicio Técnico C&T SAC, Lima - 2024.

c) Justificación Metodológica

El estudio utilizó enfoques de investigación como las encuestas y empleó instrumentos como los cuestionarios para alcanzar sus objetivos. Posteriormente, éstos fueron analizados empleando tabulaciones y métodos estadísticos. Ilustrar la relación entre las prácticas sostenibles y la producción dentro del Servicio Técnico C&T SAC, Lima - 2024.

Esta investigación brinda la oportunidad de emplear diversas metodologías para mejorar los métodos estadísticos y las estrategias de búsqueda y referenciación. En consecuencia, se mejorarán las prácticas sostenibles y se elevarán los estándares de fabricación.

Esta investigación es significativa ya que examina dos factores interrelacionados actualmente vinculados a la calidad empresarial en el Servicio Técnico C&T SAC, Lima - 2024: las prácticas sostenibles y la productividad.

1.5 Delimitaciones del estudio

El objetivo de la investigación era definir los límites del estudio y determinar los factores que se iban a examinar. Es necesario conocer el grupo demográfico objetivo y la muestra utilizada para la recogida de datos,

así como establecer claramente la localización y el ámbito temporal del estudio. El estudio se centró en un problema prevalente identificado entre los empleados del Servicio Técnico C&T SAC, Lima – 2024, a saber, la frecuente aparición de insuficiencias en la aplicación de prácticas sustentables dentro de las empresas. El objetivo era ofrecer distintas soluciones para abordar este problema, seguidas de un examen metódico y una discusión sobre los resultados.

1.6 Viabilidad del estudio

Dado que el investigador pudo autofinanciar el presupuesto, el estudio se consideró viable. Además, la inclusión de material documental sirvió de sólida base teórica para la investigación y sus conclusiones. Además, el investigador posee conocimientos metodológicos suficientes para llevar a cabo el estudio de forma adecuada. Además, pudo dedicar una cantidad de tiempo adecuada al estudio y finalizar la tesis que se presentaba.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

2.1.1 Investigaciones internacionales

Arredondo (2021), en su estudio titulado «Análisis de la RSE y el impacto de la cadena de suministro en las prácticas de desempeño sostenible: Un Estudio de Caso en una Empresa Exportadora Mexicana», afirma que las empresas evalúan la viabilidad de modificar sus procedimientos operativos para lograr mejoras ambientales a través de la adopción de tecnologías limpias. Las mejoras analizadas abarcan desde ajustes sencillos y asequibles a corto plazo hasta revisiones sustanciales y costosas de todo el proceso. Las tecnologías limpias son alteraciones del proceso de fabricación diseñadas para reducir los residuos y las emisiones producidas durante la producción. Una organización debe tener una estrategia medioambiental proactiva. Para investigar las cuestiones medioambientales como posibles vías de crecimiento empresarial, es esencial iniciar una transformación de la cultura corporativa. Para que las empresas adopten tecnologías limpias, es esencial que existan alternativas técnicas viables. En consecuencia, es evidente que en cada sector existen distintos puntos de vista sobre la tecnología medioambiental, lo que revela una gama de tecnologías medioambientales caracterizadas por distintas cualidades técnicas y económicas. Además, es importante reconocer que, aunque ciertas tecnologías limpias pueden ser apropiadas para determinados sectores, su aplicación en otros ámbitos puede no satisfacer sistemáticamente las normas exigidas para ser consideradas limpias. El uso de tecnologías limpias puede reportar varios beneficios a las empresas que las adopten. Entre ellos se encuentran la reducción de los gastos de producción gracias a una mayor eficiencia de los procesos, la disminución de la generación de residuos, que se traduce en una reducción de los costes de gestión, y el ahorro en el gasto de materias primas gracias a la

aplicación de tecnologías que promueven el reciclaje o la reutilización de los restos de los procesos, entre otros factores. La ambigüedad sobre la implantación de tecnologías limpias se debe sobre todo a la reticencia a introducir cambios sustanciales en los procedimientos operativos y a apartarse de las prácticas de producción convencionales. Esta incertidumbre se ve agravada por las dificultades para implantar nuevas infraestructuras y formar a los trabajadores, con la imprevisibilidad del mercado y los cuantiosos gastos de inversión vinculados a la adquisición de productos y equipos.

De Anda Montaña y Rosas (2019), en su trabajo titulado «Sustentabilidad en organizaciones agrícolas sinaloenses», afirman que el entorno empresarial ha experimentado modificaciones significativas como resultado de la globalización. En la actualidad, los mercados muestran una mayor competitividad, lo que exige mejorar los juicios de las empresas. Simultáneamente, las expectativas de las personas han aumentado, lo que exige que las corporaciones asuman su deber social dando a la sociedad a cambio de las ventajas que obtienen de sus operaciones económicas, al tiempo que enfatizan las cuestiones ambientales.

Para garantizar el cumplimiento de las normas de sostenibilidad corporativa, las organizaciones deben cumplir los siguientes requisitos. Así pues, el objetivo principal de este estudio es evaluar el grado de compromiso demostrado por las agroempresas con el desarrollo sostenible. Para lograr el propósito se analizaron las prácticas de sustentabilidad utilizadas por tres grupos agrícolas de Guasave, Sinaloa. Se empleó el método cualitativo para ofrecer un examen descriptivo del estado u ocurrencia. Los datos obtenidos de las entrevistas se analizaron meticulosamente para obtener información significativa. Las principales conclusiones de este estudio indican discrepancias sustanciales entre las organizaciones examinadas.

Una empresa prioriza su propia supervivencia, pero otra ha avanzado significativamente en este sentido, habiéndolo incorporado a su filosofía empresarial fundamental. No obstante, existen otros ámbitos sin explotar para una posible mejora, incluida la integración global de los valores filosóficos corporativos en toda la organización, promoviendo técnicas de gestión más eficaces en lugar de proyectos aislados.

2.1.2 Investigaciones Latinoamérica

Cancino et al. (2021) Los autores de la tesis titulada «Sostenibilidad de la producción vitivinícola en el Valle de Guadalupe» afirman que el negocio del vino forma parte integral de la economía del sur de California. Sostienen que, al igual que otras actividades económicas, el negocio genera impactos ambientales que a menudo no se tienen en cuenta o se consideran insignificantes. Sin embargo, cuando se evalúan acumulativamente, estos efectos son innegablemente sustanciales. No obstante, se considera que este sector puede mejorarse de forma sostenible manteniendo su competitividad mediante la aplicación de métodos viables que se evalúen y verifiquen mediante la comparación con empresas en las que se hayan ejecutado con éxito. Esto debería hacerse tras un examen exhaustivo del proceso para identificar sus áreas críticas. El objetivo es validar sugerencias de rendimiento ecológico para la empresa vitivinícola de Bass Coast. Este examen abarcará los elementos de suministro, transporte, distribución y almacenamiento. Dada la capacidad de adaptación de la organización y las técnicas utilizadas, se prevé que estas acciones produzcan ventajas financieras tangibles al tiempo que reducen el impacto medioambiental de la empresa. Este modelo tiene en cuenta los costes medioambientales vinculados a cada fase de la operación, incluido el uso de agua, combustible, energía y recursos. El estudio también identificó las acciones críticas dentro de este proceso que son cruciales.

En su tesis 2020 titulada «Los Objetivos del Desarrollo Sustentable a través de la Responsabilidad Social Empresarial, la Transformación Organizacional y la Innovación en una Empresa Manufacturera en Culiacán,

Sinaloa, México», Hernández coronel afirma que, durante las últimas dos décadas, el Desarrollo Sustentable ha evolucionado como tema, examinándose a fondo sus fundamentos teóricos, métodos de aplicación y casos de estudio exitosos. De igual forma, durante su construcción, fue captado la atención de foros globales y finalmente incitó discusiones en cada nación sobre la resolución de problemas económicos, sociales y ambientales.

Para comprometerse eficazmente con el entorno empresarial, es esencial ayudar a las organizaciones mediante marcos metodológicos que faciliten la aplicación práctica de la sostenibilidad, abordando así las repercusiones sociales y medioambientales de las actividades empresariales. Esta tesis tiene como objetivo proporcionar un modelo metodológico que integre normas mundiales para ayudar a una empresa de fundición y refinación de cobre del Distrito Federal a implementar prácticas de desarrollo sostenible en sus operaciones. Además, este enfoque puede ayudar a otras organizaciones en la implementación de la sostenibilidad, ya que las normas utilizadas se alinean con las establecidas por la Organización Internacional de Normalización, reconocida mundialmente como ISO. Esta investigación abarca el examen del contexto histórico, las dimensiones de la sostenibilidad y los marcos metodológicos aplicables a diversas organizaciones, junto con el proceso de producción de fundición y refinado de cobre, así como las contribuciones anteriores a la aplicación de la sostenibilidad. El modelo metodológico incorpora la integración de las normas ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 e ISO 26000:2010, utilizando el ciclo PHVA, detallando las etapas específicas de implementación, la estructura jerárquica involucrada y culminando con el establecimiento de un Sistema Integrado de Gestión de la Sostenibilidad.

2.1.3 Investigaciones nacionales

Huaytalla (2019) realizó el estudio «Identificación de Mecanismos de

Producción Más Limpia (PML) en el Centro Municipal de Procesamiento Pecuario de la Provincia de Junín para Mejorar la Calidad y las Condiciones Ambientales», que busca identificar soluciones para mejorar los procesos productivos y las circunstancias ambientales. El estudio utilizó datos del Centro Municipal de Procesamiento Pecuario de Junín, que supervisa dos categorías de iniciativas de bienestar: programas de vacunación y programas de bienestar ovino. La técnica de investigación empleada fue cuantitativa y descriptiva, con

cinco etapas: planificación y organización, auditoría, estudio de viabilidad e implementación. La investigación indicó que la cadena de transformación de la carne de vacuno puede adoptar seis mecanismos distintos para mejorar la sostenibilidad, mientras que la cadena de transformación de la carne de ovino podría adoptar cinco mecanismos alternativos. El estudio puso de relieve las posibilidades de mejorar la sostenibilidad en las cadenas de transformación de la carne de vacuno y ovino. Esto resultará en mejoras a través de aspectos tecnológicos, ambientales, económicos y sociales. Yupanqui (2018) en su tesis titulada: «Implementación y evaluación de un programa de producción más limpia para mejorar el desempeño ambiental y económico en INGEDER SRL.» El avance tecnológico evidentemente ha dado lugar a novedosas formas de contaminación.

Toda actividad industrial ejerce una influencia sobre el medio ambiente como resultado de sus acciones. Recientemente, se han detectado varias deficiencias en las iniciativas medioambientales que incluyen el conocimiento, la regulación y la mitigación de los problemas ecológicos derivados de las actividades individuales cotidianas y productivas. Además, varias investigaciones y análisis examinan las implicaciones que ello tiene en el equilibrio ecológico, perturbando no sólo el entorno natural sino también el bienestar individual. En la actualidad, la degradación del medio

ambiente es uno de los principales problemas mundiales. Mejorar los métodos de producción es esencial para optimizar la utilización de los recursos naturales, las materias primas y los productos, al tiempo que se minimizan y controlan los residuos resultantes. El concepto de Producción Más Limpia se originó durante la Cumbre de la Tierra celebrada en Brasil en 1992 y posteriormente se ha incorporado a la política internacional de gestión medioambiental. El establecimiento del CONAM en Perú en 2005 dio lugar a la formulación de una Guía de Producción Más Limpia diseñada para reducir el efecto medioambiental. La ejecución de estas medidas se ha visto obstaculizada por limitaciones presupuestarias y tecnológicas. Además, no se conoce suficientemente la magnitud del daño ecológico causado por sus actos. Una prioridad fundamental incluida en el plan estratégico anual del Ministerio de Medio Ambiente es la adopción de la Producción Más Limpia para evitar y gestionar la contaminación.

Avalos (2018) en su tesis titulada: «Mejoras en los Sistemas de Gestión Ambiental a través de la Integración de Principios y Prácticas de Producción Más Limpia», indica Un sistema de gestión ambiental es una herramienta prevalente utilizada por las empresas para adherirse a las regulaciones ambientales, particularmente enfocándose en la ejecución de acciones correctivas. Un sistema de gestión medioambiental establece sus objetivos utilizando enfoques de gestión empresarial, concretamente empleando un planteamiento sistemático. La producción más limpia (PL) es una metodología estratégica que hace hincapié en la prevención de la contaminación y la mejora de la eficiencia energética. La gestión del ciclo de vida (GVC) es una estrategia de gestión medioambiental y empresarial respaldada por las Naciones Unidas como componente de la Agenda 21 para el Medio Ambiente de la Cumbre de Río de Janeiro. Este principio es aplicable tanto a los bienes físicos como a los procedimientos operativos. La empresa puede ahorrar gastos asociados a las materias primas, la energía y el tratamiento adoptando una estrategia proactiva de gestión

medioambiental. La adopción de esta estrategia proactiva produce ventajas económicas inmediatas y duraderas, a diferencia de un enfoque reactivo que genera gastos continuos de gestión de la contaminación a lo largo del tiempo. El estudio utilizó la metodología aplicada por el Centro de Eficiencia Tecnológica de Perú. Estas medidas se aplican posteriormente para paliar la contaminación ambiental y mejorar la eficiencia energética de la empresa.

2.2 Bases teóricas

2.2.1. Practicas sustentables (X)

➤ *Integrar las medidas medioambientales en las operaciones de la empresa se ha convertido en algo esencial.*

Moreno-Torres (2022) afirma que:

En cuanto a las tendencias del mercado mundial, la incorporación de prácticas ambientalmente sostenibles dentro de la cadena de suministro es un elemento vital de una cadena de suministro sostenible y se está desarrollando como un enfoque innovador empleado por las empresas a nivel mundial para preservar su ventaja competitiva y promover la responsabilidad social. El sector empresarial ha sido identificado como un contribuyente significativo a la degradación medioambiental y al agotamiento de las materias primas (Adnan Enshassi et al., 2014).

La integración de prácticas sostenibles en las cadenas de suministro puede lograrse mejorando los procesos industriales para reducir el impacto medioambiental y aumentar la eficiencia económica. Con frecuencia, este objetivo puede alcanzarse mediante la ejecución de operaciones sencillas y racionales, conocidas normalmente como iniciativas de cadena verde productiva y competitiva. Desde un punto de vista estratégico, estos proyectos son esfuerzos lucrativos que mitigan la contaminación, reducen los gastos, aumentan el valor del producto y proporcionan diferenciación en el mercado (González Arizpe, 2019).

La discusión de los obstáculos de la producción sostenible incluye los principios del desarrollo sostenible, la utilización óptima de la energía y la investigación de métodos de producción innovadores. Este análisis examina estos desafíos desde un punto de vista ético, destacando la responsabilidad social en los sistemas industriales. El objetivo es alcanzar un equilibrio armónico entre la igualdad y las capacidades de los ecosistemas y los recursos (Orozco Martínez, 2021).

El desarrollo sostenible se caracteriza por una cohabitación equilibrada entre el avance de la sociedad y el entorno natural (Bermejo Gómez de Segura, 2003). Este punto de vista adquirió relevancia con la publicación del informe Brundtland en 1987, consolidándose como la principal ideología medioambiental a nivel mundial. El principio fundamental del desarrollo sostenible hace hincapié en la necesidad de satisfacer las necesidades actuales al tiempo que se garantiza la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras. El concepto, articulado por la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo (CMMAD) en 1987, engloba la necesidad de justicia intergeneracional (Gudynas, 2003).

Las empresas privadas han incorporado el principio del desarrollo sostenible a su estrategia empresarial, reconociendo que todas las actividades productivas dependen de diversos recursos, como la energía, el agua, las materias primas, el capital humano y los recursos financieros. Así pues, estas actividades provocan el deterioro del medio ambiente y suponen diversas cargas para el ecosistema adyacente.

La incorporación de elementos medioambientales y sociales a una economía convencional no tiene por qué comprometer la productividad, la eficiencia o la rentabilidad de las empresas (Haro-Martínez y Taddei-Bringas, 2014). Enfoques emergentes como la economía medioambiental amplían el análisis económico tradicional, permitiendo el reconocimiento del medio

ambiente como un factor económico de igual importancia que el capital humano y la tecnología (Enríquez, 2008).

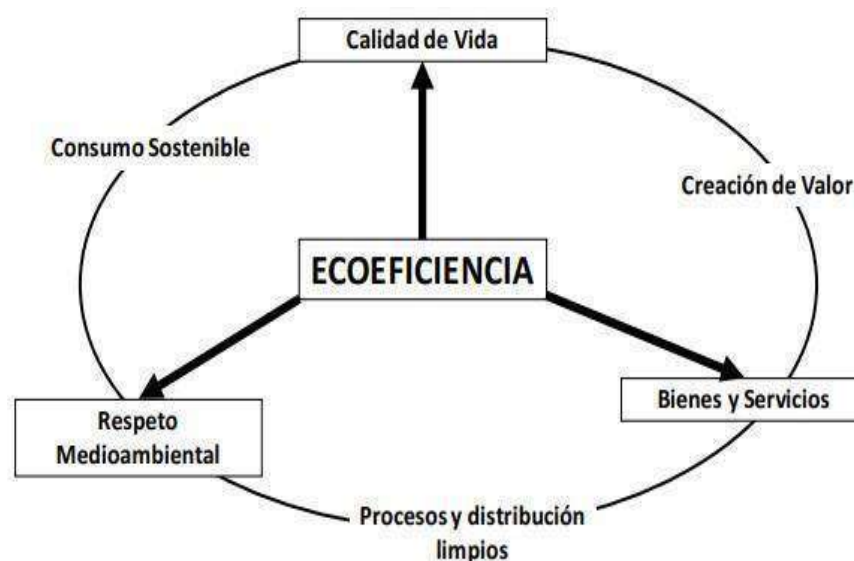
No basta con alinear los objetivos organizativos con el desarrollo sostenible. Es esencial evaluar meticulosamente la alineación de las actividades, las operaciones, el marketing y el plan financiero de la empresa con la protección del medio ambiente. (Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2019). Es imperativo emprender un esfuerzo consciente y planificado para alinear todas las facetas de la organización a fin de obtener los resultados deseados. En respuesta, han evolucionado muchos sistemas voluntarios, como la responsabilidad social, las certificaciones voluntarias, las empresas limpias, los métodos de fabricación sostenibles y la ecoeficiencia. Además, se han reconocido procesos coercitivos que implican una aplicación rigurosa de las normas medioambientales a través de normas oficiales, sanciones y licencias (Sebastián Rovira et al., 2017). Estas estrategias permiten a las empresas ajustarse hábilmente a las fluctuaciones del mercado (Austermühle, 2012).

El investigador ha elegido dos instrumentos operativos voluntarios, la producción más limpia y la ecoeficiencia, para ofrecer alternativas de producción sostenible. Estos dispositivos son ampliamente reconocidos y utilizados por las empresas. Tanto la producción más limpia como la ecoeficiencia pretenden mejorar la producción sostenible optimizando la utilización de los recursos, tanto económicos como humanos (Leal, 2006). En respuesta, se han desarrollado muchos sistemas voluntarios, como la responsabilidad social, las certificaciones voluntarias, las empresas limpias, los métodos de fabricación sostenibles y la ecoeficiencia. Además, se han reconocido procesos coercitivos que implican una aplicación estricta de las normas medioambientales a través de normas oficiales, sanciones y licencias (Sebastián Rovira, Jorge Patiño y Marianne Schaper, 2017). Estas estrategias permiten a las empresas ajustarse eficientemente a las condiciones del mercado. Este estudio examina la ecoeficiencia como segundo mecanismo.

La ecoeficiencia pretende mejorar el rendimiento del producto minimizando la utilización de recursos, abogando por un reparto equitativo de los beneficios y mitigando los daños medioambientales (Leal, 2006). También pretende aumentar el valor de la empresa. El concepto de ecoeficiencia surgió en la década de 1990 como respuesta a la necesidad de que las empresas se adhirieran a los ideales del desarrollo sostenible. La investigación examina los impactos medioambientales y los posibles riesgos para la salud asociados a las actividades industriales, la urbanización y la agricultura moderna (Morales Romero et al., 2019).

La capacidad de una empresa para suministrar bienes y servicios que satisfagan las necesidades humanas, mejoren la calidad de vida y mantengan la competitividad de costes. Esto se logra reduciendo metódicamente la huella ecológica de la empresa y el consumo de recursos durante la vida útil de sus bienes a un nivel que sea ecológicamente sostenible. En consecuencia, el objetivo de la empresa es mantener un nivel de vida excepcional y, al mismo tiempo, dar prioridad a la preservación del medio ambiente (De Anda Montaña y Rosas, 2019), como se observa en la figura 1

Figura 1. Implicaciones de Ecoeficiencia.



