



Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión

Escuela de Posgrado

**Gestión ambiental y su relación con la ecoeficiencia en trabajadores de la
Municipalidad Provincial de Huaura, 2022**

Tesis

Para optar el Grado Académico de Maestro en Gestión Pública

Autor

Junior Martin Lescano Alvarado

Asesor

Mtro. Jhon Herbert Obispo Gavino

Huacho – Perú

2023

GESTIÓN AMBIENTAL Y SU RELACIÓN CON LA ECOEFICIENCIA EN TRABAJADORES DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUAURA, 2022

INFORME DE ORIGINALIDAD

20%

INDICE DE SIMILITUD

20%

FUENTES DE INTERNET

5%

PUBLICACIONES

8%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	6%
2	repositorio.unjfsc.edu.pe Fuente de Internet	3%
3	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	2%
4	Submitted to Universidad Nacional Jose Faustino Sanchez Carrion Trabajo del estudiante	1%
5	dokumen.tips Fuente de Internet	<1%
6	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	<1%
7	Submitted to Pontificia Universidad Catolica del Peru Trabajo del estudiante	<1%
8	ciencialatina.org	

**GESTIÓN AMBIENTAL Y SU RELACIÓN CON LA ECOEFICIENCIA EN
TRABAJADORES DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUAURA, 2022**

JUNIOR MARTIN LESCANO ALVARADO

TESIS DE MAESTRÍA

ASESOR: Mtro. JHON HERBERT OBISPO GAVINO

**UNIVERSIDAD NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN
ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRO EN GESTIÓN PÚBLICA
HUACHO
2023**

DEDICATORIA

El presente trabajo, va dedicado primero a dios y segundo a mis padres Flavio y Luisa, por el apoyo incondicional, enseñanzas y sobre todo siempre estar presente en toda mi carrera profesional, que es la mejor herencia que pueden dejarme.

Junior Martin Lescano Alvarado

AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer infinitamente a mi asesor M(o). Jhon Herbert Obispo Gavino que ha podido guiar en este presente trabajo; asimismo, agradecer a los miembros del jurado evaluador que con los conocimientos han brindado las mejoras y sobre todo agradecer su valioso tiempo para poder culminar todo este proceso.

Así también, debo agradecer a la UNJFSC por mi formación y poder avanzar con mi formación profesional, así como también a todo aquel que ha formado parte de este logro.

Junior Martin Lescano Alvarado

ÍNDICE

	Pág.
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
ÍNDICE	v
ÍNDICE DE FIGURAS	ix
ÍNDICE DE TABLAS	xi
RESUMEN	xiv
ABSTRACT	xv
CAPÍTULO I	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1 Descripción de la realidad problemática	1
1.2 Formulación del problema	3
1.2.1 Problema general	3
1.2.2 Problemas específicos	3
1.3 Objetivos de la investigación	4
1.3.1 Objetivo general	4
1.3.2 Objetivos específicos	4
1.4 Justificación de la investigación	4
1.5 Delimitación del estudio	5
CAPÍTULO II	7
MARCO TEÓRICO	7
2.1 Antecedentes de la investigación	7
2.1.1 Investigaciones internacionales	7
2.1.2 Investigaciones nacionales	9

2.2	Bases teóricas	11
2.2.1	Gestión Ambiental	11
2.2.1.1	Gestión Ambiental en el Perú	13
2.2.1.2	Sistema de Gestión Ambiental bajo la Norma ISO 14001:2015	14
2.2.2	Ecoeficiencia	19
2.2.2.1	Objetivos de la ecoeficiencia	20
2.2.2.2	Criterios de la ecoeficiencia	20
2.2.2.3	Indicadores de ecoeficiencia	21
2.2.2.4	Buenas prácticas de ecoeficiencia	23
2.2.3	Legislación	24
2.2.3.1	Legislación en materia ambiental	24
2.2.3.2	Legislación sobre ecoeficiencia	24
2.3	Bases filosóficas	25
2.3.1	Gestión ambiental	25
2.3.2	Ecoeficiencia	25
2.4	Definición de términos básicos	26
2.5	Hipótesis de investigación	27
2.5.1	Hipótesis general	27
2.5.2	Hipótesis específicas	28
2.6	Operacionalización de las variables	28
CAPÍTULO III		30
METODOLOGÍA		30
3.1	Diseño metodológico	30
3.1.1	Tipo de investigación	30
3.1.2	Nivel de investigación	31