Fuente: (De Anda Montaña y Rosas, 2019).

El concepto de ecoeficiencia busca enfrentar sistemáticamente los desafíos ambientales armonizando el modelo productivo con los principios de sostenibilidad y disponibilidad de recursos, garantizando así el uso juicioso de los recursos naturales y preservando su disponibilidad para las generaciones futuras (Rafael Domínguez et al., 2019).

La noción de ecoeficiencia se rige por dos conceptos fundamentales. La premisa inicial se refiere a la utilización juiciosa y sostenible de los recursos, mientras que la noción subsiguiente hace hincapié en la mitigación de los impactos ambientales a lo largo de todas las etapas del proceso, abarcando las fases previas, durante y posteriores al proceso. La ecoeficiencia es un principio que se centra en aumentar la rentabilidad de una empresa mediante la producción de bienes y servicios con un consumo mínimo de recursos, mitigando al mismo tiempo el impacto medioambiental directo o indirecto en el ecosistema (Leal, 2006).

La ecoeficiencia ofrece varios beneficios a las empresas que hacen de ella un componente fundamental de sus operaciones. La ecoeficiencia promueve la innovación, fomenta el desarrollo y mejora la competitividad, permitiendo a las empresas alcanzar estos beneficios al tiempo que preservan la rentabilidad y la eficiencia productiva. Existe una correlación robusta entre la eficiencia ambiental y la eco-innovación, como lo destacan destacadas autoridades (ONU, CEPAL, 2011), entre otras.

Leal (2006) plantea que la ecoeficiencia, en la práctica, proporciona un vínculo directo entre los insumos de un sistema (que contienen materias primas, insumos y consumo de energía) y los productos resultantes (que comprenden bienes terminados, impactos ambientales y basura). Por tanto, se consigue una mayor eficiencia cuando se reduce esta asociación. Se considera que un proceso es más ecoeficiente si genera una mayor producción de bienes utilizando menos insumos y disminuyendo el impacto ambiental.

El progreso económico y la equidad social presentan varias soluciones ecoeficientes aplicables dentro de una empresa. Se prevé que estos esfuerzos tengan ventajas tanto económicas como medioambientales. Las estrategias analizadas incluyen: a) minimizar el consumo de materiales, b) minimizar el consumo de energía, c) limitar la liberación de sustancias tóxicas, d) mejorar las prácticas de reciclaje, e) reducir el consumo de energía, f) reducir el consumo de energía, g) reducir el consumo de energía, h) reducir el consumo de energía, i) reducir el consumo de energía, j) reducir el consumo de energía.

Numerosas acciones presentan paralelismos en su ejecución dentro de la industria limpia y la ecoeficiencia, ya que ambas buscan mejorar la preservación del medio ambiente a través de la utilización juiciosa de los recursos. No obstante, existe una notable diferencia entre ambas en cuanto a sus ámbitos de aplicación (Rafael Domínguez et al., 2019).

El mecanismo de desarrollo limpio se originó junto con la gestión de sistemas ambientales. Por el contrario, la ecoeficiencia representa un enfoque específico integrado en la filosofía y la estrategia empresariales. En consecuencia, cuando el mecanismo de industria limpia se integra en la organización como estrategia de empleo, facilita la incorporación de la ecoeficiencia como elemento esencial de la sostenibilidad. Para mejorar la comprensión de la relación entre producción limpia y ecoeficiencia, Morales Romero et al. (2019) presentan un gráfico ilustrativo del control de la contaminación (Figura 2). En él se ilustran las numerosas estrategias operativas empleadas por las empresas para mejorar el medio ambiente y su incorporación gradual a una estructura organizativa.

Figura 2. Resumen de estrategias empresariales sostenibles



Fuente: (Morales Romero et al., 2019)

Es esencial hacer hincapié en la correlación entre una fabricación más limpia y la ecoeficiencia para alcanzar el marco del espíritu empresarial responsable. La integración de la ecoinnovación y el emprendimiento ecológico se considera crucial para alcanzar este nivel. La ecoinnovación, tal y como examinan Sebastián Rovira et al. (2017), implica el desarrollo de nuevos productos que aporten valor a los consumidores al tiempo que reducen el daño medioambiental.

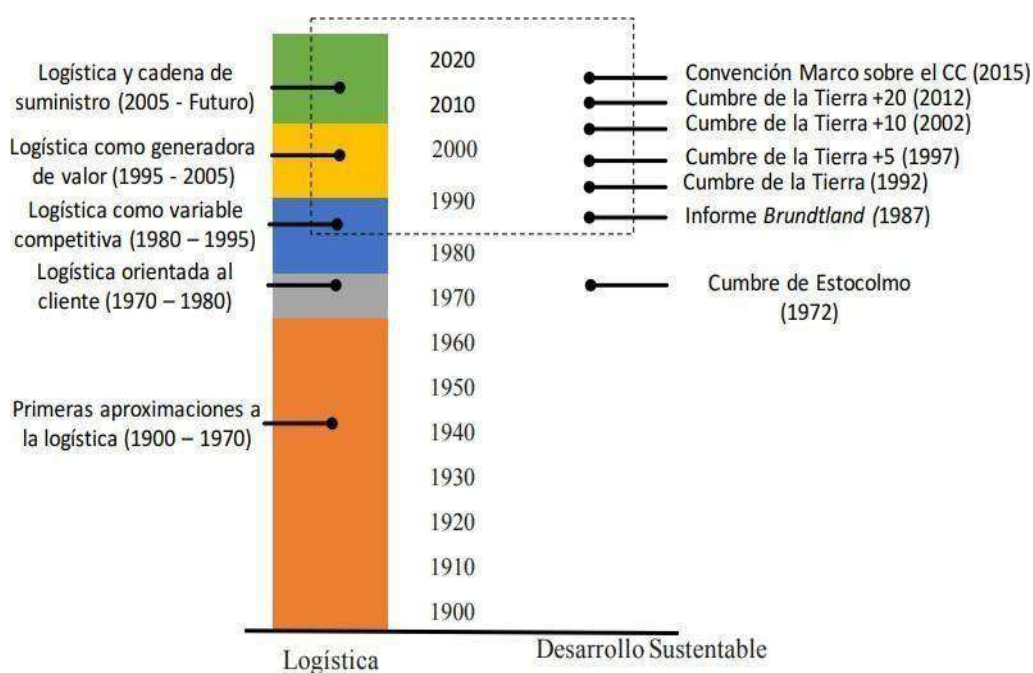
Es esencial subrayar que, si bien estos mecanismos se sitúan en el marco ambiental-económico del desarrollo sostenible, también repercuten significativamente en el ámbito social. La empresa puede mejorar el bienestar de sus trabajadores y de la comunidad local reduciendo sus impactos ambientales y minimizando el deterioro del medio ambiente (Rayén Quiroga, 2001).

Un rasgo significativo es que numerosas empresas del sector industrial no consideran ambos procedimientos como estrategias económicamente beneficiosas. En consecuencia, muchas organizaciones optan por la aplicación de medidas correctivas ecoeficientes en lugar de iniciativas preventivas. Al evaluar las estructuras de costes totales a largo plazo, resulta evidente que la aplicación de estrategias de fabricación más limpia y ecoeficiencia se traduce en una reducción sustancial de los costes a lo largo del tiempo. Esta disminución puede atribuirse a las ventajas obtenidas al mejorar la eficiencia de los procesos, incluido un menor consumo y maximización de la energía.

➤ *Adquisiciones + Desarrollo Sostenible = Logística Verde*

Tras un escrutinio meticuloso de los distintos elementos de la Logística y el Desarrollo Sostenible, junto con un análisis exhaustivo de sus respectivos atributos en las secciones anteriores, puede parecer inicialmente que estos dos conceptos cumplen funciones divergentes y que el establecimiento de una coincidencia entre ellos sería arduo. Al analizar su desarrollo histórico de forma concurrente (como se observa en la Figura 7), se aprecia que a lo largo de la década de 1980 se produjeron considerables solapamientos (López Felipe, 2013).

Figura 3. Intersecciones históricas entre Logística y Desarrollo Sostenible



Fuente: (Bermejo Gómez de Segura, 2003)

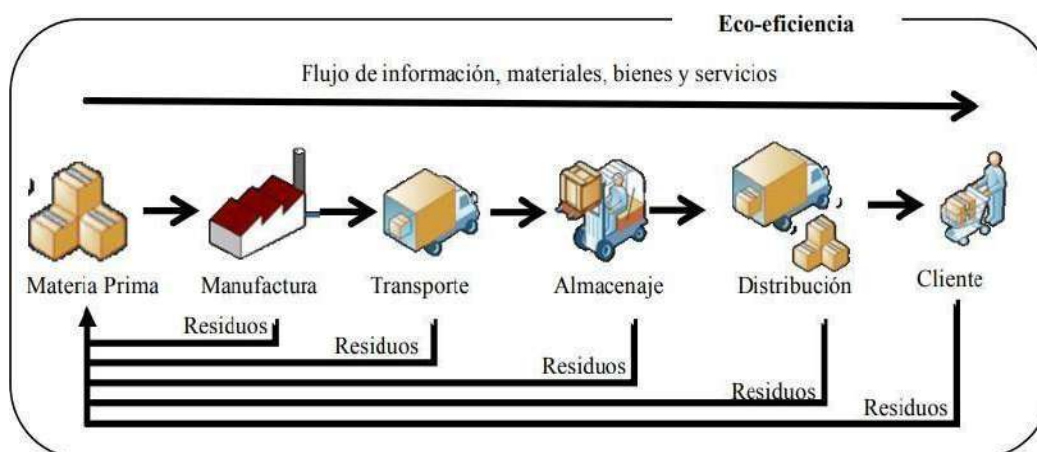
La convergencia del desarrollo sostenible y la logística es un ámbito fundamental en el que se producen transformaciones sustanciales y se crea valor añadido en los productos. A esto le suceden la incorporación de elementos novedosos a los sistemas de planificación de recursos empresariales y el desarrollo de estrategias creativas para mejorar la competitividad y generar dinero extra para las empresas. Estos avances se contextualizan dentro de los cambios en las economías convencionales y se distinguen por la integración de características ecológicamente sostenibles, alineándose con los conceptos de desarrollo sostenible, lo que requiere la compatibilidad con las cadenas de suministro y la logística. Santiago Bernasconi, 2015

Dentro del sector logístico han surgido dos dominios significativos por sus características sostenibles: la logística inversa y la logística verde (Bravo Gonzales y Mogollón Ropa, 2019). En ambas circunstancias, es significativa la incorporación de consideraciones ambientales como método para reducir costos financieros directos, mejorar el uso de recursos, disminuir insumos y materiales, e incrementar la eficiencia de los procesos, entre otros objetivos. Los conceptos de Logística Inversa y Logística Verde se engloban dentro del marco de la ecoeficiencia, tal y como se ha desarrollado en el apartado anterior.

La logística inversa es un área de estudio que hace énfasis en la recuperación y aprovechamiento efectivo de la basura en las organizaciones. Esta técnica es impulsada por objetivos ambientales, económicos y sociales (Bravo Gonzales y Mogollón Ropa, 2019), y existen dos metodologías principales para la gestión de la basura. La variante inicial es el reciclaje, que es la incorporación interna de la basura dentro de una organización. La segunda versión, denominada retorno, implica la participación del consumidor en la devolución de materiales de desecho a la empresa especializada en envases y contenedores. Un ejemplo notable de devolución es la utilización de botellas retornables. La noción de logística inversa es crucial para aplicar métodos de reducción de recursos y adoptar técnicas de reutilización y reciclaje. Proporciona un marco fundamental para que las empresas gestionen y utilicen eficazmente sus impactos ambientales, maximizando así las posibles ventajas (Yupanqui Espinoza, 2018).

La Figura 8 demuestra la incorporación de la creación de residuos como insumos adicionales en el proceso logístico cuando el «Diagrama de Logística General» se ajusta para alinearse con el modelo de logística inversa, con estos insumos denominados subproductos en el ámbito de la ecología industrial. Esta integración mejora la producción, reduce los gastos y protege el medio ambiente.

Figura 4. Diagrama General de la Logística Inversa



Fuente: (Bravo Gonzales y Mogollon Ropa, 2019)

No obstante, como toda técnica operativa, el uso de la logística inversa tiene ventajas e inconvenientes. (Bravo Gonzales y Mogollón Ropa, 2019) Por lo tanto, es esencial idear tácticas que maximicen las ventajas y mitiguen los inconvenientes, convirtiéndolos así en oportunidades de mejora. Esta técnica ofrece ventajas como la reutilización de materiales, el posible desarrollo del mercado y la mejora de la confianza del cliente durante el aprovisionamiento. debido a la rivalidad empresarial, la mejora de la calidad del servicio al cliente a través de las estrategias de la empresa y las perspectivas de marketing, entre otras ventajas.

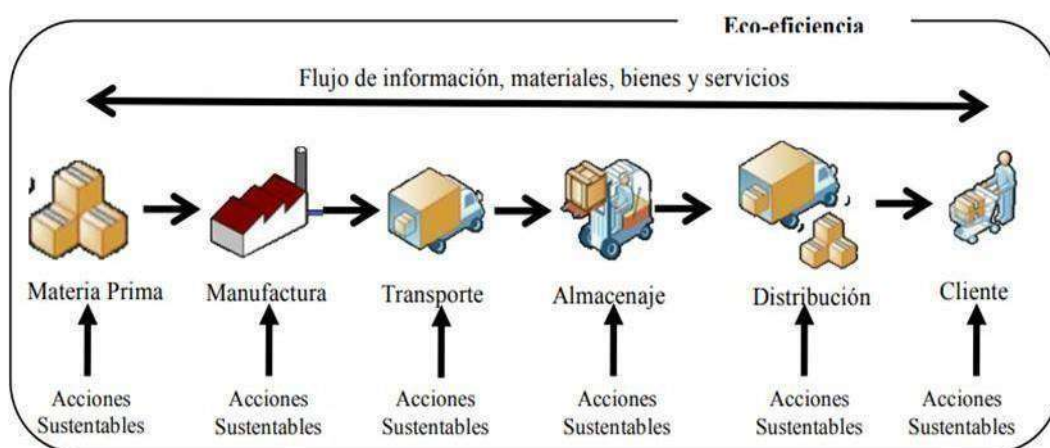
Durante la ejecución de la logística inversa pueden surgir numerosos obstáculos. En primer lugar, es esencial establecer políticas eficaces de toma de decisiones para dirigir el proceso. En segundo lugar, la gestión de residuos suele requerir la ejecución de procesos intrincados. En tercer lugar, es esencial la consolidación de todos los líderes y fases de la cadena. En cuarto lugar, existe ambigüedad en cuanto al volumen y el calibre de los insumos reintegrados en la producción. Además, el uso de la logística inversa puede acarrear gastos elevados.

Además, si los elementos reincorporados se suministran en proporciones mínimas y no se ejecutan correctamente, pueden surgir problemas de costes

adicionales. En definitiva, es esencial sincronizar e incluir Numerosas empresas de todo el mundo han adoptado la logística inversa, lo que les ha reportado importantes beneficios económicos, medioambientales y sociales. Se pueden citar numerosos ejemplos significativos, como la corporación internacional Keystone, proveedor inglés de McDonald's, que utiliza biocombustible producido a partir de aceite de cocina usado en sus flotas de vehículos (Bravo Gonzales y Mogollón Ropa, 2019).

La segunda cuestión relativa a la incorporación de consideraciones medioambientales en la logística se denomina Logística Verde. La Logística Verde se distingue de la logística inversa por priorizar la incorporación de prácticas sostenibles a lo largo de muchas etapas y actividades de la logística convencional, en lugar de concentrarse exclusivamente en el flujo inverso de mercancías. Este método pretende maximizar el uso de los recursos para lograr ventajas medioambientales y sociales óptimas, garantizando al mismo tiempo una calidad superior, viabilidad tecnológica y rentabilidad económica. Significativamente, el deterioro medioambiental se alivia de forma consistente para garantizar la sostenibilidad de estos enfoques (Altan Dizdar et al., 2018).

Figura 5. Diagrama General de la Logística Verde



Fuente: (Altan Dizdar et al., 2018).

Escobar Ortega et al. (2020) definen la logística verde como la alineación de las operaciones corporativas con los principios de sostenibilidad. La noción de

«ecologización de la cadena de suministro» significa la consecución de un equilibrio entre los factores económicos, medioambientales y sociales. Este concepto se muestra en la figura 10, extraída de Escobar Ortega et al. (2020), que ilustra la interacción entre varios componentes. Los autores sostienen que la sostenibilidad se alcanza mediante la integración y priorización adecuadas de cada componente de estos factores interrelacionados.

Figura 6. Marco de la idea de sostenibilidad dentro de la logística verde.



Fuente: Escobar Ortega et al., (2020)

Puede afirmarse que la optimización de los componentes logísticos contribuye a la logística verde, promueve el avance y ayuda al desarrollo de una economía circular (Altan Dizdar, 2018). Este método pone de relieve la utilización cuidadosa de los recursos, centrándose en el uso prudente de las materias primas, el almacenamiento ecológico, el transporte sostenible, los procesos eficientes de carga y descarga, el embalaje y etiquetado respetuosos con el medio ambiente y el reciclaje de la basura. El objetivo principal es reducir los costes ocultos y el despilfarro de recursos que impregnan el ciclo

de vida del producto; cualquier tipo de contaminación se considera un signo de ineficacia en el proceso (Gudynas, 2003).

Este enfoque sostenible proporciona varios beneficios, que abarcan ventajas directas, indirectas y potenciales tanto para las empresas que lo aplican como para el medio ambiente y la sociedad circundantes. La adopción de prácticas sostenibles dentro de las empresas puede reportar varias ventajas. Las ventajas abarcan el ahorro directo derivado de la disminución de la adquisición de recursos y el ahorro indirecto derivado de la mejora de la eficiencia operativa. Además, el uso de prácticas sostenibles puede disminuir el impacto medioambiental, mejorar la reputación empresarial y facilitar el descubrimiento de nuevos mercados. Las prácticas sostenibles pueden aumentar el valor de los productos, promover la comercialización sostenible a través del etiquetado ecológico y reforzar la competitividad. Diversas fuentes han destacado estas ventajas (CEPAL, 2011).

La adopción y aplicación de la logística verde presenta importantes áreas de mejora, principalmente influidas por las políticas de la empresa, la ejecución coherente, la rápida iniciación operativa y los gastos directos de aplicación. Existe una barrera significativa en la viabilidad de la ejecución de estos procedimientos en todas las empresas. Esto se debe a las desigualdades inherentes a las empresas, que hacen poco práctica la aplicación rigurosa de los principios.

2.2.1.1. *Dimensión Técnica (X1)*

La rapidez del avance y el progreso tecnológicos son cruciales para minimizar el uso de recursos naturales en determinadas actividades económicas y mejorar la calidad de la producción. El componente técnico incluye la búsqueda y aplicación de tecnologías más eficientes en los países desarrollados, junto con el desarrollo de tecnologías más limpias y eficientes en las naciones de rápida industrialización. Las naciones en desarrollo que dependen de la agricultura como sector económico primario requieren el avance de tecnologías adecuadas a pequeña escala para mejorar la producción agrícola.

Los problemas medioambientales a los que se enfrenta la humanidad están estrechamente relacionados con los avances tecnológicos. Es innegable que estos avances han mejorado la calidad de vida de un segmento sustancial de la población mundial al facilitar el acceso a nuevos bienes de lujo, prolongar la esperanza de vida mediante la mitigación y erradicación de varias enfermedades y aumentar la disponibilidad de alimentos, entre otras ventajas. Las consecuencias positivas y negativas son dos facetas de un mismo fenómeno, que presenta una distribución variable entre los grupos y personas acomodados e indigentes.

La industrialización se ha convertido en el principal método de creación de todos los artículos que consume el ser humano, incluidos varios sectores de producción, entre ellos el sector primario. La actividad agrícola, especialmente en el cultivo de cereales, carne, productos lácteos y, cada vez más, frutas y verduras, se basa en intrincados procesos mecánicos que superan los ciclos naturales. Estas operaciones conllevan un importante uso de recursos, incluidos los combustibles, y el empleo de compuestos muy peligrosos.

El desarrollo tecnológico abarca todo el espectro de las actividades humanas, incluido el estudio, la creación y la distribución de nuevos productos a la sociedad. Es una base fundamental para el tipo de existencia contemporánea en la que residimos. Sin embargo, últimamente se ha empezado a examinar el impacto medioambiental que genera su impulso.

2.2.1.2. *Dimensión Económica (X2)*

El debate sobre la relación entre economía y medio ambiente se reconoce como un tema polémico, sobre todo en lo que se refiere a sus efectos sobre la sostenibilidad. ¿Cuáles serían las estructuras de precios adecuadas? La noción de externalidades suele interpretarse en este contexto como perteneciente a elementos medioambientales que carecen de un valor monetario designado en la producción. Es esencial evaluar los recursos en función de su coste de reposición y utilizarlos en los proyectos de construcción. La aplicación de las cuentas del patrimonio natural puede aportar información fundamental sobre el número y la

composición de nuestros recursos, orientando así la toma de decisiones en cuanto a su utilización a través de numerosas opciones y las cantidades residuales accesibles en cada escenario.

Se ha creado una serie de acuerdos para delinear ciertos objetivos medioambientales que pretenden reflejar las características, resultados y subproductos de las actividades económicas. Las normas ISO 14000 son un conjunto de recomendaciones voluntarias que promueven el compromiso de las empresas para mejorar su comportamiento medioambiental. Además, existen enfoques para evaluar el impacto medioambiental de un determinado proyecto o actividad.

No obstante, es indiscutible que la pregunta anterior introduce una dificultad adicional planteada por el autor: ¿es posible lograr un vínculo sostenible entre la economía y el medio natural sin modificar el marco económico actual? El propietario de los recursos posee el poder de utilizarlos de la manera que mejor se ajuste a sus propios intereses, es decir, maximizando la plusvalía obtenida. A la luz de la situación actual, parece que las administraciones se esfuerzan activamente por optimizar las ventajas de las prácticas sostenibles. Estas iniciativas incluyen la facilitación de avances técnicos y la adquisición de certificaciones que refuercen la credibilidad de la empresa. Hasta ahora, los progresos han sido limitados, pues sólo se han conseguido avances marginales, y el paradigma económico actual sigue siendo insostenible.

2.2.1.3. *Dimensión Ambiental (X3)*

El aspecto medioambiental de la sostenibilidad se define por la disponibilidad de recursos naturales y la prestación de servicios ecológicos en una zona geográfica determinada. La presencia de abundantes recursos naturales no garantiza intrínsecamente un crecimiento sostenible. Esto se observa en varias naciones subdesarrolladas que disponen de cantidades sustanciales de agua, minerales o recursos energéticos. Sin embargo, es innegable que estos recursos

constituyen la base fundamental para la expansión territorial.

La integración de consideraciones ecológicas en la toma de decisiones políticas es esencial. Es esencial examinar las consecuencias medioambientales derivadas de los recursos naturales de los que se han apropiado las sociedades a lo largo de distintas épocas históricas.

La sostenibilidad medioambiental postula que los ecosistemas tienen una capacidad finita para soportar las actividades humanas y que la naturaleza puede resistir y recuperarse de los impactos adversos infligidos por los humanos.

La utilización de los recursos renovables debe corresponderse con su tasa de reposición, mientras que los recursos no renovables deben coincidir con su tasa de reposición en el sector industrial. Imponer restricciones a su utilización es esencial para garantizar la gestión sostenible de estos recursos, teniendo en cuenta el plazo previsto para su agotamiento.

2.2.1.4. *Dimensión Social (X4)*

La relación entre los modelos de crecimiento de las naciones industrializadas y en desarrollo y la aparición de problemas medioambientales es bien conocida. En el primer caso, el consumo excesivo da lugar a comportamientos insostenibles, mientras que en el segundo, la pobreza es el principal factor que contribuye a la infrautilización de los recursos naturales y al suministro insuficiente de bienes esenciales. Estas circunstancias dan lugar a varios problemas, como la deforestación, la contaminación y la degradación del suelo.

Además, la sostenibilidad social incluye iniciativas para mitigar la pobreza y rectificar las desigualdades sociales, fomentando al mismo tiempo la justicia y la equidad. El nuevo paradigma de desarrollo está dirigido por un marco ético innovador, que da prioridad a los principios que regulan los sistemas naturales y defienden la dignidad humana, al tiempo que relega el avance económico a un segundo plano en favor de la mejora del bienestar individual. Este componente

está íntimamente ligado a los atributos culturales y políticos de las culturas, en relación con estas valoraciones.

Es esencial que la sostenibilidad no sólo potencie los aspectos cualitativos del bienestar de la sociedad y mejore el equilibrio medioambiental global, sino que también tenga en cuenta la importante dimensión social.

La comprensión de este fenómeno puede mejorarse reconociendo la propensión intrínseca de las personas que sufren pobreza extrema, exclusión o marginación a encontrar dificultades para cultivar un compromiso sólido con la sostenibilidad. No cabe esperar que las personas que carecen de leña para la calefacción de sus hogares se abstengan de deforestar los árboles cercanos o de participar en un consumo excesivo de especias y en el sobrepastoreo debido a la cría de ganado. A la inversa, se observa que en los entornos prósperos, las sociedades muestran con frecuencia una propensión al consumo excesivo, lo que se traduce en una disminución del compromiso con la sostenibilidad. Este problema es especialmente pronunciado en los entornos metropolitanos, donde se observa con frecuencia una cultura predominante de materialismo, dependencia de malas opciones dietéticas y uso excesivo de energía y agua.

La interacción entre segmentos sociales dispares revela que la participación privilegiada de los individuos acomodados en el proceso de acumulación les permite trasladar las cargas sociales y medioambientales de la insostenibilidad a los grupos marginados o excluidos. Esta transferencia se ve facilitada por su utilización de los recursos y servicios naturales. Esto indica que las naciones periféricas se enfrentan a dificultades sustanciales asociadas a la pobreza, la desigualdad y la marginación.

Identificar a un agente social que contradiga el desarrollo sostenible presentaría dificultades considerables. Es esencial investigar a los agentes sociales que abogan activamente por el desarrollo sostenible.

En la actualidad, la humanidad cohabita con dos realidades opuestas. Los agentes sociales coinciden en que la trayectoria actual se ha agotado y es innegablemente insostenible, atendiendo no sólo a cuestiones económicas y medioambientales, sino principalmente a preocupaciones de igualdad social. Sin embargo, no se están ejecutando las acciones necesarias para modificar las instituciones que sustentan el actual orden social.

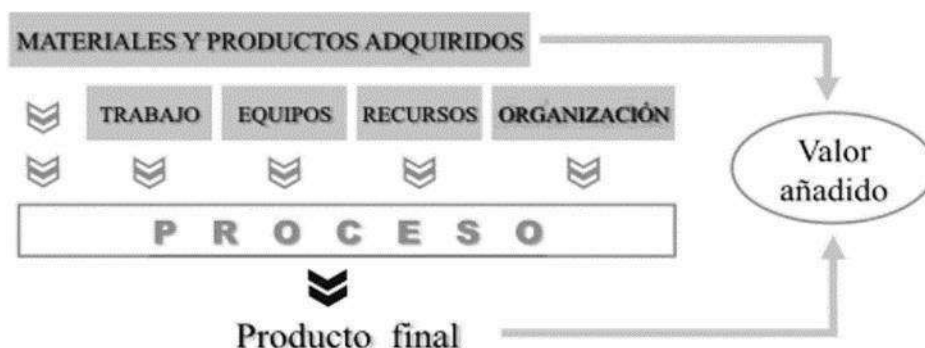
2.2.2. Productividad (Y)

➤ Fabricación y sistemas operativos eficientes

De acuerdo con López Felipe (2013), un sistema de producción se define como un esfuerzo económico ejecutado por una empresa dirigido a generar uno o más productos o servicios adaptados a las características únicas de sus operaciones, con el fin de satisfacer las demandas de los consumidores, específicamente de aquellos individuos que expresan interés en adquirir dichos bienes o servicios. La producción se produce mediante la ejecución de una secuencia de operaciones interrelacionadas dentro de un proceso especificado. En consecuencia, la palabra gestión de la producción se utiliza con frecuencia como sinónimo de gestión de las operaciones, ya que generalmente se considera que las operaciones incluyen las tareas relacionadas con la producción.

El proceso de fabricación tiene lugar dentro de un sistema de producción especificado. Los elementos de este enfoque, según López Felipe (2013) se representan visualmente en la Figura 7.

Figura 7. Elementos del sistema productivo



Fuente: Lopez Felipe, (2013)

➤ *Concepto de Productividad*

Fontalvo Herrera et al. (2018) definen la productividad como la relación entre los productos obtenidos y los insumos utilizados, o los componentes de la producción involucrados. El índice de productividad evalúa la utilización eficiente de todos los elementos de producción, en particular los críticos y vitales, en un plazo determinado.

La productividad no se limita a medir la producción o la cantidad de productos fabricados. La noción de eficiencia de los recursos se refiere a la evaluación de la eficacia con la que se utilizan e integran los recursos para obtener resultados específicos.

En las empresas industriales, la productividad tiene diversas variables, tal como dilucidan Hinojosa et al. (2023). Estos aspectos abarcan la eficiencia, la calidad, la cantidad, la interrelación entre calidad y cantidad, la consecución de objetivos, la posibilidad de mejora y el valor entregado.

Desde un punto de vista estratégico, la productividad denota la capacidad de

producir por encima del nivel medio, garantizando al mismo tiempo la plena satisfacción del cliente mediante la utilización eficiente de todos los recursos disponibles.

A menudo se cree que los trabajadores tienen ideas importantes para la empresa y suelen dar recomendaciones que pueden ahorrar gastos y aumentar la eficacia. El uso de esta información depende de su transmisión a la dirección. Para mejorar este proceso, los individuos deben comprometerse más estrechamente con la empresa, fomentando así la comunicación y, en última instancia, dando lugar a una mayor productividad (López Felipe, 2013).

➤ *Factor de Productividad Total*

Fontalvo Herrera et al. (2018) afirman que el Factor de Productividad Total funciona como un indicador integral para la evaluación. La eficiencia operativa denota la capacidad de una empresa para utilizar sus diversos recursos, incluyendo mano de obra, capital, materiales y energía, para crear su gama completa de bienes y servicios de manera efectiva.

Un problema importante relacionado con el factor de productividad total implica la necesidad de expresar de forma coherente todos los componentes, ya que la integración significativa de las horas de trabajo con la cantidad de materias primas presenta desafíos.

El factor de productividad total ofrece información sobre posibles vías para mejorar la productividad mediante ajustes estratégicos. En consecuencia, la mayoría de las empresas consideran más beneficioso calcular el coeficiente de productividad parcial.

2.2.2.1. Producción (Y1)

La producción es el proceso de fabricación, preparación o adquisición de productos y servicios.

Simultáneamente, Paseo Cosmópolis (1986) delinea la producción como: La ejecución de una secuencia de tareas requiere la participación de varios componentes, lo que la convierte en un proceso complejo. El trabajo denota el esfuerzo humano necesario para producir un resultado concreto, como un artículo o un servicio. Los trabajadores deben recibir una remuneración acorde con su esfuerzo. Los principales componentes de la producción que nos resultan significativos son la tierra, el trabajo, el capital y la tecnología. Para que la producción se realice, es necesario que la empresa evalúe los requerimientos explícitos o implícitos de la sociedad y entregue respuestas adecuadas a través de sus bienes y servicios.

Ávalos Ortecho (2018) define la producción como la actividad económica que transforma insumos en productos. La producción es el proceso mediante el cual se utilizan recursos y materias primas para generar bienes y servicios destinados a satisfacer una determinada necesidad o demanda. La producción se define como un esfuerzo para satisfacer las necesidades humanas mediante la conversión de materias primas en artículos que posteriormente se intercambian en el mercado.

➤ *Importancia de la producción*

El proceso de fabricación es crucial para los países, ya que afecta al nivel de vida y a la capacidad de crecimiento económico de una civilización.

1) *Relación de la producción y el consumo*

En resumen, existe una relación directa entre producción y consumo. El consumo aumenta en correlación directa con la producción de bienes y servicios. Por consiguiente, una disminución de los niveles de producción conlleva la correspondiente pérdida de capacidad para satisfacer las necesidades.

2) *Correlación entre productividad e ingresos*

El proceso de fabricación produce divisas, que se distribuyen entre los participantes en la actividad económica. Un mayor nivel de producción se traduce en un aumento equivalente de la renta real, aumentando así el poder adquisitivo de la población.

A la inversa, el aumento de la renta real suele ir acompañado de un aumento del consumo, ya que el incremento del proceso de fabricación se traduce en un aumento de los productos básicos disponibles para el conjunto de la economía.



➤ *Cambios y mejoras de la producción*

González Arizpe (2019) afirma que el proceso de producción ha evolucionado a lo largo del tiempo, impulsado por la búsqueda permanente de una mayor eficiencia.

El proceso de manufactura moderno se ha apoyado cada vez más en el conocimiento y la experiencia tecnológica. Esta estrategia busca mejorar la distribución de capital y mano de obra, dando mayor importancia a una fuerza laboral altamente capacitada.

Los avances en la producción han mejorado la fabricación, aumentando en consecuencia la comodidad y el confort de la vida humana.

➤ *Producción Sostenible*

La producción sostenible (PS) es un paradigma de producción que busca minimizar el consumo de recursos naturales, la formación de sustancias químicas peligrosas, los residuos y las emisiones contaminantes, salvaguardando al mismo tiempo las necesidades de las generaciones futuras.

Esta estrategia industrial requiere la ejecución de un plan de gestión medioambiental. La estrategia debe incorporar tácticas preventivas y una gestión eficaz de los recursos tanto para las actividades de producción como de servicios. Esta integración proporcionará los siguientes beneficios:

- Mitigar los riesgos para la salud.
- Reducir las consecuencias medioambientales.
- Garantizar el cumplimiento de las normas legales.
- Mejorar la competitividad de las operaciones de la empresa.

La investigación mundial indica que estos métodos pueden optimizar eficazmente el uso de recursos, como el agua y la electricidad. En consecuencia, permiten reducir considerablemente los gastos de producción y aportan ventajas competitivas a las empresas.

Desde el punto de vista de la política medioambiental nacional, el énfasis en la producción sostenible actúa como una herramienta vital para poner de relieve de los siguientes aspectos:

Los aspectos ecológicos y sociales del crecimiento productivo,

- La atenuación de las posibles repercusiones medioambientales vinculadas a los objetivos de desarrollo,
- El avance de la sostenibilidad requiere alcanzar un equilibrio armonioso entre el desarrollo económico, el crecimiento productivo, la conservación de los recursos naturales y el bienestar social.



El desarrollo sostenible es un principio que hace hincapié en el avance de la sociedad al tiempo que mitiga los impactos medioambientales adversos, garantizando que las generaciones futuras puedan prosperar y lograr el crecimiento económico.

- *Estrategias viables para lograr una producción sustentable*

El objetivo de la fabricación sostenible es mejorar la calidad del producto, optimizar el uso de los recursos, disminuir la utilización de sustancias químicas peligrosas y limitar los residuos y contaminantes en toda la cadena de suministro del producto.

La producción sostenible (SP) denota una estrategia de gestión empresarial estratégica que integra consideraciones medioambientales, una técnica preventiva y un uso eficiente de los recursos. El principal objetivo de la Producción Sostenible es reducir los riesgos tanto para la humanidad como para el medio ambiente, mejorando al mismo tiempo la ventaja competitiva de las empresas.

Para aplicar correctamente esta estrategia, es esencial evaluar y combinar varios factores interrelacionados relativos a la gestión medioambiental y operativa de las empresas.

Podemos destacar:

1. El uso eficiente de la energía, el agua y las materias primas

2. La utilización de tecnologías que produzcan menos desechos y emisiones

3. La optimización de las tecnologías disponibles

4. La optimización del diseño del producto en todo su ciclo de vida

5. La aplicación de un alto nivel de control y seguridad en las operaciones

➤ *¿Cómo entender una política ambiental para la empresa?*

El principal objetivo de la política medioambiental de una empresa debe ser proporcionar un marco para la planificación estratégica, la estructura organizativa y la supervisión operativa de todas las operaciones, incorporando explícitamente la dimensión medioambiental.

La piedra angular de la política medioambiental será promover la implantación de métodos de producción sostenibles dentro de la organización, adhiriéndose a la idea de prevención de la contaminación. Esta idea requiere la aplicación de estrategias proactivas para prever y paliar las posibles repercusiones medioambientales derivadas de las actividades de la empresa.

Para desarrollar adecuadamente una estrategia medioambiental, es aconsejable abordar en primer lugar las siguientes cuestiones:

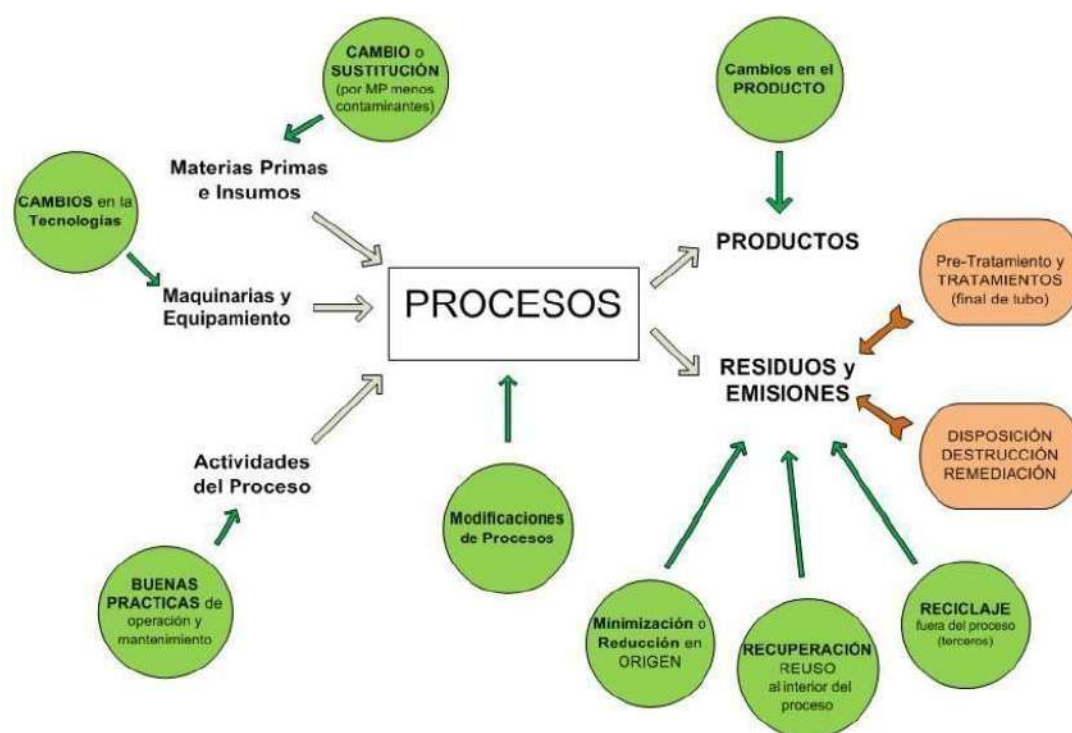
¿Qué principios esenciales deben guiar nuestros esfuerzos en estas cuestiones?

¿Cuál es el grado de compromiso de la empresa con la conservación del medio ambiente?

El principal objetivo de una política medioambiental debe ser mejorar el comportamiento medioambiental de la organización. Por consiguiente, la importancia de los programas medioambientales es evidente, ya que proporcionan una base para todas las iniciativas posteriores diseñadas para alcanzar los fines y objetivos deseados de la producción sostenible.

➤ **Criterios metodológicos y prioridades en Producción Sustentable**

Un examen de las opciones para paliar el impacto medioambiental de las operaciones de fabricación y servicios descubre muchas técnicas viables. Estos métodos incluyen consideraciones relativas a los elementos esenciales de los procesos, incluidas las materias primas, los equipos, las actividades y los productos y residuos generados por estos procesos.



Observemos:

- Las opciones naranjas indican un enfoque de respuesta que aborda problemas preexistentes o sus ramificaciones. Estas alternativas, por mucho que se utilicen en la actualidad, no son las más aconsejables debido a sus dificultades intrínsecas y a los cuantiosos gastos que conlleva su ejecución para paliar los impactos de los residuos, efluentes y emisiones. La creación de marcos de mando y control dentro del ámbito gubernamental se centra predominantemente en este enfoque. Las opciones ecológicas implican un enfoque proactivo de todo el proceso. La observación anterior implica el desarrollo de una mentalidad proactiva. Abordar las causas fundamentales requiere una consideración estratégica, que será el principal énfasis de este curso.
- En el ámbito de la producción sostenible (PS), nuestra metodología implica aplicar una estrategia proactiva para mejorar el comportamiento medioambiental de las empresas. Así, resulta práctico priorizar los esfuerzos que sistematizan los posibles enfoques aplicables en un proceso, ya sea de producción u orientado a los servicios. Estas prioridades están vinculadas a gastos variables que aumentan en función del plan de gestión adoptado.