3.1.3	Diseño de investigación	31
3.1.4	Enfoque de investigación	32
3.2	Población y muestra	32
3.2.1	Población	32
3.2.2	Muestra	34
3.3	Técnicas de recolección de datos	35
3.3.1	Técnicas a emplear	35
3.3.2	Descripción de los instrumentos	35
3.3.2.1	Cuestionario para medición de percepción de gestión ambiental	35
3.3.2.2	Cuestionario para medición de percepción de ecoeficiencia	37
3.3.3	Procedimiento	39
3.4	Técnicas para el procesamiento de la información	40
CAPÍTULO IV		42
RESULTADOS		42
4.1	Análisis de resultados	42
4.1.1	Distribución de los niveles de gestión ambiental	46
4.1.2	Distribución de los niveles de ecoeficiencia	54
4.1.3	Relación gestión ambiental y ecoeficiencia	65
4.1.4	Relación gestión ambiental y las dimensión de ecoeficiencia	66
4.1.4.1	Relación gestión ambiental y dimensión: papel y materiales conexos	66
4.1.4.2	Relación gestión ambiental y dimensión: energía eléctrica	67
4.1.4.3	Relación gestión ambiental y dimensión: agua potable	68
4.1.4.4	Relación gestión ambiental y dimensión: Combustible	69
4.1.4.5	Relación gestión ambiental y dimensión: residuos sólidos	70
4.2	Contrastación de hipótesis	71

4.2.1	Hipótesis general	71
4.2.2	Hipótesis específica 1	72
4.2.3	Hipótesis específica 2	74
4.2.4	Hipótesis específica 3	76
CAPÍTULO V		81
DISCUSIÓN		81
5.1	Discusión de resultados	81
CAPÍTULO VI		85
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		85
6.1	Conclusiones	85
6.2	Recomendaciones	86
REFERENCIAS		87
7.1	Fuentes documentales	87
7.2	Fuentes bibliográficas	90
7.3	Fuentes hemerográficas	90
7.4	Fuentes electrónicas	91
ANEXOS		94

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
<i>Figura 1.</i> Ubicación de la Municipalidad Provincial de Huaura.....	5
<i>Figura 2.</i> Conformación del SNGA en el Perú.	13
<i>Figura 3.</i> SNGA en el Perú.	14
<i>Figura 4.</i> Componentes del SGA bajo la ISO 14001:2015.....	18
<i>Figura 5.</i> Objetivos de la ecoeficiencia.....	20
<i>Figura 6.</i> Criterios de ecoeficiencia empresarial.....	20
<i>Figura 7.</i> Indicadores de ecoeficiencia.....	22
<i>Figura 8.</i> Buenas prácticas en ecoeficiencia.	23
<i>Figura 9.</i> Diseño no experimental transversal correlacional.....	32
<i>Figura 10.</i> Distribución del total de trabajadores de la Municipalidad de Huaura en 2022. ...	33
<i>Figura 11.</i> Distribución de edades por género de la muestra de trabajadores.....	43
<i>Figura 12.</i> Frecuencia por años de labor de la muestra de trabajadores.....	44
<i>Figura 13.</i> Distribución por estudios obtenidos en la muestra de trabajadores.....	44
<i>Figura 14.</i> Distribución por profesiones en la muestra de trabajadores	45
<i>Figura 15.</i> Respuestas sobre contexto de la organización y liderazgo.....	46
<i>Figura 16.</i> Respuestas sobre planificación.....	48
<i>Figura 17.</i> Respuestas sobre apoyo y operación.	49
<i>Figura 18.</i> Respuestas sobre evaluación de desempeño.	51
<i>Figura 19.</i> Respuestas sobre mejora.	52
<i>Figura 20.</i> Nivel de gestión ambiental y sus dimensiones en trabajadores estables, Municipalidad Provincial de Huaura, 2022.	53
<i>Figura 21.</i> Respuestas sobre papel y materiales conexos.	54
<i>Figura 22.</i> Respuestas sobre energía eléctrica.	57

<i>Figura 23.</i> Respuestas sobre agua potable.	59
<i>Figura 24.</i> Respuestas sobre combustible.	61
<i>Figura 25.</i> Respuestas sobre residuos sólidos.	63
<i>Figura 26.</i> Nivel de ecoeficiencia y sus dimensiones en trabajadores estables, Municipalidad Provincial de Huaura, 2022.	64
<i>Figura 27.</i> Cruce de niveles de gestión ambiental y ecoeficiencia.	65
<i>Figura 28.</i> Cruce de niveles de gestión ambiental con papel y materiales conexos.	66
<i>Figura 29.</i> Cruce de niveles de gestión ambiental con energía eléctrica.	67
<i>Figura 30.</i> Cruce de niveles de gestión ambiental con agua potable.	68
<i>Figura 31.</i> Cruce de niveles de gestión ambiental con combustible.	69
<i>Figura 32.</i> Cruce de niveles de gestión ambiental con residuos sólidos.	70
<i>Figura 33.</i> Diagrama de dispersión entre gestión ambiental y ecoeficiencia.	72
<i>Figura 34.</i> Diagrama de dispersión entre gestión ambiental y las dimensiones de ecoeficiencia.	77