El gráfico destaca la aplicación eficaz de las «mejores prácticas» en los procedimientos y procesos de gestión para aumentar la productividad y reducir las consecuencias medioambientales. Estas estrategias abarcan la reducción de residuos mediante mejoras de los procesos y modificaciones tecnológicas, junto con la recuperación de residuos mediante la reutilización y el reciclado de materiales. Las opciones más costosas son la preparación, eliminación, destrucción y remediación de residuos.

➤ *¿Por dónde comenzar?: ¿Dónde aplica la producción sustentable en la actividad empresarial?*

Las técnicas de producción sostenible implican realizar una evaluación exhaustiva de la gestión y los procesos de la empresa. El objetivo es reconocer y ejecutar mejoras en las operaciones de la empresa para minimizar u optimizar el consumo de materias primas, recursos como el agua y la electricidad, la utilización de sustancias peligrosas y la producción de residuos. Para ello se tendrán en cuenta las tecnologías empleadas actualmente.

La tabla anterior ofrece un resumen conciso de varias facetas de las actividades de producción o servicios, en las que la Producción Sostenible introduce metodologías para mejorar el rendimiento y la gestión medioambientales.

En consecuencia, se pueden emprender muchas acciones sobre las materias primas y los insumos a través de procesos, con el uso de prácticas y tecnologías óptimas. Estas tecnologías implican muchas modificaciones, incluida la sustitución de maquinaria y la aplicación de procedimientos que pretenden utilizar los enfoques más eficaces disponibles.

El enfoque de producto hace hincapié en la reducción de los impactos negativos vinculados al ciclo de vida del producto. El método de los servicios de amplio interés busca principalmente incorporar el componente medioambiental, teniendo en cuenta los factores medioambientales a lo largo de estos procedimientos.

Teniendo en cuenta variables como la reducción de residuos y su gestión, junto Con la utilización eficiente de los recursos. Según el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sustentable.

PROCESOS	PRODUCTOS	SERVICIOS
• Uso de fuentes alternativas de menor valor ambiental (ej.: extracción de agua superficial vs subterránea). • Uso eficiente (medir y controlar) de Materiales Peligrosos (ej. agua lubricantes, energía, etc.). • Reutilización de Materiales (ej. cierre de circuitos de agua) • Sustitución / Eliminación de Materiales Peligrosos.	Buenas Prácticas de: → Producción → Mantenimiento • Cambios tecnológicos que reduzcan emisiones o residuos (ej. quemadores de baja emisión NOx) • Cambios de procesos (blanqueo libre de Cloro, curtido sin Cr+6, etc.) • Análisis de ciclo de vida del producto desde la extracción de las materias primas hasta su disposición final (Ecodiseño). Ejemplos: • Envases, • Recuperabilidad de partes (automotriz) • Valorización energética • Modificaciones en el concepto obsolescencia programada	• Eficiencia en el uso de los recursos (transportes y comunicaciones) • Reducción de desechos • Incluir la evaluación de sustentabilidad en la selección de proveedores y contratistas

Según el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable.

2.2.2.1. Recursos Humanos (Y2)

López Felipe (2013) define la palabra «Recursos Humanos» de la siguiente manera:

La producción agregada generada por todo el personal empleado o asociado a una organización. Suele conocerse como la disciplina que incluye las tareas de reclutamiento, formación, contratación y retención del personal de una empresa. El cumplimiento de estas funciones puede asignarse a una persona o departamento en colaboración con la dirección de la organización.

En el ámbito empresarial, se reconoce que el personal es esencial para toda corporación. En consecuencia, los departamentos de Recursos Humanos son cada vez más importantes en la aplicación de las estrategias empresariales, ya que el desarrollo del talento se ha convertido en el elemento principal en la búsqueda de ventajas competitivas dentro de las empresas.

Los responsables de esta área se encargan de gestionar las carencias de empleo y de establecer el perfil profesional más adecuado para el puesto. Para alcanzar este objetivo, pueden utilizar diversos enfoques, como entrevistas personales, evaluaciones psicométricas, evaluaciones de conocimientos o ejercicios de simulación.

Estos esfuerzos pueden llevarse a cabo de forma individual o conjunta. Esto aumentará la eficacia del responsable de RRHH en la identificación.

El principal objetivo de los departamentos de RRHH es cultivar una mano de obra altamente eficiente que funcione en un entorno de trabajo propicio, permitiendo a cada empleado maximizar sus habilidades y talentos. El objetivo es garantizar que el personal ejecute sus responsabilidades con cumplimiento y alcance los objetivos de la organización. Además, es esencial establecer programas de formación, ascensos meritocráticos y un marco retributivo que garantice unos ingresos adecuados.

Recursos Humanos se refiere a la gestión y administración estratégica del personal de una organización con el fin de mejorar la productividad. Armijos Mayón y otros, 2019.

2.3 Bases filosóficas

2.3.1. Relaciones Hombre-Naturaleza-Sociedad

El advenimiento de la humanidad representó sin duda un hito fundamental en la evolución del mundo natural. Marcó el comienzo de la historia humana, definida por la compleja interacción entre la humanidad y el mundo natural, junto con la complicada dinámica entre los individuos para sobrevivir y progresar como especie. Estos intercambios se producían a menudo en situaciones difíciles.

En el contexto de la interacción dialéctica entre humanidad, naturaleza y sociedad, es esencial reconocer que la existencia humana depende fundamentalmente de la naturaleza. En este marco, la naturaleza funciona como un suministro vital de energía y recursos esenciales para el avance humano.

Marx y Engels (1974) en *La ideología alemana* afirman que el principio fundamental de la vida humana, que sustenta todo progreso histórico, es la exigencia de que los individuos dispongan de medios de subsistencia para participar activamente en la construcción de la historia. Para ello es necesario tener acceso a lo esencial, como el sustento, el agua, la vivienda, el vestido y otros bienes vitales. El hecho histórico primordial es el establecimiento de los recursos fundamentales necesarios para satisfacer estas necesidades, es decir, el desarrollo de la existencia material. Se trata de una realidad histórica innegable, que funciona como una necesidad fundamental para el crecimiento histórico. (página 27)

Ilustrar la importancia fundamental de la producción de productos en el progreso de la humanidad, actuando como un componente vital en la vida social y el desarrollo. Para participar en la producción, los individuos se conectan con la naturaleza y entre sí, lo que conduce al establecimiento de dos formas únicas de relación:

La interacción entre los seres humanos y el entorno natural, en particular el impacto de las actividades humanas sobre la naturaleza, puede fluctuar en intensidad en función de la progresión de las fuerzas productivas, la estructura social imperante, el nivel de desarrollo de la sociedad y el desarrollo personal individual.

b) Las relaciones entre las personas, especialmente en lo que se refiere a la producción, están dictadas principalmente por la gestión de los recursos y las instalaciones esenciales para la creación de bienes y servicios. Las características de todas las demás relaciones sociales están determinadas por las interacciones productivas.

La producción material tiene lugar dentro de ciertos parámetros naturales, que incluyen el entorno circundante y las personas. El desarrollo social de los individuos está determinado por el entorno que les rodea. Las condiciones favorables facilitan la expansión y aumentan el progreso de la producción. Es crucial abstenerse de obstruir este proceso, ya que el entorno afecta al desarrollo social y está influido por varios elementos sociales.

A la hora de analizar los problemas medioambientales, se suele hacer hincapié en la relación fundacional, ya que facilita un conocimiento más exhaustivo de los retos medioambientales. Nosotros sostenemos que las relaciones secundarias tienen una importancia considerable, ya que aclaran cómo estructuran los individuos sus actividades para utilizar los recursos naturales.

Adnan Enshassi et al. (2014) afirman que: «Analizar esta conexión es esencial para realizar una evaluación exhaustiva e imparcial del medio ambiente». Esta relación se ha manifestado de diversas formas a lo largo de la evolución de la sociedad y ha influido profundamente en el desarrollo medioambiental. Por consiguiente, es esencial integrar este elemento en la educación ambiental mediante la inclusión de enseñanzas históricas.

A lo largo de la historia de la humanidad, ha existido una interconexión continua entre la humanidad, el entorno natural y los sistemas sociales. La naturaleza ha suministrado constantemente a la humanidad los materiales esenciales para la nutrición y el progreso. Los humanos imponen su voluntad al entorno natural, obligándolo a satisfacer sus deseos y ambiciones.

A medida que la civilización progresa gracias a los avances técnicos y científicos, la relación entre la naturaleza y la sociedad experimenta cambios. No obstante, es crucial reconocer que la civilización está fundamentalmente ligada a la naturaleza. Todos los recursos, incluidos los sintéticos

Marx y Engels examinan a fondo la compleja relación entre la humanidad y el entorno natural en sus exhaustivos escritos académicos. Consideran el trabajo como una relación recíproca entre la humanidad y la naturaleza, destacando que los esfuerzos humanos sólo pueden prosperar dentro de los confines del mundo natural. La importancia fundamental de examinar la relación entre la humanidad y la naturaleza no radica en la búsqueda del dominio, sino en el empeño por la creación y la armonía. Suponiendo que los humanos reconozcan su responsabilidad en la protección del medio ambiente, viéndolo no como un antagonista sino como una parte esencial de su existencia. Además, garantizar el crecimiento continuo de ambas empresas.

El impacto de la interacción entre los seres humanos, la naturaleza y la sociedad en las cuestiones medioambientales. En las fases incipientes de la vida humana, los individuos forjaron una relación con el entorno natural marcada por la explotación de sus numerosos recursos, como frutos, hojas, raíces y animales. Esto se lograba mediante actividades como la recolección, la caza y la pesca, que requerían utensilios mínimos como palos y piedras. Además, la población humana era relativamente pequeña y la extensión geográfica de los primeros grupos humanos era limitada. Por ello, sus principales fuentes de alimentación eran los ríos, lagos y océanos, que les ofrecían abundantes alimentos ricos en proteínas. En consecuencia, la influencia humana sobre el entorno natural era limitada.

Además, es importante reconocer la existencia de vínculos de colaboración entre individuos, sobre todo entre varones, basados en el principio de la propiedad común. Esta técnica fue crucial para garantizar un reparto justo y equitativo entre los colonos.

La llegada de la agricultura y la ganadería transformó significativamente la relación entre el hombre y el medio natural. Esta transición significó el paso de una economía centrada predominantemente en la extracción de recursos a otra orientada a la manufactura y la producción. Al aprovechar los recursos naturales accesibles, los individuos participan ahora en los procesos de creación y producción, al tiempo que alteran y utilizan el medio ambiente.

Barrera Calderón y Florencia Valinotti (2018) afirman que el marco de tipos de conciencia social de Marx carecía de una dimensión ecológica, ya que no anticipó la magnitud de las preocupaciones ambientales actuales. La conciencia ecológica implica la necesidad de transformar la conciencia social para crear un marco de creencias y emociones que promuevan la reverencia ambiental y se correspondan con las normas de la sociedad. Esta transición pretende promover una relación armoniosa entre los seres humanos, la naturaleza y la sociedad (p.55).

2.4 Definición de términos básicos

– **Buenas Prácticas Ambientales:** Medidas aplicadas para mitigar las consecuencias medioambientales adversas derivadas de los procesos de fabricación mediante la aplicación de alteraciones en la disposición y ejecución de procedimientos y tareas.

– **Cadena de suministro verde:** El concepto implica la integración de factores medioambientales en muchas fases de la cadena de suministro, como el diseño del producto, la selección y el abastecimiento de materiales, los procesos de fabricación, la distribución del producto a los clientes y la eliminación al final de su vida útil. Además, la inclusión de estrategias de reciclado y reutilización en el proceso de fabricación es un factor esencial que reduce con éxito el impacto medioambiental total a lo largo de toda la cadena de suministro y el ciclo de vida del producto.

– **Ecoeficiencia:** La sostenibilidad económica engloba la capacidad de proporcionar productos y servicios a un precio competitivo, satisfacer las necesidades humanas, mejorar el nivel de vida y, al mismo tiempo, disminuir el daño medioambiental y el uso de recursos durante toda la vida útil. Esta reducción tiene por objeto alcanzar un nivel que se ajuste a la capacidad estimada del planeta para sostener tales actividades.

– **Efectividad:** Este concepto se refiere al grado en que un producto o servicio satisface las demandas reales de una empresa utilizando sus recursos de forma idónea, englobando tanto la eficacia como la eficiencia.

– **Eficacia:** La eficacia del método reside en alinear la interacción institución-entorno con las demandas del mercado y las metas factibles que se basan en consideraciones objetivas y prácticas. La conducta ética o la ejecución de las tareas necesarias para alcanzar los objetivos de la organización.

– **Eficiencia:** Se refiere al enfoque adecuado de la interacción entre objetivos y recursos, en el que se trata de optimizar la utilización de los recursos existentes. Esta optimización implica obtener el máximo rendimiento o resultado minimizando el esfuerzo o los gastos. La naturaleza fundamental de la estrategia. El concepto de realizar tareas de forma eficiente o lograr resultados óptimos utilizando un mínimo de recursos.

– **Empresa sustentable:** Puede definirse como una organización que tiene en cuenta diversos factores, como satisfacer y el bien de los trabajadores, la calidad de los productos, el abastecimiento de materiales y la incidencia medioambiental. También tiene en cuenta las consecuencias sociales, políticas y económicas de sus actividades. Este enfoque holístico garantiza que la empresa aborde los efectos que tiene sobre la sociedad y el medio ambiente.

– **Innovación:** Se refiere a la introducción de elementos novedosos u originales en la operación y la oferta de productos en una empresa. Por lo tanto, la innovación abarca la progresión de varios aspectos como los tipos de productos, los métodos de producción, los sistemas administrativos, las estructuras organizativas y las estrategias que establece una empresa.

– **Logística inversa:** La gestión de la cadena de suministro es el control organizado del movimiento de materias primas, inventarios en diversas etapas de la producción, bienes terminados e información relacionada, desde el usuario final hasta la fuente original. El objetivo de este procedimiento es recuperar el valor inherente de estos materiales o garantizar su adecuada eliminación, asegurando al mismo tiempo la rentabilidad.

– **Logística verde:** Se refiere a la transformación holística de las estrategias, estructuras, procesos y sistemas logísticos dentro de las empresas y redes empresariales. Su principal objetivo es establecer procesos logísticos sostenibles vista medioambientalmente, optimizando al mismo tiempo la utilización de los recursos.

– **Estrategia de mejora:** Un plan de mejora abarca una evaluación exhaustiva del estado actual de la organización, seguida de la aplicación de modificaciones en determinados ámbitos de sus operaciones o funciones, manteniendo intacto el marco estratégico actual.

– **Proceso de producción:** A menudo denominado proceso productivo, abarca la generación de valor económico para satisfacer las necesidades del hombre mediante la utilización de recursos, maquinarias y mano de obra. Es importante señalar que este proceso también incluye la prestación de servicios.

– **Producción limpia:** Es un enfoque que engloba medidas preventivas para la actividad industrial, y también puede extenderse a los sectores de servicios, transporte y agricultura. Esta estrategia medioambiental proactiva integra diversos elementos como procesos, productos, servicios y organizaciones laborales con el objetivo de mejorar la ecoeficiencia en múltiples dimensiones. Al mitigar los

riesgos tanto en salud humana como para el ambiente, la producción más limpia aumenta considerablemente la competencia de las organizaciones.

- **Producción sustentable:** Describe un modelo de producción que pretende reducir el uso de recursos naturales, la fabricación de sustancias nocivas, la formación de residuos y la emisión de contaminantes. Para ello se utiliza un plan de gestión de la producción que integra el aspecto medioambiental mediante un enfoque proactivo para prevenir la contaminación y asignar eficazmente los recursos.

- **Producción:** Se refiere al procedimiento metódico mediante el cual producen bienes y servicios económicos. El objetivo es coordinar eficazmente la producción, distribución y consumo de bienes y servicios para satisfacer las necesidades fundamentales de los seres humanos.

- **Productividad:** Métrica que cuantifica la eficacia de un sistema evaluando la relación del costo productivo y coste de insumos en su producción. La evaluación de la productividad puede variar según los distintos niveles de análisis y está sujeta a diversas metodologías.

- **Responsabilidad Social Empresarial (RSE):** El crecimiento sostenible de las personas se refiere a los esfuerzos dedicados de una empresa a promover activamente el bienestar y el progreso a largo plazo de la sociedad. Esto se logra a través de la devoción y confianza inquebrantables de la empresa en sus trabajadores y sus familias, así como su dedicación a la sociedad en general y a la comunidad local. El objetivo primordial es mejorar el capital social y el bienestar general de la comunidad.

– **Sustentabilidad:** Se refiere a un enfoque sistemático que busca establecer un equilibrio entre el entorno natural y la utilización de recursos finitos.

– **Tecnología limpia:** Se refiere a una categoría de productos, instrumentos o procesos que se diseñan con el objetivo de mitigar la contaminación medioambiental y minimizar los residuos. Existen ciertos aspectos que sólo dependen de recursos no renovables.

2.5 Hipótesis de investigación

2.5.1 Hipótesis general

Las prácticas sostenibles se correlacionan positivamente con la productividad en la empresa Technical Service C&T SAC., LIMA - 2024

2.5.2 Hipótesis específicas

1. La dimensión técnica se correlacionan positivamente con la productividad en la empresa Technical Service C&T SAC., LIMA - 2024

2. La dimensión económica se correlacionan positivamente con la productividad en la empresa Technical Service C&T SAC., LIMA - 2024

3. La dimensión ambiental se correlacionan positivamente con la productividad en la empresa Technical Service C&T SAC., LIMA - 2024

4. La dimensión social se correlaciona positivamente con la productividad en la empresa Technical Service C&T SAC., LIMA – 2024.

2.6 Operacionalización de las variables

Tabla 1. Operacionalización de las variables

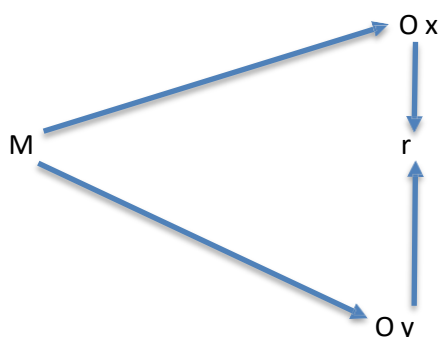
VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA
(X) PRÁCTICAS SOSTENIBLES	X1.-Dimensión Técnica	X1.1.- Instrucción X1.2.- Organización X1.3.- Equipos y Maquinas X1.4.- Transferencia tecnológica	Siempre Casi siempre A veces Casi Nunca Nunca
	X2.-Dimensión Económica	X2.1.- Beneficio X2.2.- Reserva en gastos fijos X2.3.- Costo beneficio	
	X3.-Dimensión Ambiental	X3.1.- Responsabilidad ambiental X3.2.- Uso razonable de recursos X3.3.- Dicotomía ambiente - desarrollo	
	X4.- Dimensión Social	X4.1.- Satisfacción de necesidades y expectativas de los trabajadores X4.2.- Nivel de calidad de vida de los trabajadores X4.3.- Responsabilidad Social Empresarial	
(Y) PRODUCTIVIDAD	Y1.- Producción	Y1.1.- Producción de bienes Y1.2.- Uso de bienes Y1.3.- Producción de bienes a menor costo Y1.4.- Optimización de procesos productivos Y1.5.- Procesos eco-amigables	Siempre Casi siempre A veces Casi Nunca Nunca
	Y2.- Recursos Humanos	Y2.1.- Salarios y otros incentivos financieros Y2.2.- Estabilidad laboral y un lugar de trabajo seguro Y2.3.- Los equipos y el trabajo en equipo Y2.4.-La evaluación del desempeño y la retribución Y2.5.- Capacitación y desarrollo	

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1 Diseño metodológico Tipo de Investigación

La investigación que se realizará en este estudio puede clasificarse como investigación básica, es decir, investigación pura o fundamental, cuyo objetivo es describir o establecer correlaciones entre variables. El texto proporcionado es de naturaleza descriptiva, ya que proporciona valiosa información de diagnóstico sobre las variables objeto de estudio. También puede clasificarse como correlacional, ya que explora la relación o dependencia entre las variables identificadas. Tal y como se representa en la figura adjunta:



Denotación:

- M** = Trabajadores de la empresa Technical Service C&T SAC
- O_x** = Prácticas sostenibles. (X)
- O_y** = productividad. (Y)
- r** = Correlación directa positiva

Método de Investigación

Método Científico

El método científico servirá como enfoque general. Según Bizquera (2004), el método científico es un proceso sistemático que implica la aplicación tanto de la inducción como de la deducción para adquirir conocimientos científicos. Este proceso se conoce como método hipotético-deductivo. El método científico consta de dos actividades fundamentales: el razonamiento lógico, que consiste en deducir resultados comprobables de una teoría, y la observación empírica, que consiste en confirmar o modificar las predicciones hechas por la teoría.

Contrastación de hipótesis

Se utilizará el programa estadístico para aplicar principios estratégicos de comprobación de hipótesis, incluida la correlación descriptiva y comparativa. El objetivo es determinar y establecer la naturaleza precisa de la correlación entre las variables. Al final, se analizó estadísticamente los resultados utilizando el coeficiente de correlación.

3.2 Población y muestra

3.2.1 Población

Según Córdoba (2009), la población es un conjunto claramente definido de unidades de observación que presentan rasgos comunes y apreciables. El símbolo "N" la representa.

La población en cuestión estuvo conformada por 38 trabajadores de la empresa Technical Service C&T SAC., quienes sirvieron como unidades de observación del estudio.

3.2.2 Muestra

La muestra de la investigación incluyó todo el conjunto de unidades de observación, es decir, las 38 personas empleadas por la empresa Technical Service C&T SAC.

Dado el tamaño limitado de la población, el método de muestreo empleado puede clasificarse como no probabilístico. En este enfoque, el investigador, que posee un conocimiento exhaustivo de la población y ejerce un buen criterio, selecciona personalmente las entidades observadas que compondrán la muestra. El estudio empleó el método de muestreo de opinión, elegido específicamente por su conveniencia y capacidad para representar los criterios del investigador. Esta técnica de muestreo se aplicó a todos los elementos de observación que compartían características similares, tal como describe Córdoba (2009, p. 32) en el libro titulado "Estadística aplicada a la investigación."

3.3 Técnicas de recolección de datos

Las metodologías y los aparatos utilizados en este estudio fueron los siguientes:

Técnicas:

- La observación
- Análisis documental
- La encuesta

Instrumentos:

- observación indirecta.
- Fichas bibliográficas, hemerográficas y de investigación
- El cuestionario.

3.4 Técnicas para el procesamiento de la información

Análisis Documental

La investigación implicó una evaluación exhaustiva del análisis documental, utilizando diversos instrumentos como libros, revistas periódicas y plataformas en línea. Estas fuentes están directamente relacionadas con la investigación.

La recogida de información sobre las dimensiones de la variable se facilitará mediante la utilización de una entrevista y un cuestionario, que han sido diseñados específicamente por la tesista para el propósito de esta investigación. Las preguntas de estos instrumentos están dirigidas a aspectos específicos que ayudarán a la recogida de datos y a la identificación de deficiencias en la variable dependiente.

Mediante la observación sistemática y la utilización de los instrumentos adecuados, podemos obtener una comprensión global de diversos procesos, la compleja interacción entre los individuos y sus respectivas situaciones o circunstancias, y la ocurrencia temporal de los acontecimientos. Además, este enfoque nos permite discernir las pautas que surgen y comprender los entornos sociales y culturales en los que se producen los encuentros humanos. Además, este enfoque permite identificar los problemas y obstáculos existentes.

a) *Ficha Técnica de Instrumentos*

La encuesta constituida por preguntas de la Variable independiente y Variable dependiente, La medición se hará a través de la Escala de Likert, que mide de 1 a 5.

b) Administración de los instrumentos y obtención de los datos

El recojo de información, se basó en la cuestionarios confiables y validados. Para garantizar la fiabilidad se aplicó el Cuestionario dos veces a un grupo preseleccionado.

Para la validez del instrumento, fue sometido a profesionales capacitados como expertos relacionados con la investigación. Que dio un valioso apoyo a la recolección de datos de la muestra en la administración del cuestionario.

Análisis Estadístico

Los datos se evaluarán utilizando el paquete de software estadístico SPSS 25.0, lo que facilitará la interpretación, el análisis y la discusión de tablas y figuras estadísticas. El análisis proporcionará resultados e inferencias derivados de los objetivos e hipótesis del estudio, que servirán de base para las conclusiones finales de la investigación.

Formulación del modelo

a. Hipótesis Nula.

Hay evidencia de que no hay diferencia estadísticamente significativa entre los tratamientos.

b. Hipótesis alterna.

Estadísticamente hubo una diferencia significativa entre los tratamientos.

c. Recolección de datos y cálculos de los estadísticos correspondientes.

Una vez aplicado el tratamiento adecuado a cada muestra, se procederá a la recogida de datos y se procederá a su tratamiento mediante procedimientos estadísticos.

d. *Decisión estadística.*

Los juicios estadísticos se realizan comparando la estadística de prueba calculada con los valores obtenidos de una tabla estadística que corresponde a la distribución de la estadística de prueba. Esto implica rechazar la primera hipótesis y adoptar la hipótesis alternativa.

Si: $F_0 > F_{\alpha, a-1, N-a}$ se rechaza

CAPÍTULO IV
RESULTADOS

Análisis de resultados

Tabla 2.
Prácticas Sostenibles

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	4	19,4	19,4	19,4
	Medio	26	69,4	69,4	89,9
	Alto	6	11,1	11,1	100,0
	Total	36	100,0	100,0	

Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores de la empresa
Technical Service C&T SAC., LIMA - 2024

Para mejorar la comprensión y facilitar la comparación, se ofrece la siguiente figura.:

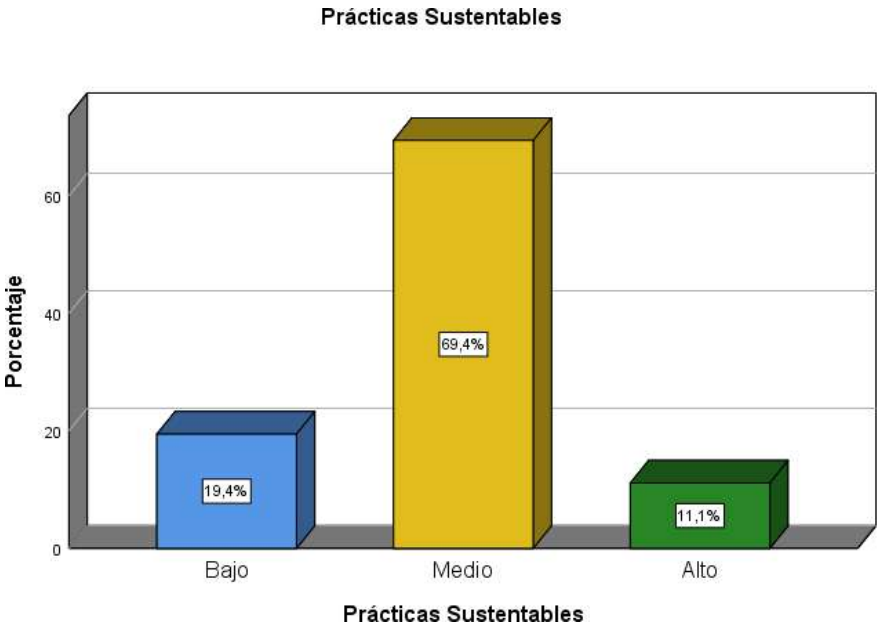


Figura 9. Prácticas Sostenibles

Según la Figura 9, el 69,4% de los trabajadores de la empresa Technical Service C&T SAC., LIMA - 2024, declaran un grado medio en la variable prácticas sostenibles, mientras que el 19,4% declaran un grado bajo y el 11,1% un grado alto.

Tabla 3. Técnica

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	17	50,0	50,0	50,0
	Medio	16	38,9	38,9	89,9
	Alto	3	11,1	11,1	100,0
	Total	36	100,0	100,0	

Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores de la empresa Technical Service C&T SAC., LIMA - 2024

Para facilitar la comprensión y la comparación, se presenta la siguiente figura:

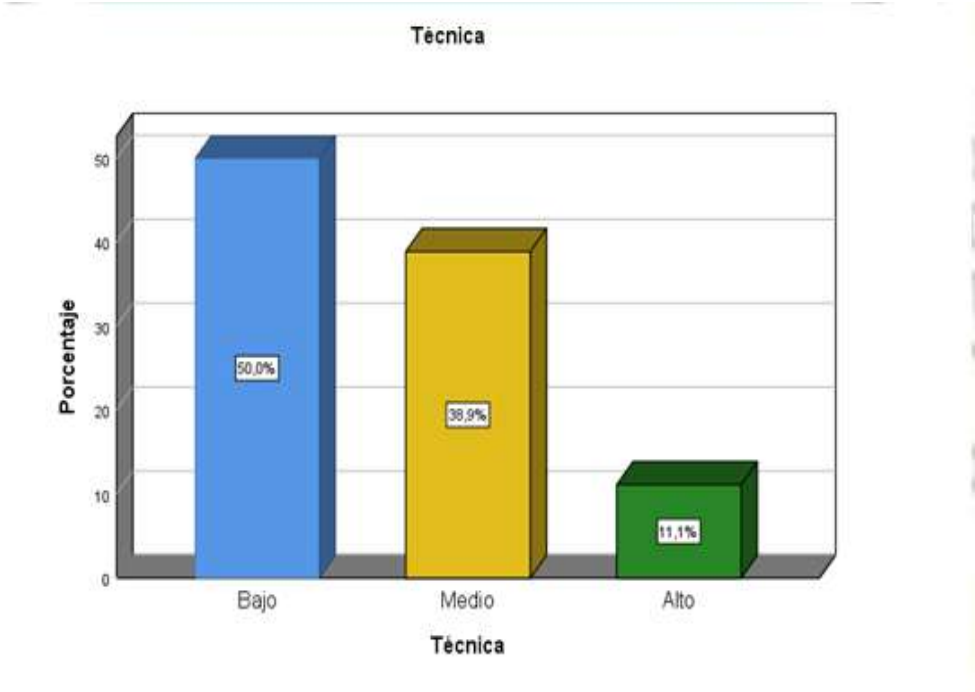


Figura 10. Técnica

Según el gráfico 10, el 50,0% de los trabajadores de la empresa Technical Service C&T SAC., declaran tener un grado bajo en el componente técnico, mientras que el 38,9% declaran tener un grado medio y el 11,1% declaran tener un grado alto.

Tabla 4. Económica

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	13	36,1	36,1	36,1
	Medio	20	55,6	55,6	55,6
	Alto	3	8,3	8,3	100,0
	Total	36	100,0	100,0	

Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores de la empresa Technical Service C&T SAC., LIMA - 2024

Para facilitar la comprensión y la comparación, se presentamos la siguiente figura:

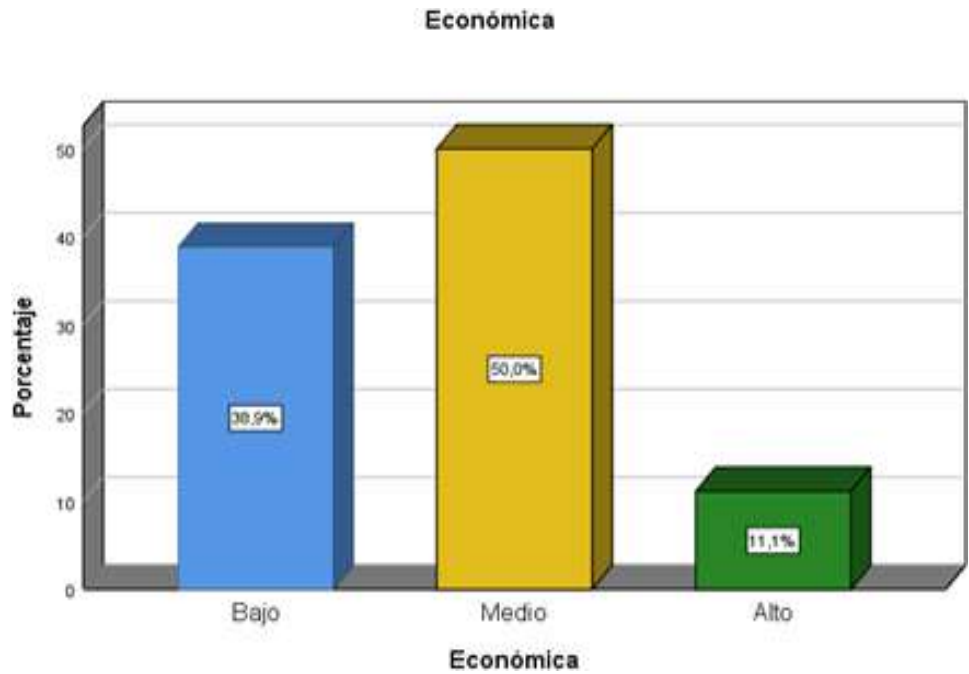


Figura 11. Económica

Según el gráfico 11, el 50,0% de los trabajadores de la empresa Technical Service C&T SAC., LIMA - 2024 reporta un grado medio en la dimensión económica. Adicionalmente, el 38,9% reporta un grado bajo, mientras que el 11,1% reporta un grado alto.

Tabla 5. Ambiental

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	14	38,9	38,9	38,9
	Medio	16	44,4	44,4	83,3
	Alto	6	16,7	16,7	100,0
	Total	36	100,0	100,0	

Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores de la empresa Technical Service C&T SAC., LIMA - 2024

Para facilitar la comprensión y la comparación, se presentamos la siguiente figura:

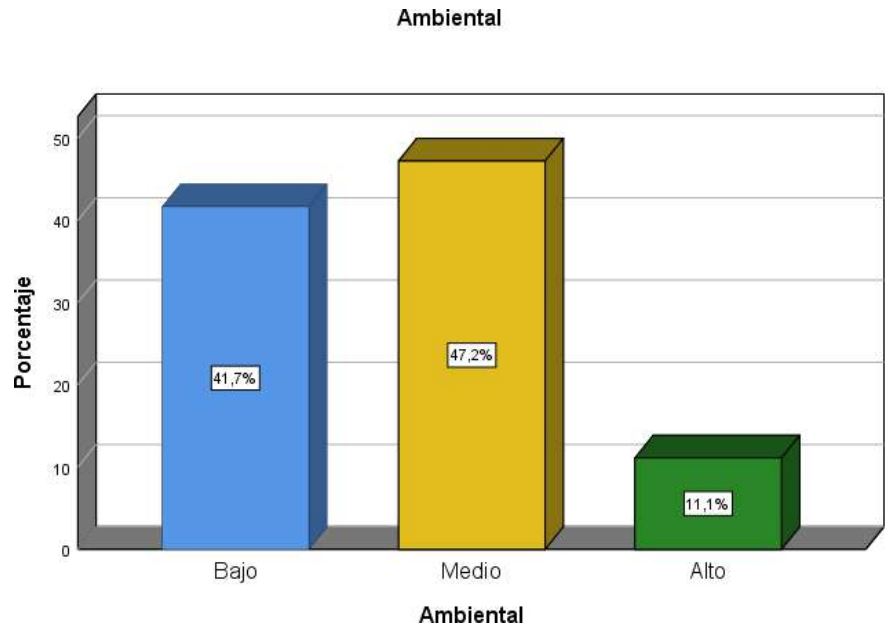


Figura 12. Ambiental

De acuerdo a la Figura 12, el 47,2% de los trabajadores reporta un grado moderado en el componente ambiental, mientras que el 41,7% reporta un grado bajo y el 11,1% reporta un grado alto en la empresa Technical Service C&T SAC., LIMA - 2024

Tabla 6. Social

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	8	22,2	22,2	22,2
	Medio	23	63,9	63,9	86,1
	Alto	5	13,9	13,9	100,0
	Total	36	100,0	100,0	

Fuente: Cuestionario aplicada a los trabajadores de la empresa Technical Service C&T SAC., LIMA - 2024

Presentamos la siguiente figura:

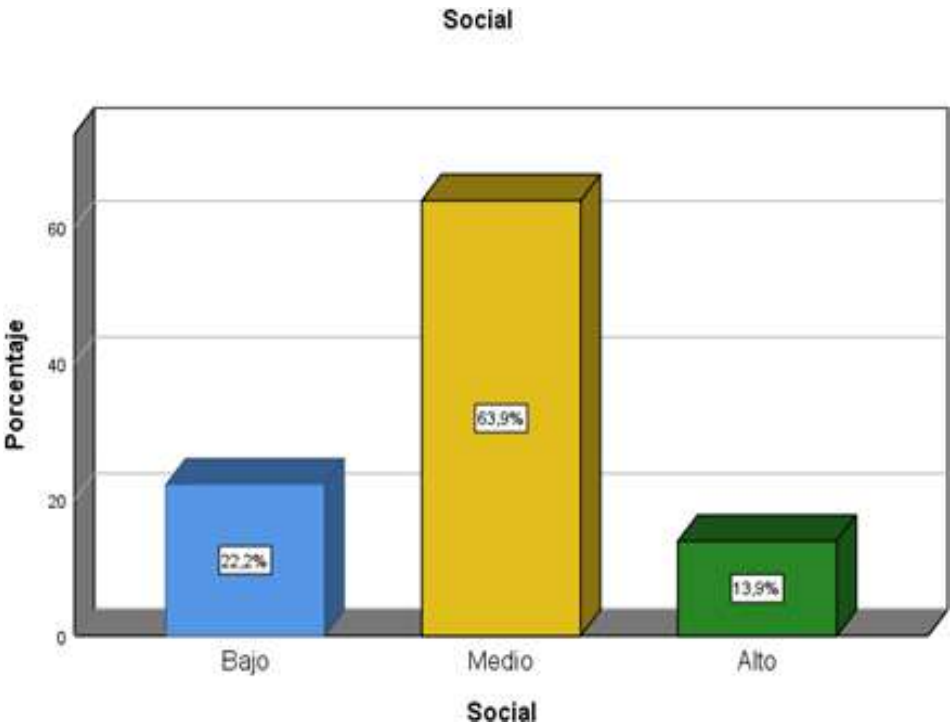


Figura 13. Social

Según el gráfico 13, el 63,9% de los trabajadores de la empresa Technical Service C&T SAC., LIMA - 2024 reporta un grado medio en la dimensión social, mientras que el 22,2% reporta un grado bajo y el 13,9% reporta un grado alto.

Tabla 7. Productividad

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	25	69,4	69,4	69,4
	Medio	8	22,2	22,2	91,7
	Alto	3	8,3	8,3	100,0
	Total	36	100,0	100,0	

Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores de la empresa Technical Service C&T SAC., LIMA - 2024

Para mejor apreciación se presenta:

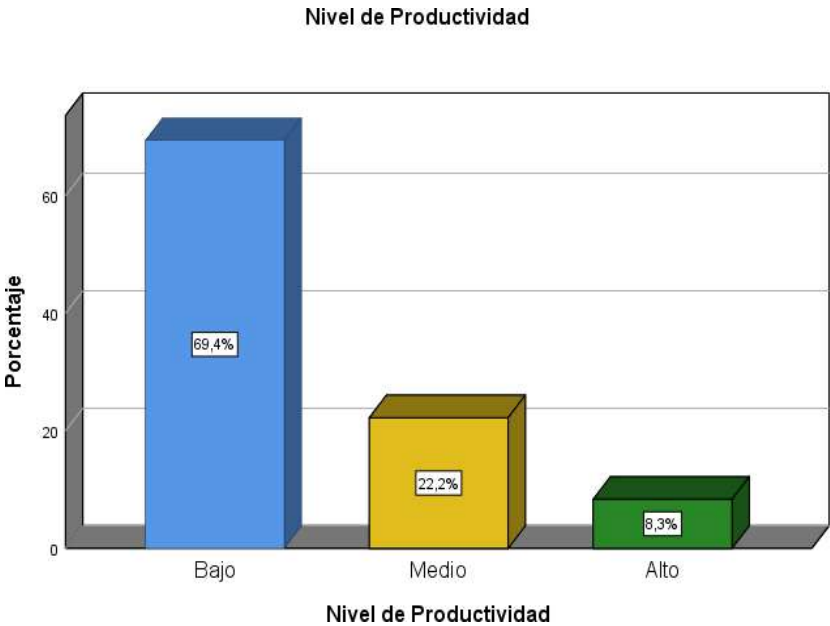


Figura 14. Grado de Productividad

De acuerdo al Gráfico 14, el 69,4% de los trabajadores reporta un grado bajo de productividad en la empresa Technical Service C&T SAC., LIMA - 2024. Adicionalmente, el 22,2% reporta un grado medio y el 8,3% un grado alto.