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1 <i>Operacionalización de variables</i>	29
Tabla 2 <i>Total de trabajadores Municipalidad Provincial de Huaura en 2022</i>	33
Tabla 3 <i>Ficha técnica cuestionario de gestión ambiental</i>	36
Tabla 4 <i>Calificación de expertos del cuestionario de gestión ambiental</i>	37
Tabla 5 <i>Ficha técnica del cuestionario de ecoeficiencia</i>	38
Tabla 6 <i>Calificación de expertos del cuestionario de ecoeficiencia</i>	39
Tabla 7 <i>Edad y género de la muestra de trabajadores</i>	42
Tabla 8 <i>Años de labor y estudios obtenidos en muestra de trabajadores estables</i>	43
Tabla 9 <i>Régimen laboral por profesión en muestra de trabajadores estables de la Municipalidad</i>	45
Tabla 10 <i>Respuesta sobre la dimensión: Contexto de la organización y liderazgo</i>	46
Tabla 11 <i>Respuesta sobre la dimensión: Planificación</i>	47
Tabla 12 <i>Respuesta sobre la dimensión: Apoyo y operación</i>	49
Tabla 13 <i>Respuesta sobre la dimensión: Evaluación de desempeño</i>	50
Tabla 14 <i>Respuesta sobre la dimensión: Mejora</i>	52
Tabla 15 <i>Nivel de gestión ambiental en trabajadores estables, Municipalidad Provincial de Huaura, 2022</i>	53
Tabla 16 <i>Respuesta sobre la dimensión: Papel y materiales conexos</i>	54
Tabla 17 <i>Respuesta sobre la dimensión: Energía eléctrica</i>	56
Tabla 18 <i>Respuesta sobre la dimensión: Agua potable</i>	59
Tabla 19 <i>Respuesta sobre la dimensión: Combustible</i>	61
Tabla 20 <i>Respuesta sobre la dimensión: Residuos sólidos</i>	62

Tabla 21 <i>Nivel de ecoeficiencia en trabajadores estables, Municipalidad Provincial de Huaura, 2022</i>	64
Tabla 22 <i>Tabla cruzada entre gestión ambiental y ecoeficiencia</i>	65
Tabla 23 <i>Tabla cruzada gestión ambiental con papel y materiales conexos</i>	66
Tabla 24 <i>Tabla cruzada gestión ambiental con energía eléctrica</i>	67
Tabla 25 <i>Tabla cruzada gestión ambiental con agua potable</i>	68
Tabla 26 <i>Tabla cruzada gestión ambiental con combustible</i>	69
Tabla 27 <i>Tabla cruzada gestión ambiental con residuos sólidos</i>	70
Tabla 28 <i>Correlación de Spearman para gestión ambiental y ecoeficiencia</i>	72
Tabla 29 <i>Prueba Chi cuadrado bondad de ajuste para frecuencias de niveles gestión ambiental</i>	73
Tabla 30 <i>Frecuencias de niveles de gestión ambiental en la Municipalidad</i>	74
Tabla 31 <i>Prueba Chi cuadrado bondad de ajuste para frecuencia de niveles ecoeficiencia</i> ...	75
Tabla 32 <i>Frecuencias de niveles de ecoeficiencia en la Municipalidad</i>	75
Tabla 33 <i>Correlación de Spearman para gestión ambiental y las dimensiones de ecoeficiencia</i>	78
Tabla 34 <i>Resumen de los resultados de la investigación</i>	80

ÍNDICE DE ANEXOS

	Pág.
Anexo 1. Matriz de consistencia.....	95
Anexo 2. Cuestionarios	96
Anexo 3. Validación del cuestionario por expertos.....	102
Anexo 4. Datos prueba piloto para fiabilidad del cuestionario: Gestión Ambiental.....	105
Anexo 5. Datos prueba piloto para fiabilidad del cuestionario: Ecoeficiencia	106
Anexo 6. Resumen pruebas de normalidad Shapiro-Wilk	107
Anexo 7. Interpretación del coeficiente Rho de Spearman e índice Alfa de Cronbach	108
Anexo 8. Evidencias fotográficas de las actividades de encuesta	109

RESUMEN

Objetivo: Determinar la relación de la gestión ambiental con la ecoeficiencia en trabajadores estables de la Municipalidad Provincial de Huaura en 2022. **Materiales y métodos:** Diseño no experimental transversal correlacional, estudio a 43 trabajadores de la municipalidad, aplicándoseles dos cuestionarios validados y fiables de gestión ambiental y ecoeficiencia. Contraste a 5 % de significancia con estadísticos de correlación de Spearman para las relaciones y el Chi cuadrado bondad de ajuste para las diferencias entre niveles. **Resultados.** Los trabajadores perciben niveles de gestión ambiental (regular 81,40 %, eficiente 11,63 % y deficiente 6,98 %) y niveles de ecoeficiencia (regular 76,74 %, eficiente 20,93 % y deficiente 2,33 %). Se obtuvo Rho de Spearman y p-valor para gestión ambiental con: coeficiencia (0,496 y 0,001), papel y materiales conexos (0,346 y 0,023), energía eléctrica (0,369 y 0,015), agua potable (0,384 y 0,011), combustible (0,401 y 0,008) y residuos sólidos (0,412 y 0,006). **Conclusiones:** Predomina el nivel regular en gestión ambiental y ecoeficiencia en los trabajadores estables. La gestión ambiental presenta una relación directa y significativa con la ecoeficiencia y sus dimensiones (papel y materiales conexos, energía eléctrica y agua potable, combustibles y residuos sólidos) en trabajadores estables de la Municipalidad.

Palabras clave: Gestión ambiental, ecoeficiencia, Sistema de Gestión Ambiental, Recursos.

ABSTRACT

Objective: To determine the relationship between environmental management and eco-efficiency in stable workers of the Provincial Municipality of Huaura in 2022. **Materials and methods:** Correlational cross-sectional non-experimental design, study of 43 municipal workers, applying two validated and reliable management questionnaires. environmental and eco-efficiency. Contrast at 5% significance with Spearman's correlation statistics for the relationships and the Chi square goodness of fit for the differences between levels. **Results.** The workers perceive levels of environmental management (regular 81.40%, efficient 11.63% and deficient 6.98%) and levels of eco-efficiency (regular 76.74%, efficient 20.93% and deficient 2.33%). Spearman's Rho and p-value for environmental management were obtained with: coefficient (0.496 and 0.001), paper and related materials (0.346 and 0.023), electric power (0.369 and 0.015), drinking water (0.384 and 0.011), fuel (0.401 and 0.008) and solid waste (0.412 and 0.006). **Conclusions:** The regular level in environmental management and eco-efficiency predominates in stable workers. Environmental management presents a direct and significant relationship with eco-efficiency and its dimensions (paper and related materials, electricity and drinking water, fuels and solid waste) in stable workers of the Municipality.

Keywords: Environmental management, eco-efficiency, Environmental Management System, Resources.

INTRODUCCIÓN

En estos tiempos, es más difícil ignorar la importancia que tiene la gestión ambiental, conjuntamente con la ecoeficiencia para el éxito de las organizaciones. Conceptos que según Alzate-Ibáñez, Ramírez y Alzate-Ibáñez (2018) toda organización se ven forzadas a considerar a la gestión ambiental en su modelo de negocio, hacia el éxito empresarial generando valor a las partes interesadas, siendo esta fundamental frente a cambios en el entorno y para la sostenibilidad empresarial, en todo el mundo las organizaciones adoptan el modelo ISO 14001, a consecuencia de la legislación gubernamental sobre medioambiente y los desafíos que exige la globalización económica, y reclamos de las partes interesadas.

Además, Janqui y Segundo (2022) indican que la ecoeficiencia produce ventajas competitivas a lo largo de todo el proceso productivo, teniendo un efecto positivo en la economía de la empresa, por la reducción de gastos, el ahorro de materia prima y asimismo cambios de comportamiento hacia el ambiente y de desarrollo sostenible, otorgando consecuentemente un valor empresarial hacia la sociedad.

Diversas publicaciones han demostrado que la ventaja competitiva tiene un papel importante en la empresa y que debe desarrollarse, y que es necesario considerar como ventaja competitiva a la gestión ambiental, que ahorra energía y recursos naturales, minimizando los problemas ambientales que originan las actividades empresariales y protegiendo el entorno natural (Mukarto, Gatot, Ari, & Wiwi, 2020).

La sostenibilidad ha sido un enfoque global en las últimas décadas, ha sido visto en varias formas y medido a través de muchos campos, y una de las herramientas de evaluación críticas que miden tanto la sostenibilidad ambiental como la economía es la ecoeficiencia (John, Kwofe, & Ngadi, 2020). De ahí que, la ecoeficiencia se convierte en una herramienta consistente hacia el desarrollo sostenible, y donde los indicadores de ecoeficiencia se han utilizado para estudios comparativos y

tareas de toma de decisiones, proporcionando un mejor desempeño financiero, ambiental y social (Gusmão, Freitas, Veiga, Gonçalves, & Leal, 2017).