Tabla 8. Producción

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	16	44,4	44,4	44,4
	Medio	17	47,2	47,2	91,7
	Alto	3	8,3	8,3	100,0
	Total	36	100,0	100,0	

Fuente: Cuestionario aplicada a los trabajadores de la empresa Technical Service C&T SAC., LIMA - 2024

Se presenta la figura:

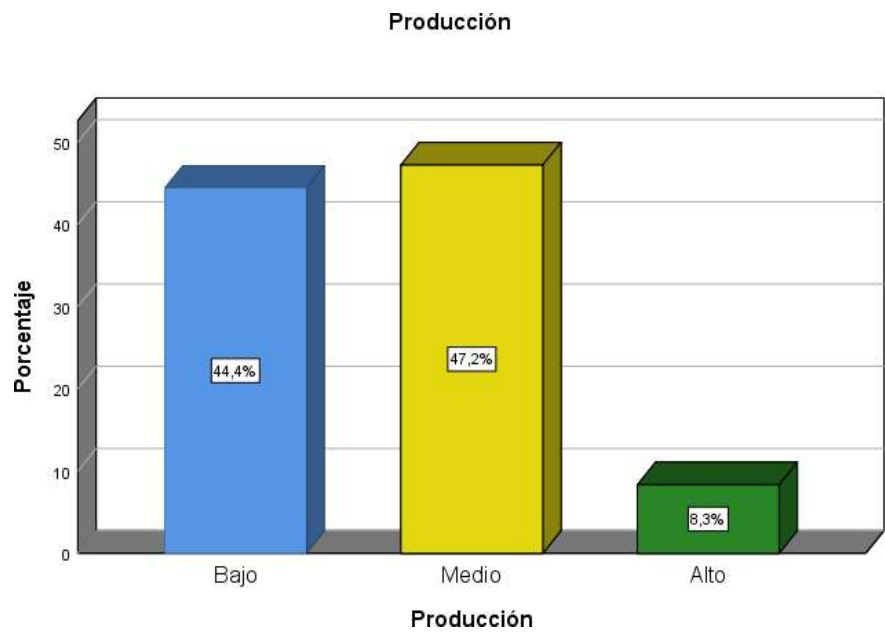


Figura 15. Producción

De acuerdo al Gráfico 14, el 69,4% de los trabajadores reporta un grado bajo de productividad en la empresa Technical Service C&T SAC., LIMA - 2024. El 22,2% reporta un grado medio y el 8,3% un grado bueno.

Tabla 9. Recursos Humanos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	15	41,7	41,7	41,7
	Medio	18	50,0	50,0	91,7
	Alto	3	8,3	8,3	100,0
	Total	36	100,0	100,0	

Fuente: Cuestionario aplicada a los trabajadores de la empresa Technical Service C&T SAC., LIMA - 2024

Para efectos de mejor apreciación y comparación se presenta la siguiente figura:

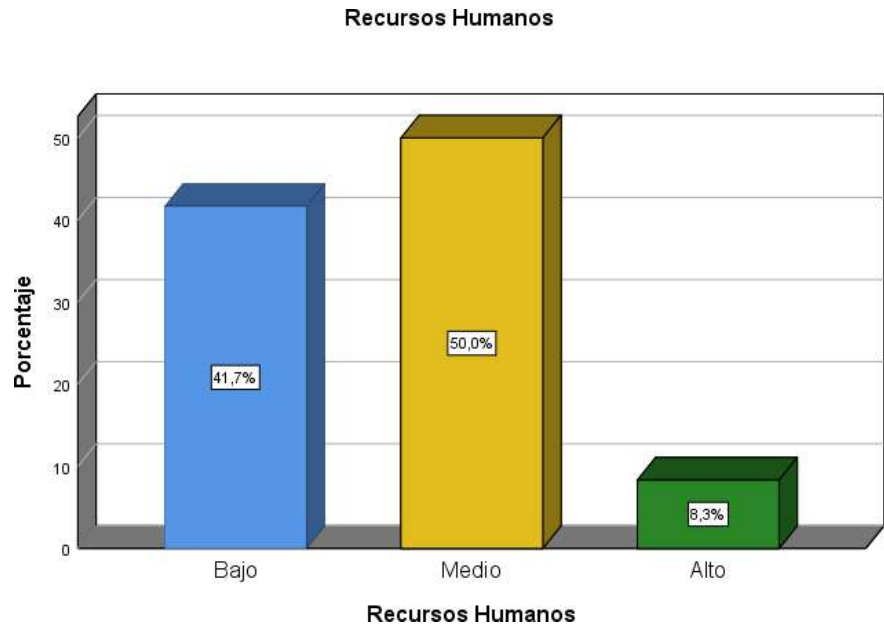


Figura 16. Recursos Humanos

De la figura 16, un 50,0% de los trabajadores, declaran la existencia en un grado medio en la dimensión de recursos humanos, un 41,7% un grado bajo y un 8,3% un grado alto en la empresa Technical Service C&T SAC., LIMA - 2024

4.1 Contrastación de hipótesis

Hipótesis General

Hipótesis Alternativa: Las prácticas sostenibles se correlacionan con la productividad en empresa Technical Service C&T SAC., LIMA - 2024

Hipótesis nula: Las prácticas sostenibles no se correlacionan con la productividad en la empresa Technical Service C&T SAC., LIMA - 2024

Tabla 10:

Las prácticas sostenibles y la productividad

			Prácticas Sostenibles	Productividad
Rho de Spearman	Prácticas Sostenibles	Coeficiente de correlación	1,000	,877**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	36	36
	Productividad	Coeficiente de correlación	,877**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	36	36

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

El cuadro 10 muestra un coeficiente de correlación de $r = 0,877$, lo que indica una fuerte relación positiva. El valor p de 0,000 ($p < 0,05$) apoya la hipótesis alternativa y rechaza la hipótesis nula. Por lo tanto, existe evidencia estadística para apoyar la correlación entre las prácticas sostenibles y empresa Technical Service C&T SAC., LIMA - 2024 Se puede apreciar que el coeficiente de correlación es de una magnitud **Muy buena**.

Para efectos de mejor apreciación y comparación se presenta la siguiente figura:

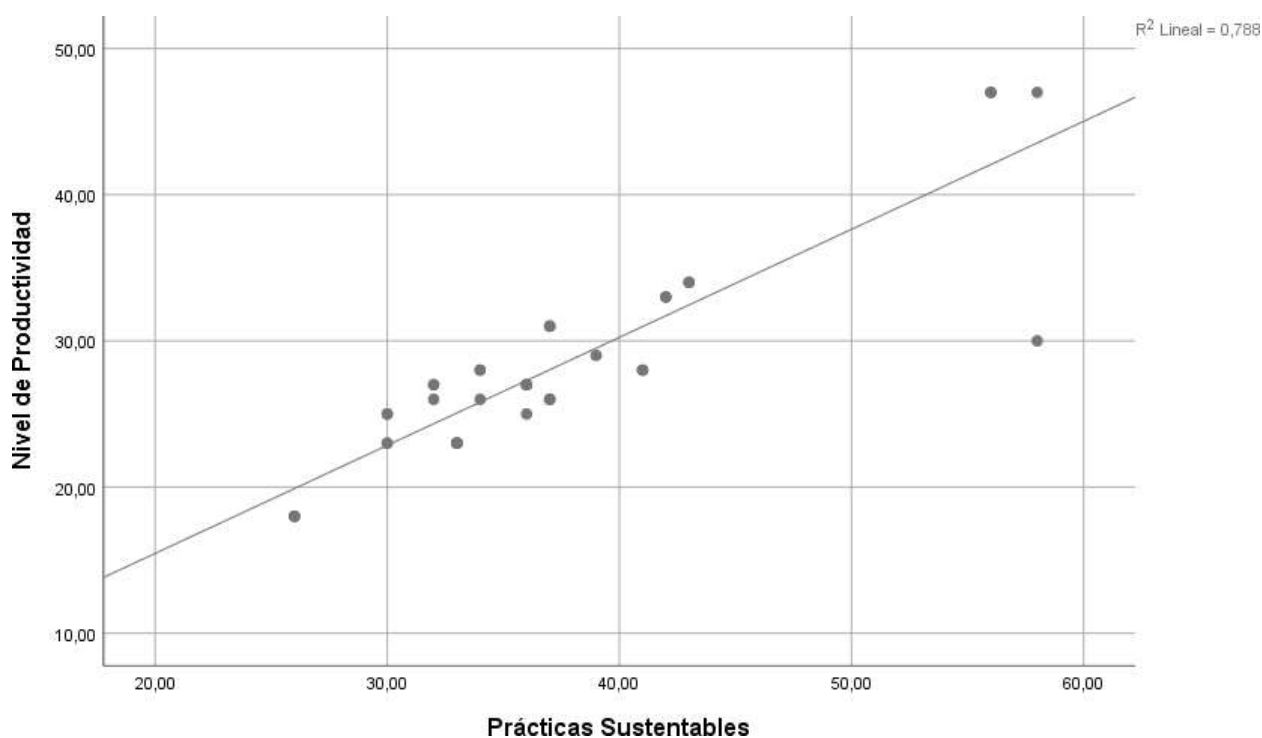


Figura 17. Las prácticas sostenibles y la productividad

Hipótesis Específica 1

Hipótesis Alternativa: La dimensión técnica se correlaciona positivamente con la productividad en la empresa Technical Service C&T SAC., LIMA - 2024

Hipótesis nula: La dimensión técnica no se relaciona positivamente con la productividad en la empresa Technical Service C&T SAC., LIMA - 2024

Tabla 11:

La dimensión técnica y la productividad

			Técnica	Productividad
Rho de Spearman	Técnica	Coeficiente de correlación	1,000	,868**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	36	36
	Productividad	Coeficiente de correlación	,868**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	36	36

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

El cuadro 11 muestra un coeficiente de correlación de $r=0,868$, lo que indica una fuerte relación positiva. El valor p derivado de 0,000 ($p<0,05$) proporciona una fuerte evidencia para apoyar la hipótesis alternativa y rechazar la hipótesis nula. Los datos estadísticos apoyan la existencia de una correlación entre el componente técnico y la productividad en la empresa Technical Service C&T SAC.

Para efectos de mejor apreciación y comparación se presenta la siguiente figura:

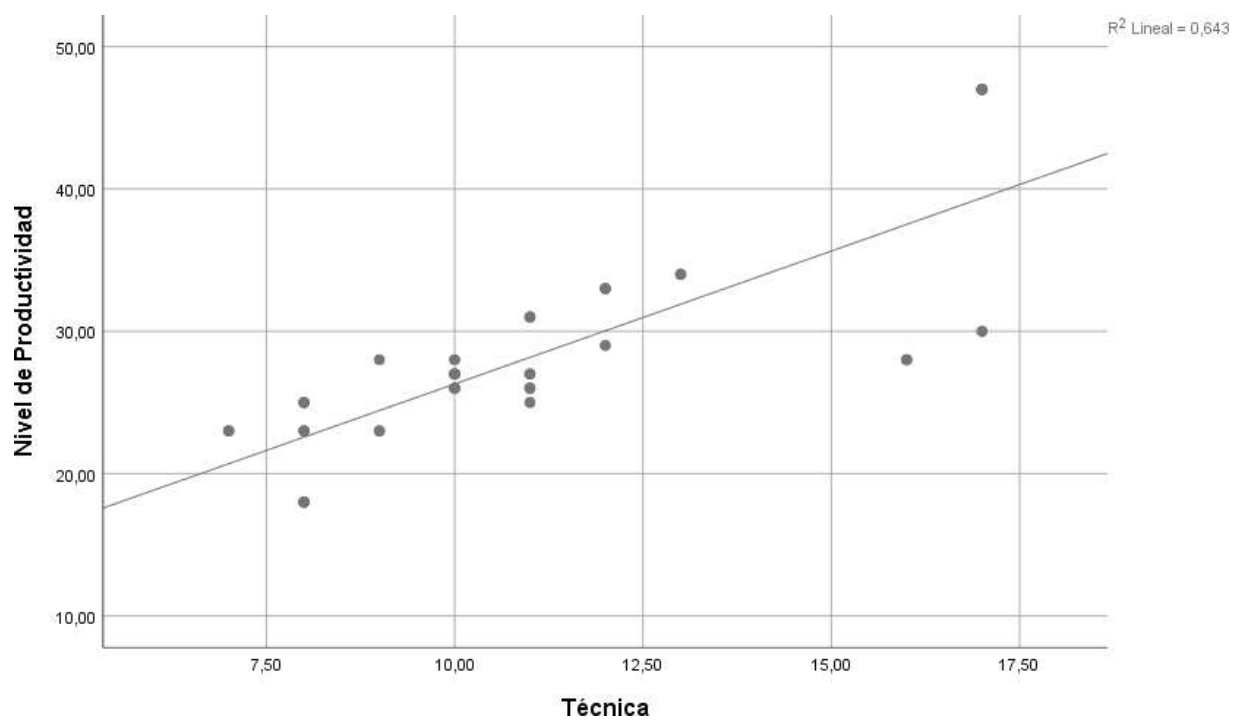


Figura 18. *La dimensión técnica y la productividad*

Hipótesis Específica 2

Hipótesis Alternativa: La dimensión económica positivamente se relaciona positivamente con la productividad en la empresa Technical Service C&T SAC., LIMA - 2024

Hipótesis nula: La dimensión económica positivamente no se relaciona positivamente con la productividad en la empresa Technical Service C&T SAC., LIMA - 2024

Tabla 12:

La dimensión económica y la productividad

		Económica		Productividad
Rho de Spearman	Económica	Coefficiente de correlación	1,000	,681**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	36	36
	Productividad	Coefficiente de correlación	,681**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	36	36

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

Los datos del cuadro 12 muestran un coeficiente de correlación $r = 0,681$, lo que indica una relación significativa. El valor p de 0,000 ($p < 0,05$) apoya la aceptación de la hipótesis alternativa y el rechazo de la hipótesis nula. Los datos estadísticos sustentan la existencia de una correlación entre el componente económico y la producción en la empresa Technical Service C&T SAC., LIMA - 2024

Para efectos de mejor apreciación y comparación se presenta la siguiente figura:

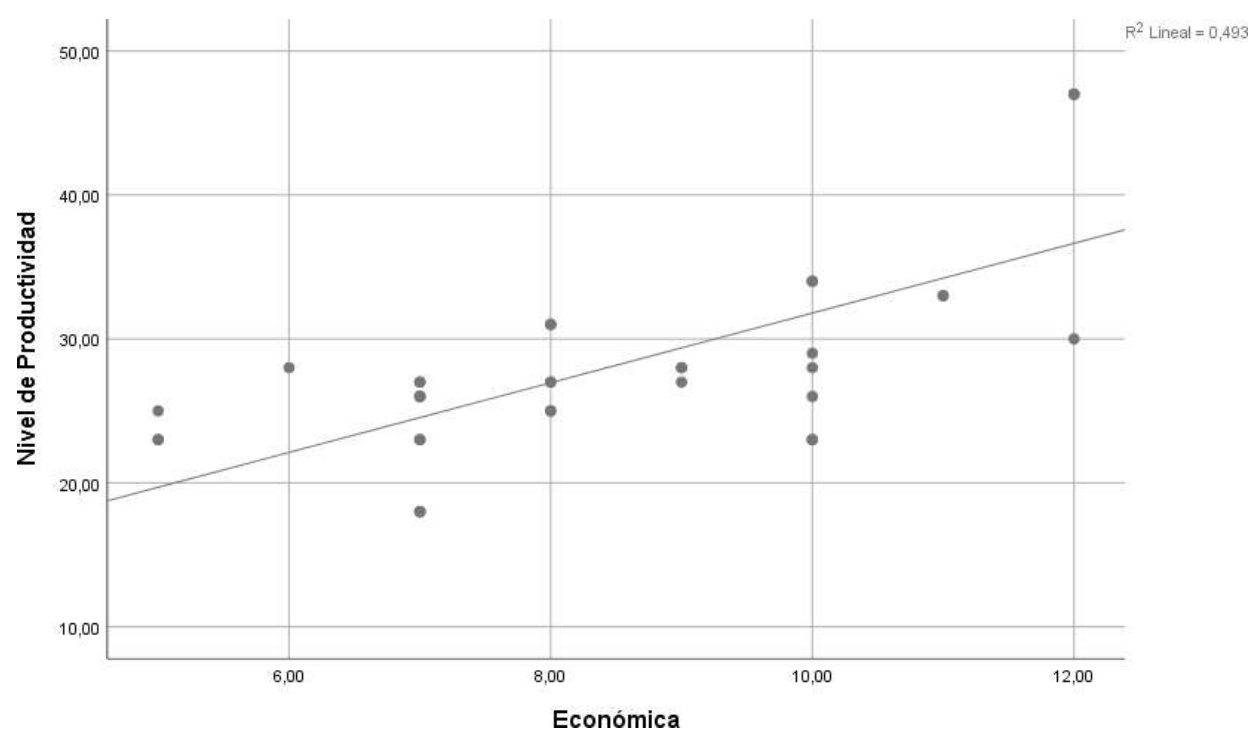


Figura 19. *La dimensión económica y la productividad*

Hipótesis Especifica 3

Hipótesis Alternativa: La dimensión ambiental se correlaciona positivamente con la productividad en la empresa Technical Service C&T SAC., LIMA - 2024

Hipótesis nula: La dimensión ambiental no se correlaciona positivamente con la productividad en la empresa Technical Service C&T SAC., LIMA - 2024

Tabla 13: La dimensión ambiental y la productividad

			Ambiental	Productividad
Rho de Spearman	Ambiental	Coeficiente de correlación	1,000	,427**
		Sig. (bilateral)	.	,009
		N	36	36
	Productividad	Coeficiente de correlación	,427**	1,000
		Sig. (bilateral)	,009	.
		N	36	36

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

Los datos del cuadro 13 muestran un coeficiente de correlación de $r = 0,427$, lo que indica una relación significativa entre las variables. El valor p de 0,000 ($p < 0,05$) apoya la aceptación de la hipótesis alternativa y el rechazo de la hipótesis nula. Por lo tanto, existe prueba estadística de una correlación entre el aspecto ambiental y la producción en la empresa Technical Service C&T SAC., LIMA - 2024. El coeficiente de correlación tiene un valor **moderada**.

Para efectos de mejor apreciación y comparación se presenta la siguiente figura:

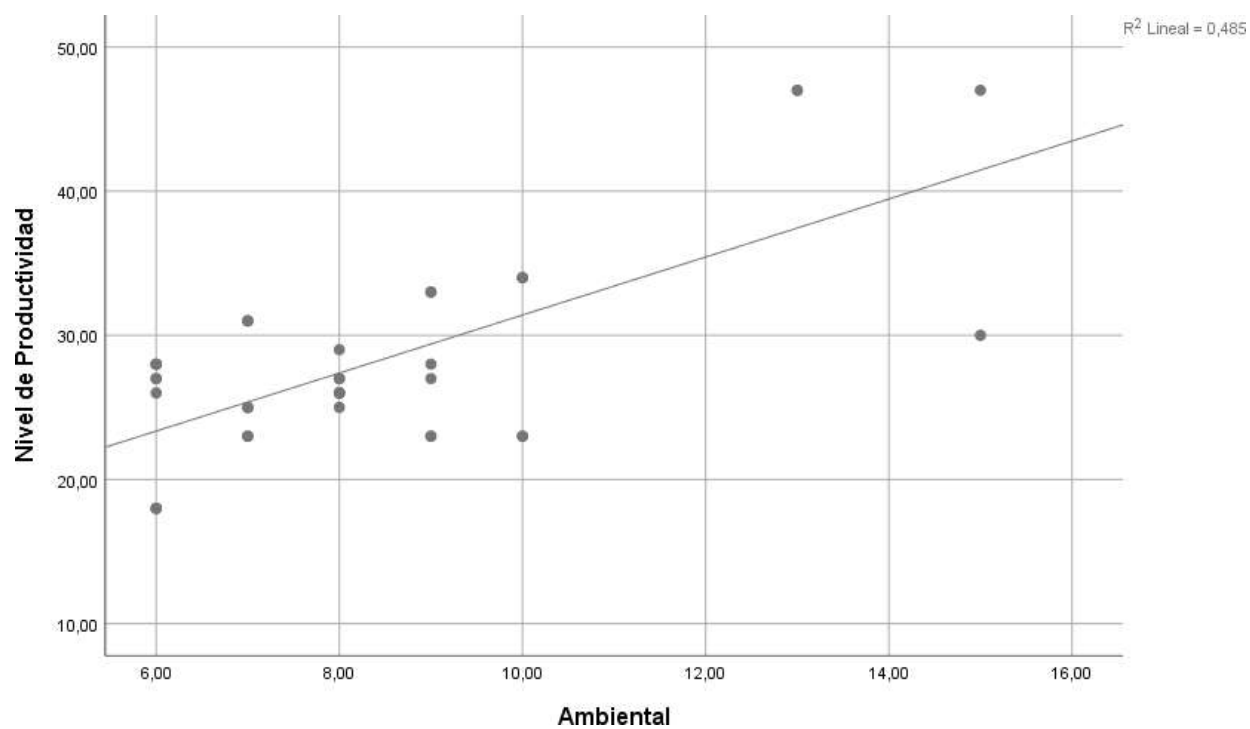


Figura 20. *La dimensión ambiental y la productividad*

Hipótesis Específica 4

Hipótesis Alternativa: La dimensión social se correlaciona positivamente con la productividad en la empresa Technical Service C&T SAC., LIMA - 2024

Hipótesis nula: La dimensión social no se correlaciona positivamente con la productividad en la empresa Technical Service C&T SAC., LIMA - 2024

Tabla 14: La dimensión social y la productividad

			Dimensión Social	Productividad
Rho de Spearman	Dimensión Social	Coeficiente de correlación	1,000	,718**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	36	36
	Productividad	Coeficiente de correlación	,718**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	36	36

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

El coeficiente de correlación, como se muestra en la Tabla 14, es $r = 0,718$, con un valor p de 0,000 ($p < 0,05$). Por consiguiente, se aceptó la hipótesis alternativa y se rechazó la hipótesis nula. Por lo tanto, existe evidencia estadística que sustenta la correlación entre el componente social y la producción en la empresa Technical Service C&T SAC., LIMA - 2024. El coeficiente de correlación tiene un valor **bueno**.