Para el Perú, el Ministerio del Ambiente (2019) considera como un reto incorporar una dimensión ambiental en las decisiones, e inciden en que la participación ciudadana lo posibilita y la hace sostenible, requiriendo del esfuerzo conjunto del Estado, los ciudadanos e inversión privada, siempre que sea sostenible; asimismo, sobre ecoeficiencia en las municipalidades. También, el Ministerio del Ambiente (MINAM, 2016a), con la responsabilidad del sector ambiental, impulsa que se implementen acciones ecoeficientes en instituciones gubernamentales: nacional, regional y local.

También, sobre municipios ecoeficientes, el Ministerio del Ambiente (MINAM, 2009a) considera a la ecoeficiencia entre una de las estrategias principales y que impulsa el desarrollo sostenible del país, cuidando la salud y generando productividad en sus habitantes, con cuidado de la naturaleza. Por lo que, según el MINAM (2016a) la ecoeficiencia se considera como un componente de la política ambiental nacional, considerando sus respectivos presupuestos que demanda el sector público, para su aplicación obligatoria de medidas ecoeficientes en este sector.

Se han estudiado en instituciones públicas del Perú, la relación bajo la perspectiva de sus trabajadores de la gestión ambiental con la ecoeficiencia, entre ellas la de Malaga (2022) en un gobierno regional, Fernandez (2022) en la Municipalidad de Lima Metropolitana, Rodríguez (2020) en Municipalidad Provincial de Moyobamba, Centurión (2020) en Municipalidad Distrital de Jequetepeque y Ruelas (2017) en Municipalidad de Ate. No habiendo estudios en la Municipalidad Provincial de Huaura (MPH), que valoren la gestión ambiental y ecoeficiencia, y a efectos de mejorar sus operaciones hacia el cuidado de nuestro medio ambiente, por lo que se determinó la relación de la gestión ambiental con la ecoeficiencia bajo la perspectiva de los trabajadores estables de la MPH en diciembre del 2022

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la realidad problemática

Lo que acontece hoy en el mundo en materia ambiental es muy preocupante, a tal punto que las Naciones Unidas ha llegado a afirmar de estamos próximos a sobrepasar la resiliencia que posee el planeta, por lo que se originó el inicio del decenio para restaurar los ecosistemas, de importancia vital para nuestra existencia, y que se requiere su preservación para las generaciones futuras (Naciones Unidas, 2021).

La industrialización avanzada de la sociedad ha resultado en una gran metamorfosis de las economías emergentes, aunque el nivel de vida puede haber aumentado, otro efecto es sin duda un fuerte impacto en el medio ambiente; donde se cree que las emisiones, el consumo de recursos naturales y eliminación de desechos y sustancias tóxicas, tienen un fuerte impacto sobre el cambio climático, y que con una población en crecimiento y las expectativas de mayores mejoras en el bienestar pueden resultar en una demanda aún mayor de los recursos en el mundo (Voinea, Hoogenberg, Fratostiteanu, & Bin Azam Hashmi, 2020).

Es necesidad proteger nuestro medio ambiente, donde la economía sostenible, toma en cuenta tanto el bienestar social, el cuidar del ambiente y la rentabilidad económica, con la gestión ambiental motivada por los distintos grupos de interés, constituye en un importante instrumento en las decisiones y la mejora continua a fin de conseguir relaciones armónicas entre organización-medioambiente-sociedad (Vidal & Asuaga, 2021). Asimismo,

es importante en las decisiones para la nueva gerencia, la gestión ambiental y la ecoeficiencia sostenible, manifestando la necesidad de implementar políticas para garantizar la conservación de los recursos naturales y su uso eficiente, en contrapeso al deterioro ambiental que sufre el planeta (Eljach-Hernandez & Castro-Castellanos, 2020). Tal es así, que la gran mayoría de las empresas integran el aspecto ambiental en su organización, ya sea sólo para que sean reconocidos o por el deseo de contribuir con reducir la contaminación; con un gran número de ellas implementando Sistemas de Gestión Ambiental (SGA) para la mejoría de su imagen, su competitividad en el mercado y por las presiones externas; siendo pocas las que realmente adoptan cambios fundamentales en la parte ambiental, contrarios a lo que manifiestan (Vera & Cañón, 2018).

En un mundo de hoy globalizado, hiperconectado, los consumidores se ven más informados sobre lo que consumen, modificando los hábitos en su consumo, por productos o servicios eco amigables, inocuos al ambiente y que sean responsables socialmente (Merchán-Gómez & Vegas-Meléndez, 2022). Por otro lado, en Latinoamérica, Janqui y Segundo (2022) indican que con la implementación de técnicas de ecoeficiencia, las organizaciones mejoran sus procesos y el desempeño organizacional, logrando reducir sus costos de operación, permitiendo que incursionen en nuevos mercados, como empresas eco amigables, con reconocimientos nacionales e internacionales a la suma de esfuerzos del cuidado del ambiente y la sociedad, cada vez más informada, fomentando el consumo de productos eco amigables. A la vez, las organizaciones son exitosas sosteniblemente; entre otras causas, a cómo gestionan aprovechando su capital y optimizando el uso de sus recursos; las organizaciones como un sistema dinámico, ejecutan revisiones permanentes de sus estrategias y de sus componentes, con objeto de asegurar su relación con su entorno, ante sus variaciones (Alzate-Ibáñez et al., 2018).

Según el MINAM (2009a), es preocupante, que para el desarrollo del Perú, no puede estar condicionada a seguir siendo el destino de los residuos, por lo que es vital que los ciudadanos y empresas asuman políticas ambientales hacia el bienestar, consumiendo lo menos posible de recursos naturales, y avocarse a generar cero residuos, constituyendo a la innovación como estrategia hacia el logro de estos objetivos.

Considerando que en MPH, para su gestión usan recursos que provee en su gran mayoría el estado, y que muchas veces no vienen siendo controlados y menos aún en la práctica no se ven reflejadas en gestión ambiental del municipio, se tuvo la necesidad de estudiar la relación de la gestión ambiental con la ecoeficiencia bajo la perspectiva de los trabajadores estables de la MPH en 2022.

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema general

- ¿Qué relación presenta la gestión ambiental con la ecoeficiencia en trabajadores estables de la Municipalidad Provincial de Huaura (MPH) en 2022?

1.2.2 Problemas específicos

- ¿Cómo se distribuyen los niveles de gestión ambiental según la percepción de los trabajadores estables de la MPH en 2022?
- ¿Cómo se distribuyen los niveles de ecoeficiencia según la percepción de los trabajadores estables de la MPH en 2022?
- ¿Cómo se relación la gestión ambiental con las dimensiones de ecoeficiencia: papel y materiales conexos, energía eléctrica, agua potable, combustibles y residuos sólidos, en trabajadores estables de la MPH en 2022?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

- Determinar la relación de la gestión ambiental con la ecoeficiencia en trabajadores estables de la Municipalidad Provincial de Huaura (MPH) en 2022.

1.3.2 Objetivos específicos

- Conocer la distribución de los niveles de gestión ambiental que perciben los trabajadores estables de la MPH en 2022.
- Conocer la distribución de los niveles de ecoeficiencia que perciben los trabajadores estables de la MPH en 2022.
- Determinar la relación de la gestión ambiental con las dimensiones de ecoeficiencia: papel y materiales conexos, energía eléctrica, agua potable, combustibles y residuos sólidos, en trabajadores estables de la MPH en 2022.

1.4 Justificación de la investigación

Su importancia se ve reflejada en que con la gestión ambiental y ecoeficiencia estudiada en la MPH, a se amplió conocimientos hacia una conducta responsable de sus trabajadores, al medirse inicialmente la percepción de los trabajadores de los niveles de gestión ambiental y ecoeficiencia, proveyendo de información valiosa hacia la mejora en la gestión ambiental y los planes de ecoeficiencia, al haberse detectado falencias en la municipalidad, que muchas veces pasan desapercibido por los directivos de la institución.

El estudio es pertinente, donde los objetivos de la investigación se alinean seis de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS): 1, 3, 6, 9, 11 y 12. Asimismo, alineado a lo que se dispone sobre Gestión Ambiental en el Perú, la Ley N° 28245: Ley Marco del Sistema

Nacional de Gestión Ambiental (SNGA), y para ecoeficiencia el D.S. N° 009-2009-MINAM de las medidas ecoeficientes al sector público.

Los resultados de la investigación, tienen un impacto interno en la municipalidad, que proveerá de información relevante para la mejora de sus operaciones; e impacto externo, proveyendo de cuestionarios adaptados para la medición de la Gestión Ambiental utilizando como base la Norma ISO 14001: 2015 y para la ecoeficiencia, las consideraciones presentadas en el Plan de Ecoeficiencia del Gobierno Regional de Lima Metropolitana del 2021.