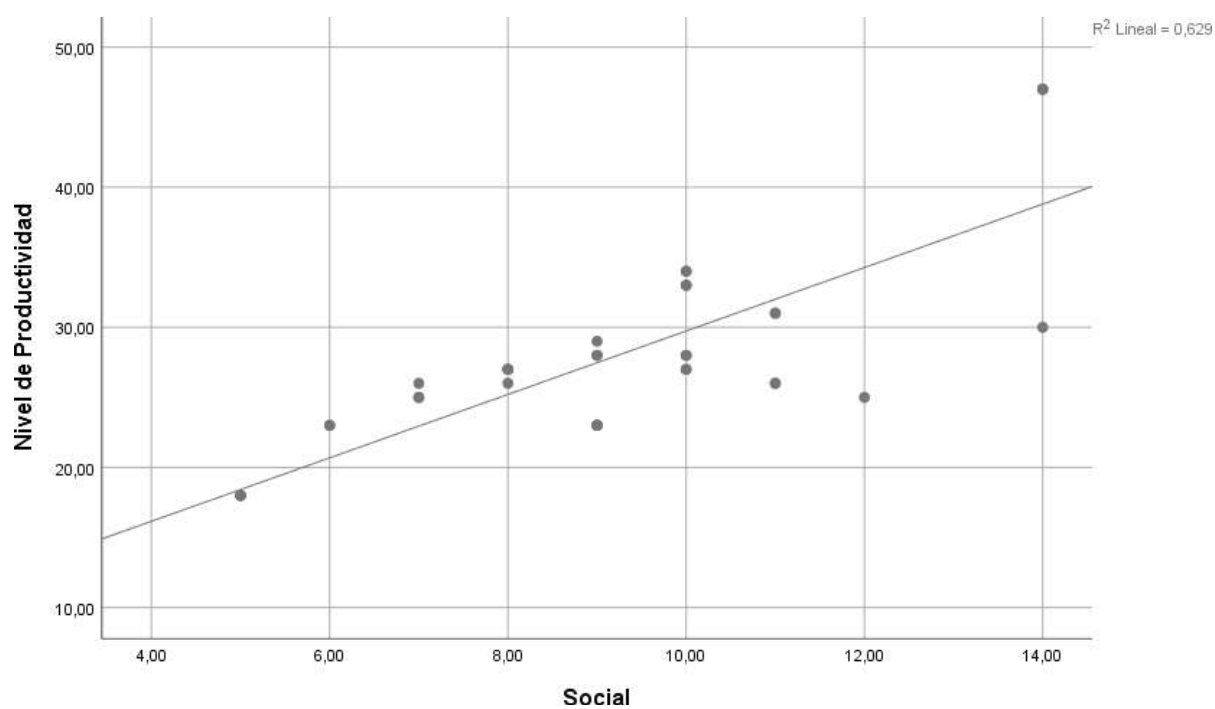


Figura 21. *La dimensión social y la productividad*

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN

5.1 Discusión de resultados

Los resultados del estudio indican una fuerte correlación positiva (valor de Spearman de 0,877) entre las prácticas sostenibles y la producción en la empresa Technical Service C&T SAC., LIMA - 2024, lo que sugiere un vínculo muy favorable.

Se realizó un análisis de cada dimensión, centrándose específicamente en la dimensión técnica y la producción en la empresa Technical Service C&T SAC., LIMA - 2024. El valor de Spearman obtenido para la primera dimensión fue de 0,868, lo que indica una fuerte conexión positiva.

El componente económico y la producción en la empresa Technical Service C&T SAC., LIMA - 2024, alcanzaron un coeficiente de correlación de Spearman, obtenido para la segunda dimensión fue de 0,681, lo que indica un fuerte vínculo positivo.

La tercera dimensión, relativa a la producción empresa Technical Service C&T SAC., LIMA - 2024, tuvo un coeficiente de correlación de Spearman de 0,427, lo que indica un grado moderado de relación.

El coeficiente de correlación de Spearman de 0,718 indica un fuerte vínculo positivo entre el componente social y la producción en la empresa Technical Service C&T SAC., LIMA - 2024, en el cuarto caso.

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

A partir de los experimentos realizados, podemos extraer las siguientes conclusiones:

1. En primer lugar, existe una correlación directa entre las prácticas sostenibles y la producción, con un coeficiente de correlación de 0,877, lo que indica un vínculo fuerte y favorable.
2. Además, existe una fuerte correlación de 0,868 entre el componente técnico y producción, lo que indica un vínculo muy favorable.
3. El componente económico y la productividad tienen un vínculo positivo, mostrado por un coeficiente de correlación de 0,68, lo que indica una fuerte asociación.
4. El cuarto punto es que existe una correlación directa entre el aspecto medioambiental y la producción, con un coeficiente de 0,427, lo que indica un vínculo moderado.
5. El componente social y la producción presentan una correlación positiva, con un coeficiente de 0,718, lo que indica un vínculo fuerte.

6.2 Recomendaciones

1. Realizar estudios exhaustivos sobre las mismas variables, teniendo en cuenta muestras a nivel nacional, con el fin de establecer puntos de referencia para las variables de estudio: las prácticas sostenibles y la productividad de las empresas.
2. Explorar otros factores asociados a los estudiados en este estudio, con el fin de recabar una mayor cantidad de información y profundizar en el tema de investigación.
3. Considerar otros instrumentos para aplicar a la muestra considerada, para poder lograr una mejor precisión para la recopilación y análisis posterior de los datos.”

REFERENCIAS

7.1 Fuentes bibliográfica

- Adnan Enshassi, Bernd Kochendoerfer, & Ehsan Rizq. (2014). Evaluación de los impactos medioambientales de los proyectos de construcción. *Revista ingeniería de construcción*, 29(3), 234-254. doi:<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50732014000300002>
- Altan Dizdar, Helmut Prenner, Gamze Yucel, Ertugrul Dizdar, Deniz Isildar, Stanislav Avsec, & David Rihtsarsic. (2018). *Logística verde Aspectos teóricos y prácticos de la Logística Verde*. Obtenido de https://logingreen.usal.es/wp-content/uploads/LOG-IN-GREEN_Green-Logistics-Book_ES.pdf
- Anderson Seminario, M. (2022). *el uso de la tecnología blockchain para desarrollar una cadena logística sostenible en el transporte marítimo internacional: caso peruano*. tesis para título profesional en negocios internacionales, lima. Obtenido de https://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12724/17182/T018_71225702_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- ARANZADI, J. (2007). La dimensión social de la empresa. *a. Revista Empresa y Humanismo*, XI(1), 11-40.
- Armijos Mayon, F., Bermúdez Burgos, A., & Mora Sánchez, N. (Diciembre de 2019). Gestión de administración de los Recursos Humanos. *Revista Universidad y Sociedad*, 11(4), 163-170.
- Arredondo Hidalgo, M. (2021). análisis de la rse y el impacto de la cadena de suministro en las prácticas de desempeño sustentable: un estudio de caso en una empresa exportadora mexicana. *Redalyc.org*, 23.
- Austermühle, S. (2012). *Sostenibilidad y ecoeficiencia en la empresa moderna*. Lima, Perú: Universidad peruana de ciencias aplicadas S.A.C.

Avalos Ortecho, E. (Junio de 2018). Modelo de mejora ambiental para la producción más limpia de cobre, y su influencia en la gestión empresarial con ecuaciones estructurales. *Industrias data*, 21(2), 63-72. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/816/81658967010/html/>

Barrera Calderón, E., & Florencia Valinotti, M. (2018). La heterogeneidad histórico-estructural en América Latina: diálogos con Marx. *Nómadas*, 48, 49-63. doi:<https://doi.org/10.30578/nomadas.n48a3>

Bermejo Gómez de Segura, R. (2003). *Del desarrollo sostenible según Brundtland a la sostenibilidad como biomimesis*. España: Universidad del país Vasco. Obtenido de <https://www.upv.es/contenidos/CAMUNISO/info/U0686956.pdf>

BRAVO GONZÁLEZ, M., & MOGOLLON ROPA, E. (2019). *Diagnóstico del proceso de logística inversa para la gestión de residuos sólidos en MYPES del sector de restaurantes en Lima Metropolitana: Caso de estudio múltiple*. tesis para título profesional en gestión empresarial, pontificia universidad católica del Perú.

Obtenido de

https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/14452/BRAVO_GONZ%C1LEZ_MOGOLLON_ROPA1.pdf?sequence=6

Calvo Martín, F., Franco Rodríguez, J., Luengo, R. M., & Ramos Criado, P. (2004). *Energías y Medio Ambiente*. Salamanca: Universidad de Salamanca, Ediciones Universidad de Salamanca. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=5793>

Cancino Opazo, L., Acosta-Martínez, A., & Avendaño-Ruiz, B. (Julio de 2021). Sostenibilidad de la producción vitivinícola del Valle de Guadalupe. *Estudios sociales. Revista de alimentación contemporánea y desarrollo regional*, 30(56). doi:<https://doi.org/10.24836/es.v30i56.1008>

CARLOS MARX, & FEDERICO ENGELS. (1974). *La Ideología Alemana*.

BARCELONA: EDICIONES GRIJALBO, S. A. Obtenido de

<https://www.ugr.es/~lsaez/blog/textos/ideologia/ideologiaalemana.pdf>

CEPAL, N. (2019). *La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe. Objetivos, metas e indicadores mundiales*. AMERICA LATINA Y EL CARIBE. Obtenido de

<https://repositorio.cepal.org/items/5bd13e17-8ccf-40b1-b1ff-805a48225b2b>

Córdoba, I. (2009). *Estadística aplicada a la Investigación*. Lima: Editorial San Marcos.

De Anda Montañón, & Rosas, M. (2019). Sustentabilidad en organizaciones agrícolas sinaloenses. Ra Ximhai. *revista científica de sociedad, cultura y desarrollo sostenible*, 15(1), 153-161.

de Lucas Herguedas , A., del Peso Taranco, C., Rodríguez García , E., & Prieto Paniagua, P. (2012). *BIOMASA, BIOCOMBUSTIBLES Y SOSTENIBILIDAD*. Valladolid:

Centro Tecnológico Agrario Agroalimentario ITAGRA.CT. Obtenido de <http://sostenible.palencia.uva.es/system/files/publicaciones/Biomasa%2C%20Biocombustibles%20y%20Sostenibilidad.pdf>

Escobar Ortega, M., Meza Aguirre, O., & Ramírez Ospina, D. (2020). *ensayos ,apuntes y reflexiones sobre desarrollo sostenible* (primera ed.). manizales, colombia. Obtenido de https://www.researchgate.net/profile/Oscar-Meza-3/publication/341219153_Ensayos_apuntes_y_reflexiones_sobre_desarrollo_sostenible/links/5eb453d3a6fdcc1f1dc80e34/Ensayos-apuntes-y-reflexiones-sobre-desarrollo-sostenible.pdf

Fontalvo Herrera, t., De La Hoz Granadillo, E., & Morelos Gómez, J. (Junio de 2018). la productividad y sus factores: incidencia en el mejoramiento organizacional. *Scielo- Colombia*, 16(1). doi:<https://doi.org/10.15665/dem.v16i1.1375>

González Arizpe, J. L. (2019). La cadena de suministro verde: su importancia e integración en las organizaciones contemporáneas. *Daena: International Journal of Good Conscience*, 14(1), 320-334.

GUDYNAS, E. (2003). *Ecología;economía y ética del desarrollo sostenible*. Quito, Ecuador: Instituto Latinoamericano de Investigaciones Sociales. Obtenido de https://digitalrepository.unm.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1133&context=abya_yala

Haro-Martínez, A., & Taddei-Bringas, I. (Diciembre de 2014). Sustentabilidad y economía: la controversia de la valoración ambiental. *Economía, sociedad y territorio*, 14(46), 14.

HAYTALLA BELLIDO, D. (2019). *Implementación de un programa de producción más*. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Obtenido de https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/11369/Huaytalla_bd.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Hernández Coronel, F. (2020). *Los objetivos de desarrollo sostenible a través de la responsabilidad social empresarial, la transformación organizacional y la innovación en una empresa manufacturera de Culiacán, Sinaloa México*. Nayarit: Universidad Juárez del estado de Durango. Obtenido de <http://repositorio.ujed.mx/jspui/bitstream/123456789/101/3/TESES%20Los%20objetivos%20de%20desarrollo%20sostenible%20a%20trav%C3%A9s%20de%20la%20responsabilidad%20social%20empresarial%20C%20la%20transformaci%C3%B3n%20organizacional%20y%20la%20inno.pdf>

Hinojosa Pérez, A., & Condori Cáceres, Y. (2023). Negocios y Sostenibilidad con enfoque Social y Medioambiental. *Revista Internacional de Humanidades*, 19, 9. doi:<https://doi.org/10.37467/revhuman.v19.4921>

Lara Manjarrez, L., & Sánchez Gutiérrez, J. (2021). Responsabilidad social empresarial para la competitividad de las organizaciones en México. *Mercados y Negocios*(43), 97-118. doi:<https://doi.org/10.32870/myn.v0i43.7546>

Leal, J. (2006). *Las pymes en el mercado de bienes y servicios ambientales: identificación de oportunidades, políticas e instrumentos*. CEPAL.

Lopez Felipe, M. (2013). *La Cultura Organizativa como herramienta de gestión interna y de adaptación al entorno un estudio de casos multiples de las empresas Murcianas*. Tesis Doctoral. Obtenido de <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/117203/TESIS.pdf?sequence=>

Martínez Castillo, R. (JUNIO de 2010). La importancia de la educación ambiental ante la problemática actual. *Revista Electrónica Educare*, XIV(1), 97-111. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/1941/194114419010.pdf>

Miguel Insulza, J., Maryse Robert, Casas Zamora, K., Muñoz-Pogossian, B., Álvarez Icaza L, Á., Norma Colledani, . . . Dante Negro. (2011). *Desigualdad e inclusión Social en las Americas*. San Jose de costa Rica: Organización de los estados Americanos. Obtenido de <https://www.oas.org/docs/desigualdad/libro-desigualdad.pdf>

Morales Romero, M., Carbal Herrera, A., & García Barboza, M. (2019). La Ecoeficiencia en pequeñas y medianas empresas: retos y beneficios para un desarrollo sostenible. *Revista de Jóvenes Investigadores Ad Valorem*, 2(2), 83-97.

- Moreno Okuno, A., & Ventosa-Santaularia, D. (2010). Decrecimiento de la población indígena durante la colonización española. ¿Enfermedad o explotación? *Investigación económica*, 87-104. Obtenido de https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0185-16672010000200004&lng=en&nrm=iso&tlng=es
- Moreno-Torres, I. (Enero de 2022). La logística ambiental como ventaja competitiva en el mercado internacional. *Polo del Conocimiento*, 7(1), 21. doi:DOI: 10.23857/pc.v7i1.3563
- NU, & CEPAL. (2011). *Ecoeficiencia y desarrollo de infraestructura urbana*. Santiago de Chile: Naciones Unidas. Obtenido de <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/446505b2-1f0a-46b4-b9f3-e64add4868fd/content>
- Orozco Martínez, I. (6 de Diciembre de 2021). De la ética empresarial a la sostenibilidad, ¿por qué debe interesar a las empresas? *The Anáhuac journal*, 20(1), 76-105. doi:<https://doi.org/10.36105/theanahuacjour.2020v20n1.03>
- Paseo Cosmópolis, M. (1986). El Salario: su Protección y Garantía. 30. Obtenido de [file:///C:/Users/pc/Downloads/Dialnet-ElSalario-5084831%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/pc/Downloads/Dialnet-ElSalario-5084831%20(1).pdf)
- Rafael Domínguez, Mauricio León, Joseluis Samaniego, & Osvaldo Sunkel. (2019). *Recursos naturales ,medio ambiente y sostenibilidad*. Santiago de Chile: Impreso en Naciones Unidas, Santiago. Obtenido de <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/e43ad745-6b7d-48e4-a016-b753fdd3b659/content>
- Rayén Quiroga, M. (2001). *Indicadores de sostenibilidad ambiental y de desarrollo sostenible: estado del arte y perspectivas*. Santiago de Chile: Naciones Unidas. Obtenido de <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/9fdb0f55-a26d-4ad7-9d03-afae9f73ae5c/content>

Rondón Toro, e., Szantó Narea , M., Francisco Pacheco , J., Contreras , E., & Gálvez , A. (2016). *Guía general para*. Santiago: Publicación de las Naciones Unidas. Obtenido de

<https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/a5f80abc-8063-4e19-b871-e954f1db5bf6/content>

Santiago Bernasconi, E. (2015). *Innovacion y Competitividad Empresarial*. Tesis Doctoral, Universitat Rovira I Virgili. Obtenido de

<https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/399536/TESI.pdf>

Sebastián Rovira, Jorge Patiño , & Marianne Schaper . (2017). *Ecoinnovación y producción verde Una revisión sobre las políticas de América Latina y el Caribe*. Canada: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

Obtenido de <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/9a753cd7-8102-4535-bd27-8472cc6aa2a7/content>

Vives, A., & Peinado -Vara, E. (2011). *la responsabilidad social de la empresa en america latina*. new york: Banco Interamericano de Desarrollo.

Ynzunza Cortés, C., Izar Landeta, J., Bocarando Chacón, J., Aguilar Pereyra, F., & Larios Osorio, M. (26 de NOVIEMBRE de 2017). El Entorno de la Industria 4.0: Implicaciones y Perspectivas Futuras. *Conciencia Tecnológica*, 54.

Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/944/94454631006/html/>

YUPANQUI ESPINOZA, P. (2018). Implementación y Evaluación de un Programa de Producción más Limpia para Contribuir en el Mejoramiento Ambiental y Económico en la Empresa Ingeder SRL”. Lima. Villa el Salvador: universidad nacional tecnológica de lima sur. Obtenido de <https://dokumen.tips/documents/universidad-nacional-tecnologica-de-lima-ii-dedicatoria-con-todo-mi-cario.html?page=1>

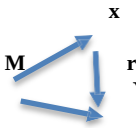
ANEXOS

ANEXO 01: Matriz de operacionalización de las variables

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA
(X) PRÁCTICAS SOSTENIBLES	X.1.- Técnica	X.1.1.- Capacitación X.1.2.- Infraestructura X.1.3.- Maquinaria y equipamiento X.1.4.- Transferencia tecnológica	Siempre Casi siempre A veces Casi Nunca Nunca
	X.2.- Económica	X.2.1.- Rentabilidad X.2.2.- Ahorro en gastos fijos X.2.3.- Costo beneficio	
	X.3.- Ambiental	X.3.1.- Responsabilidad ambiental X.3.2.- Uso racional de recursos X.3.3.- Dicotomía ambiente - desarrollo	
	X.4.- Social	X4.1.- Satisfacción de necesidades y expectativas de los trabajadores X4.2.- Nivel de calidad de vida de los trabajadores X4.3.- Responsabilidad Social Empresarial	
(Y) PRODUCTIVIDAD	Y1.- Producción	Y1.1.- Producción de bienes Y1.2.- Uso de bienes Y1.3.- Producción de bienes a menor costo Y1.4.- Optimización de procesos productivos Y1.5.- Procesos eco-amigables	Siempre Casi siempre A veces Casi Nunca Nunca
	Y2.- Recursos Humanos	Y2.1.- Salarios y otros incentivos financieros Y2.2.- Estabilidad laboral y un lugar de trabajo seguro Y2.3.- Los equipos y el trabajo en equipo Y2.4.- La evaluación del desempeño y la retribución Y2.5.- Capacitación y desarrollo	

ANEXO 02: Matriz de consistencia

[illegible]

Problemas Específicos: 1. ¿Cómo la dimensión técnica se relaciona con la productividad en la Empresa technical service S.A.C Lima-2024? 2. ¿Cómo la dimensión económica se relaciona con la productividad en la Empresa technical service S.A.C Lima-2024? 3. ¿Cómo la dimensión ambiental se relaciona con la productividad en la Empresa technical service S.A.C Lima-2024? 4. ¿Cómo la dimensión social se relaciona con la productividad en la Empresa technical service S.A.C Lima-2024?	Objetivos Específicos: 1. Evaluar el componente técnico y su correlación la productividad en la Empresa technical service S.A.C Lima-2024? 2. Evaluar el componente económico y su correlación con la productividad en la Empresa technical service S.A.C Lima-2024? 3. Evaluar el componente ambiental y su correlación con la productividad en la Empresa technical service S.A.C Lima-2024? 4. Evaluar el componente social y su relación con la productividad en la Empresa technical service S.A.C Lima-2024?	Hipótesis Específicos: 1. El componente técnico se relaciona positivamente con la productividad en la Empresa technical service S.A.C Lima-2024? 2. El componente económico se relaciona positivamente con la productividad en la Empresa technical service S.A.C Lima-2024? 3. El componente ambiental se relaciona positivamente con la productividad en la Empresa technical service S.A.C Lima-2024? 4. El componente social se relaciona positivamente con la productividad en la Empresa technical service S.A.C Lima-2024?	(Y) PRODUCTIVIDAD .	Y1.- Producción Y2.- Recursos Humanos	Y1.1.- Producción de bienes Y1.2.- Uso de bienes Y1.3.- Producción de bienes a menor costo Y1.4.- Optimización de procesos productivos Y1.5.- Procesos eco-amigables Y2.1.- Salarios y otros incentivos financieros Y2.2.- Estabilidad laboral y un lugar de trabajo seguro Y2.3.- Los equipos y el trabajo en equipo Y2.4.- La evaluación del desempeño y la retribución Y2.5.- Capacitación y desarrollo	Parapresentación de datos Cuadros, gráficos y figura estadísticas. Para el informe final: Tipo de Investigación: Básica Pura Fundamental Diseño de Investigación Esquema propuesto por la EPG. UNJFSC. Descriptiva Correlacional Transeccional. 
---	--	---	---------------------------------------	---	--	---

ANEXO 03: Matriz del instrumento.