1.5 Delimitación del estudio

a) Delimitación espacial

Ubicada en la Plaza de Armas en el centro de la ciudad de Huacho: Calle Colon 150, del distrito de Huacho, perteneciente a la provincia de Huaura del departamento de Lima.

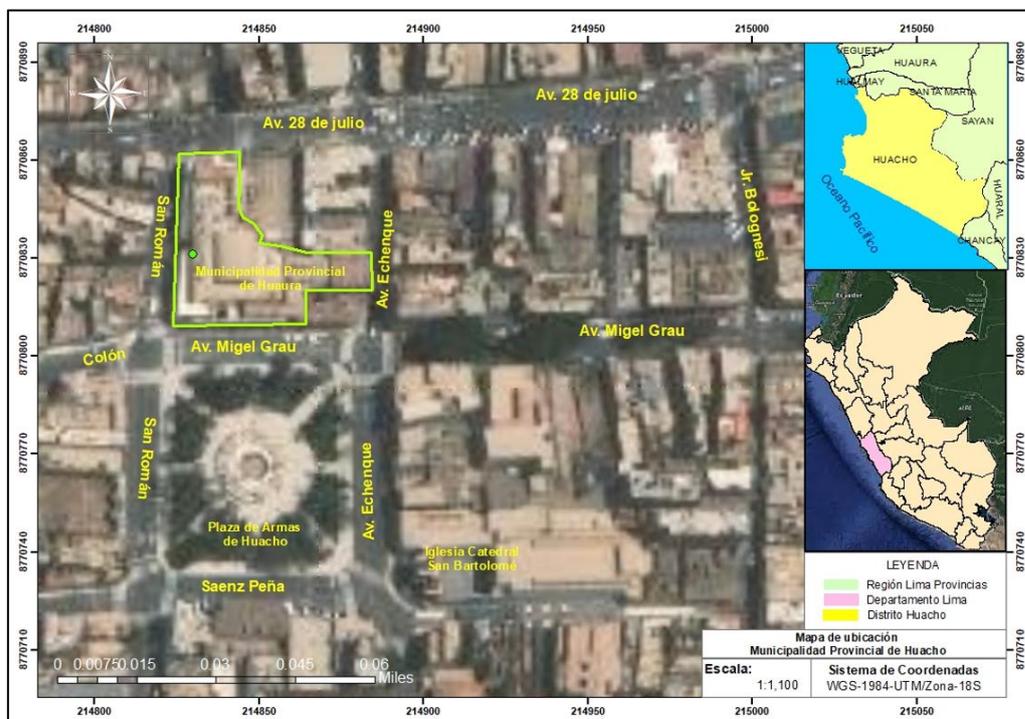


Figura 1. Ubicación de la Municipalidad Provincial de Huaura.

Nota. Adaptado de GEO GPS PERU (2020) y Google Maps (2022).

Se identifica en la Figura 1, las instalaciones donde se llevó a cabo las encuestas en las oficinas administrativas de la municipalidad.

b) Delimitación temporal

Mes de diciembre del año 2022.

c) Delimitación teórica

El estudio se desarrolló en trabajadores estables de la MPH. Detallándose la base de los conocimientos sobre las variables en estudio:

Gestión ambiental

Considera las dimensiones de la Norma ISO 14001: 2015.

Ecoeficiencia

Bajo las consideraciones del Plan de Ecoeficiencia del Gobierno Regional de Lima Metropolitana, institución similar, que consideró cinco dimensiones.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

2.1.1 Investigaciones internacionales

Lozano y Barbarán (2021), en su publicación en *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, en su investigación evidenciaron en América Latina las deficiencias de la gestión ambiental en gobiernos locales, destacando deficiencias en conocimientos y preparación, tanto en autoridades y los servidores públicos, ausencia de planes y políticas ambientales efectivas, ausencia de medidas hacia el cuidado y disminución del daño medioambiental; encuentran la necesidad del diseño e implementación de mecanismos hacia la mejora del potencial de sus colaboradores en el control de sus recursos materiales y económicos, que garanticen su uso eficiente para solucionar los problemas ambientales y lograr los objetivos y programas ambientales; concluyen de la existencia de múltiples inconvenientes en los gobiernos locales, que influye directa y significativamente en la ejecución de una adecuada gestión ambiental, donde la falta de planes, políticas e interés de las autoridades y funcionarios públicos, impiden el desarrollo de mecanismos de desarrollo íntegro de las personas hacia un ambiente saludable.