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS (REACTIVOS)
(X) PRÁCTICAS SOSTENIBLES	X1.- Técnica	X1.1.- Capacitación	X1.1.- ¿Cuenta con las capacitaciones en técnica de prácticas sostenibles en la Empresa technical service S.A.C Lima-2024?
		X1.2.- Infraestructura	X1.2.- ¿La infraestructura es adecuada para aplicar la técnica en las prácticas sostenibles en la Empresa technical service S.A.C Lima-2024?
		X1.3.- Maquinaria y equipamiento	X1.3.- ¿Las máquinas y equipamiento son adecuados en las prácticas sostenibles en la Empresa technical service S.A.C Lima-2024?
		X1.4.- Transferencia tecnológica	X1.4.- ¿Transfiere tecnológicas en las practicas sustentables en la Empresa technical service S.A.C Lima-2024?
	X2.- Económica	X2.1.- Rentabilidad	X2.1.- ¿Es rentable y económica las prácticas sostenibles en la Empresa technical service S.A.C Lima-2024?
		X2.2.- Ahorro en gastos fijos	X2.2.- ¿Ahorras en gastos en las prácticas sostenibles en la Empresa technical service S.A.C Lima-2024?
		X2.3.- Costo beneficio	X2.3.- ¿Tiene en cuenta los costos de beneficio en las prácticas sostenibles en la Empresa technical service S.A.C Lima-2024?
	X3.- Ambiental	X3.1.- Responsabilidad ambiental	X3.1.- ¿Considera la responsabilidad ambiental en las practicas sostenibles en la la Empresa technical service S.A.C Lima-2024?
		X3.2.- Uso racional de recursos	X3.2.- ¿Racionaliza los recursos ambiental en las practicas sostenibles en la la Empresa technical service S.A.C Lima-2024?
		X3.3.- Dicotomia ambiente - desarrollo	X3.3.- ¿Tiene presente dicotomia ambiental de desarrollo ambiental en las practicas sostenibles en la Empresa technical service S.A.C Lima-2024?
	X4.- Social	X4.1.- Satisfacción de necesidades y expectativas de los trabajadores	X4.1.- ¿Considera la satisfacción de necesidades y expectativas de los trabajadores en prácticas sostenibles en la Empresa technical service S.A.C Lima-2024?
		X4.2.- Nivel de calidad de vida de los trabajadores	X4.2.- ¿Tiene presente el nivel de calidad de vida de los trabajadores en las practicas sostenibles en la Empresa technical service S.A.C Lima-2024?
		X4.3.- Responsabilidad Social Empresarial	X4.3.- ¿Cuenta con responsabilidad social empresarial en las practicas sostenibles en la Empresa technical service S.A.C Lima-2024??
(Y) GRADO DE PRODUCTIVIDAD	Y1.- Producción	Y1.1.- Producción de bienes	Y1.1.- ¿Conoces la producción de bienes en el nivel de productividad en la la Empresa technical service S.A.C Lima-2024?
		Y1.2.- Uso de bienes	Y1.2.- ¿Cuenta el uso de bienes en el nivel de productividad en practicas sostenibles en la la Empresa technical service S.A.C Lima-2024?
		Y1.3.- Producción de bienes a menor costo	Y1.3.- ¿Conoce la producción de bienes a menor costo en la productividad en la Empresa technical service S.A.C Lima-2024?
		Y1.4.- Optimización de procesos productivos	Y1.4.- ¿Considera la optimización de procesos en la Empresa technical service S.A.C Lima-2024?
		Y1.5.- Procesos eco-amigables	Y1.5.- ¿Conoces el proceso eco-amigable en el nivel de productividad la Empresa technical service S.A.C Lima-2024?
	Y2.- Recursos Humanos	Y2.1.- Salarios y otros incentivos financieros	Y2.1.- ¿Esta conforme el salario y otro incentivo en la Empresa technical service S.A.C Lima-2024?
		Y2.2.- Estabilidad laboral y un lugar de trabajo seguro	Y2.2.- ¿Esta conforme la estabilidad laboral y un lugar de trabajo seguro que le Brinda la Empresa technical service S.A.C Lima-2024?
		Y2.3.- Los equipos y el trabajo en equipo	Y2.3.- ¿Considera los equipos de trabajo para la productividad en la Empresa technical service S.A.C Lima-2024?
		Y2.4.- La evaluación del desempeño y la retribución	Y2.4.- ¿Conoce la evaluación del desempeño y retribución en la productividad la Empresa technical service S.A.C Lima-2024?
		Y2.5.- Capacitación y desarrollo	Y2.5.- ¿Se capacita y desarrollo para mejorar la productividad en la Empresa technical service S.A.C Lima-2024?

ANEXO 04: Instrumento de recolecta de datos



UNIVERSIDAD NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRIA EN ECOLOGÍA Y GESTIÓN AMBIENTAL

Estimado operario esperamos tu colaboración respondiendo con responsabilidad y honestidad, el presente cuestionario. Se agradece no dejar ninguna pregunta sin responder.

El objetivo es recopilar información, para determinar las prácticas sustentables y su relación con el grado de productividad en la Empresa Technical Services S.A.C-LIMA.2024

Instrucciones: Lea cuidadosamente las preguntas y marque con un aspa (x) la escala que crea conveniente.

Escala valorativa

Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
1	2	3	4	5

PRÁCTICAS SOSTENIBLES (X)						
Nº	X.1.- DIMENSIÓN TÉCNICA	N	C. N	A	C. S	S
1	X1.1.- ¿Cuenta con las capacitaciones en técnica de prácticas sustentables la Empresa technical service S.A.C Lima-2024?					
2	X1.2.- ¿La infraestructura es adecuada para aplicar la técnica en las practicas sustentables en la Empresa technical service S.A.C Lima-2024?					
3	X1.3.- ¿Las as máquinas y equipamiento son adecuados en las practicas sustentables en la Empresa technical service S.A.C Lima-2024?					
4	X1.4.- ¿Transfiere tecnológicas en la practicas sustentables en la Empresa technical service S.A.C Lima-2024?					
	X.2.- DIMENSIÓN ECONÓMICA					
5	X2.1.- ¿Es rentable y económica las practicas sustentables en la Empresa technical service S.A.C Lima-2024?					
6	X2.2.- ¿Ahorras en gastos en las practicas sustentables en la Empresa technical service S.A.C Lima-2024?					
7	X2.3.- ¿Tiene en cuenta los costos de beneficio en las practicas sustentables en la Empresa technical service S.A.C Lima-2024?					
	X.3 DIMENSIÓN AMBIENTAL					
8	X3.1.- ¿Considera la responsabilidad ambiental en las practicas sustentables en la Empresa technical service S.A.C Lima-2024?					

9	X3.2.- ¿Racionalizas los recursos ambiental en las practicas sustentables la Empresa technical service S.A.C Lima-2024?					
10	X3.3.- ¿Tiene presente dicotomía ambiental de desarrollo ambiental en las practicas sustentables en la Empresa technical service S.A.C Lima-2024?					
	X.4.- DIMENSIÓN SOCIAL					
11	X4.1.- ¿Considera la satisfacción de necesidades y expectativas de los trabajadores en en las practicas sustentables en la Empresa technical service S.A.C Lima-2024?					
12	X4.2.- ¿Tiene presente el nivel de calidad de vida de los trabajadores en las practicas sustentables en la Empresa technical service S.A.C Lima-2024?					
13	X4.3.- ¿Cuenta con responsabilidad social empresarial en las practicas sustentables en la Empresa technical service S.A.C Lima-2024?					
	GRADO DE PRODUCTIVIDAD (Y)					
	Y.1.- PRODUCCIÓN	N	C. N	A	C. S	S
14	Y1.1.- ¿Conoces la producción de bienes en el grado de productividad en la Empresa technical service S.A.C Lima-2024?					
15	Y1.2.- ¿Cuenta el uso de bienes en el grado de productividad en la Empresa technical service S.A.C Lima-2024?					
16	Y1.3.- ¿Conoce la producción de bienes a menor costo en la la Empresa technical service S.A.C Lima-2024?					
17	Y1.4.- ¿Considera la optimización de procesos en la productividad la Empresa technical service S.A.C Lima-2024?					
18	Y1.5.- ¿Conoces el proceso eco-amigable en el grado de la Empresa technical service S.A.C Lima-2024?					
	Y.2.- RECURSOS HUMANOS					
19	Y2.1.- ¿Esta conforme el salario y otro incentivo en la Empresa technical service S.A.C Lima-2024?					
20	Y2.2.- ¿Esta conforme la estabilidad laboral y un lugar de trabajo seguro que le Brinda la Empresatechnical service S.A.C Lima-2024?					
21	Y2.3.- ¿Considera los equipos de trabajo para la productividad la Empresa technical service S.A.C Lima-2024?					
22	Y2.4.- ¿Conoce la evaluación del desempeño y retribución en la productividad la Empresatechnical service S. A.C Lima-2024?					
23	Y2.5.- ¿Secapacitacita y desarrollo para mejorar la productividad en la Empresa technical service S.A.C Lima-2024?					

Agradecemos mucho su cooperación.

ANEXO 05: Validación de experto



ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRIA EN ECOLOGIA Y GESTIÓN AMBIENTAL

FICHA DE VALIDACIÓN
INFORME DE OPINIÓN DEL JUICIO DE EXPERTO

DATOS
GENERALES:

- 1.1 Apellidos y nombres del informante:
- 1.2 Cargo e institución donde labora: DOCENTE UNIVERSITARIO
- 1.3 Nombre del instrumento motivo de evaluación: CUESTIONARIO
- 1.4 Título del proyecto: PRÁCTICAS SOSTENIBLES Y LA PRODUCTIVIDAD EN LA EMPRESA TECHNICAL SERVICE S.A.C LIMA-2024?
- 1.5 Autor del instrumento: SONIA BETTY CAMPOS JULCA

Aspecto de validación:

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE DE 00 A 20				REGULAR DE 21 A 40				BUENA DE 41 A 60				MUY BUENA DE 61 A 80				EXCELENTE DE 81 A 100			
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.																X				
2. OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas observables.																X				
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y pedagógica.																X				
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.																X				
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.																X				
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los instrumentos de investigación.																X				
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos Teóricos – Científicos.																X				
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores.																X				
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.																X				
10. PERTINENCIA	Es útil y adecuado para la investigación.																X				

PROMEDIO DE VALORACIÓN:

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: a) Deficiente b) Baja c) Regular d) Buena e) Muy buena

Nombres y Apellidos:	William Guzmán Sánchez	DNI N°	0601577
Dirección domiciliaria:	Nazca 656	Celular:	9956662
Título profesional	Biólogo		
Grado Académico:	Dr. En Ciencias Biológicas		
Mención:			



ANEXO 06: Cuadro de resumen de expertos.

N°	Apellidos y Nombres	Grado	Calificación
01	Moreno Mantilla, Walter Benigno	Doctor	Muy bueno
02	Miranda Blas, Lino Sosimo.	Doctor	Muy bueno
03	Guzmán Sánchez, William.	Doctor	Muy bueno

Anexo N°7: Confiabilidad de Alfa Cronbach

CONFIABILIDAD

FORMULACIÓN

“El alfa de Cronbach es una medida matemática que cuantifica el grado de consistencia interna entre las variables (o ítems) que componen una escala. Se calcula como media ponderada de las correlaciones entre dichas variables. Existen dos métodos para calcularla: utilizando las varianzas o utilizando las correlaciones de los ítems. Es importante observar que ambas fórmulas son variaciones de la misma y pueden derivarse la una de la otra.

A partir de las varianzas

A partir de las varianzas, el alfa de Cronbach se calcula así:

donde

$$\alpha = \left[\frac{K}{K-1} \right] \left[1 - \frac{\sum_{i=1}^K S_i^2}{S_t^2} \right],$$

- La varianza del ítem i se denota como σ^2_i , mientras que la varianza del total de todos los ítems se denota como σ^2 .
- K representa la cantidad de preguntas u objetos.

La variable K representa la cantidad de preguntas u objetos, según se infiere de las relaciones entre ellos.

El alfa de Cronbach se obtiene a partir de las correlaciones entre los ítems.

$$\alpha = \frac{np}{1 + p(n-1)},$$

- Donde:
- n representa el número de objetos.
- El valor de p es la media de las correlaciones lineales entre cada par de objetos..”

Midiendo los ítems del cuestionario**Estadísticos de fiabilidad**

Alfa de Cronbach	N de elementos
,884	23

Anexo N°4: Base de datos

N	PrácticasSostenibles																						
	Técnica						Económica				Ambiental				Social						ST1	X	
	1	2	3	4	S1	D1	5	6	7	S2	D2	8	9	10	S3	D3	11	12	13	S4			D4
1	2	3	1	4	10	Bajo	3	1	4	8	Medio	3	2	3	8	Medio	5	4	1	10	Medio	36	Medio
2	2	1	2	2	7	Bajo	5	3	2	10	Medio	3	3	1	7	Bajo	3	2	4	9	Medio	33	Medio
3	3	2	5	1	11	Medio	2	5	1	8	Medio	3	2	2	7	Bajo	5	1	5	11	Medio	37	Medio
4	5	2	5	5	17	Alto	4	3	5	12	Alto	5	3	5	13	Alto	5	5	4	14	Alto	56	Alto
5	2	4	2	3	11	Medio	2	2	3	7	Bajo	2	3	3	8	Medio	4	3	4	11	Medio	37	Medio
6	1	3	3	5	12	Medio	3	3	5	11	Medio	4	4	1	9	Medio	3	5	2	10	Medio	42	Medio
7	3	2	1	2	8	Bajo	2	3	2	7	Bajo	3	3	3	9	Medio	2	2	5	9	Medio	33	Medio
8	4	2	3	4	13	Medio	1	5	4	10	Medio	4	2	4	10	Medio	2	4	4	10	Medio	43	Medio
9	3	1	2	2	8	Bajo	3	2	2	7	Bajo	2	2	2	6	Bajo	1	2	2	5	Bajo	26	Bajo
10	5	3	5	3	16	Medio	3	3	3	9	Medio	2	2	2	6	Bajo	3	3	4	10	Medio	41	Medio
11	2	2	3	1	8	Bajo	5	2	1	8	Medio	3	3	3	7	Bajo	2	1	4	7	Bajo	30	Bajo
12	3	3	1	2	9	Bajo	2	1	2	5	Bajo	3	3	2	10	Medio	3	2	1	6	Bajo	30	Bajo
13	3	4	2	2	11	Medio	2	3	2	7	Bajo	2	3	1	6	Bajo	3	2	3	8	Medio	32	Medio
14	4	2	3	2	11	Medio	1	2	2	5	Bajo	4	3	3	8	Medio	5	2	5	12	Alto	36	Medio
15	2	3	4	3	12	Medio	3	4	3	10	Medio	3	2	3	8	Medio	2	3	4	9	Medio	39	Medio
16	5	2	5	5	17	Alto	4	3	5	12	Alto	5	3	5	15	Alto	5	5	4	14	Alto	58	Alto
17	3	2	3	2	10	Bajo	2	3	2	7	Bajo	3	3	2	8	Medio	3	2	2	7	Bajo	32	Medio
18	4	1	2	3	10	Bajo	4	3	3	10	Medio	2	2	2	6	Bajo	1	3	4	8	Medio	34	Medio
19	2	3	1	4	10	Bajo	3	2	4	9	Medio	2	2	5	9	Medio	2	4	2	8	Medio	36	Medio
20	3	1	2	2	8	Bajo	3	2	2	7	Bajo	2	2	2	6	Bajo	1	2	2	5	Bajo	26	Bajo
21	2	3	3	2	10	Bajo	1	3	2	6	Bajo	3	3	3	9	Medio	2	2	5	9	Medio	34	Medio
22	5	2	5	5	17	Alto	4	3	5	12	Alto	5	3	5	15	Alto	5	5	4	14	Alto	58	Alto
23	2	3	1	3	9	Bajo	2	5	3	10	Medio	2	3	1	6	Bajo	4	3	2	9	Medio	34	Medio
24	2	3	1	4	10	Bajo	3	1	4	8	Medio	3	2	3	8	Medio	5	4	1	10	Medio	36	Medio
25	2	1	2	2	7	Bajo	5	3	2	10	Medio	3	3	1	7	Bajo	3	2	4	9	Medio	33	Medio
26	3	2	5	1	11	Medio	2	5	1	8	Medio	3	2	2	7	Bajo	5	1	5	11	Medio	37	Medio

2														4			
13	2	2	2	2	3	11	Bajo	1	5	2	3	5	16	Medio	27	Medio	
14	3	2	1	1	2	9	Bajo	3	2	4	5	2	16	Medio	25	Medio	
15	4	3	3	3	4	17	Medio	3	2	3	2	2	12	Bajo	29	Medio	
16	5	5	5	4	3	22	Alto	5	5	5	5	5	25	Alto	47	Alto	
17	3	2	4	2	3	14	Medio	2	2	3	3	2	12	Bajo	26	Medio	
18	2	3	3	4	3	15	Medio	2	3	2	1	3	11	Bajo	26	Medio	
19	1	4	2	3	2	12	Bajo	5	3	2	2	3	15	Medio	27	Medio	
20	2	2	2	3	2	11	Bajo	2	1	2	1	1	7	Bajo	18	Bajo	
21	3	2	5	1	3	14	Medio	3	3	3	2	3	14	Medio	28	Medio	
22	1	4	3	3	1	12	Bajo	3	2	3	5	5	18	Medio	30	Medio	
23	2	2	4	5	3	16	Medio	1	1	1	4	5	12	Bajo	28	Medio	
24	1	4	3	3	1	12	Bajo	3	2	3	5	2	15	Medio	27	Medio	
25	2	2	4	5	3	16	Medio	1	1	1	3	1	7	Bajo	23	Bajo	
26	5	1	2	2	5	15	Medio	2	3	3	5	3	16	Medio	31	Medio	
27	5	5	5	4	3	22	Alto	5	5	5	5	5	25	Alto	47	Alto	
28	2	3	2	2	2	11	Bajo	3	3	2	4	3	15	Medio	26	Medio	
29	3	5	3	3	3	17	Medio	1	4	4	3	4	16	Medio	33	Medio	
30	1	2	3	2	3	11	Bajo	3	2	3	2	2	12	Bajo	23	Bajo	
31	3	4	5	1	5	18	Medio	4	3	4	2	3	16	Medio	34	Medio	
32	2	2	2	3	2	11	Bajo	2	1	2	1	1	7	Bajo	18	Bajo	
33	5	3	3	3	3	17	Medio	2	2	2	3	2	11	Bajo	28	Medio	
34	3	1	2	5	2	13	Medio	3	3	1	2	3	12	Bajo	25	Medio	
35	1	2	3	2	1	9	Bajo	2	3	3	3	3	14	Medio	23	Bajo	
36	2	2	2	2	3	11	Bajo	1	5	2	3	5	16	Medio	27	Medio	