Eljach-Hernandez y Castro-Castellanos (2020), en su artículo de investigación en CIENCIAMATRIA, evaluó dos aspectos importantes para las decisiones de la nueva gerencia: ecoeficiencia y gestión ambiental sostenible, infiere que las empresas requieren reorientar sus acciones para el éxito empresarial, con políticas encaminadas a conservar,

proteger y usar de manera eficiente los recursos naturales, a efectos de reducir el impacto ambiental hacia nuestro planeta; afirmando que es un reto para las organizaciones, radicando su importancia por el legado a instituir para las futuras generaciones.

Janqui y Segundo (2022), realizó un artículo de revisión de la importancia que tiene la ecoeficiencia en las empresas de Latinoamérica, manifestando que con el correr de los años, población e industrialización han ido en aumento, lo que ha ocasionado niveles de contaminación nocivas, constituyéndose por ello la ecoeficiencia como uno de los pilares de mayor importancia hacia la sostenibilidad ambiental en nuestro planeta, usando racional y responsablemente los recursos, hacia mayores eficiencia económicas con disminución del impacto hacia el ambiente. Concluye que en Latinoamérica, la ecoeficiencia en las empresas se viene fortaleciendo, no llegando aún a sectores empresariales que generan niveles de contaminación mayores al elaborar su productos, el cual es rechazada por los directivos por los altos costos que demanda del proceso de gestión y organización, generando mayores gastos y menores beneficios, con el incremento laboral de sus trabajadores.

Toledo (2017), en su artículo publicado estudió en municipios de El Salvador, la importancia de la gestión ambiental, realizando una evaluación en materia ambiental de la administración local, analizando si la infraestructura, el equipo y el personal son los adecuados, y si contaban con los instrumentos administrativos básicos. Concluye que las municipalidades se esfuerzan en afrontar la problemática ambiental, aunque son insuficientes por falta de una gestión ambiental local eficiente, al no poseer los instrumentos administrativos, conceptuales y operativos requeridos en los municipios, conllevando a un acelerado deterioro del medio ambiente.

Burítica-Casanova y Arias-Arbelaez (2016), en su artículo de investigación estudió el papel que tiene el municipio dentro de un estado en la Gestión Ambiental, radicando su

importancia en que es a nivel local donde operan los municipios y es aquí donde se evidencian las ofertas y restricciones de los recursos naturales; por ello la fortaleza en los municipios radica los buenos resultados en Gestión Ambiental. La investigación en municipalidades del Valle del Cauca muestra una Gestión Ambiental desigual. Concluyen que la mejora de la gestión y desarrollo social puede mejorarse si la sociedad cuenta con herramientas de participación y control de la corrupción, en coexistencia con otras características de la sociedad, como el contexto donde se emplean y la forma como aprenden en su gestión ambiental, siendo las bases de una buena Gestión Ambiental.

2.1.2 Investigaciones nacionales

Malaga (2022), Universidad César Vallejo, en su estudio, realizado en un gobierno regional en 2021, determinó la relación de la gestión ambiental y la ecoeficiencia, estudio de nivel correlacional, estudiando a 80 de 170 trabajadores del gobierno regional. Encontrando para gestión ambiental deficiente 31,3 %, regular 42,5 % y eficiente 26,3 %; y para ecoeficiencia reportando en inicio 31,3 %, en proceso 51,3 % y terminado 17,5 %. Y para las dimensiones de ecoeficiencia: energía (en inicio 35,0 %, en proceso 46,3 % y terminado 18,8 %), residuos sólidos (en inicio 30,0 %, en proceso 46,3 % y terminado 23,8 %) y para consumo de agua (en inicio 31,3 %, en proceso 51,3 % y terminado 17,5 %). Obtiene un Rho de Spearman 0,298 y p-valor 0,007, concluye sobre la existencia de una relación positiva baja entre la gestión ambiental y ecoeficiencia en trabajadores del gobierno regional en 2021.

Fernandez (2022), Universidad César Vallejo, realizó un estudio en la Municipalidad de Lima Metropolitana, donde determinó la relación entre la gestión ambiental y la ecoeficiencia; estudio de nivel correlacional realizado a 191 de 280 colaboradores de la municipalidad. Encontró en los colaboradores un nivel de gestión ambiental regular 76,96

%, eficiente 16,23 % y deficiente 6,81 %; y en nivel de ecoeficiencia regular 79,58 %, eficiente 15,18 % y deficiente 5,24 %. Para las dimensiones de ecoeficiencia, encontró para energía (regular 70,68 %, eficiente 6,75 % y deficiente 12,57 %) y residuos sólidos (regular 69,63 %, eficiente 26,18 % y deficiente 4,19 %). Concluye con un coeficiente de correlación Rho de Spearman 0,9428 y p-valor 0,000, de que en los trabajadores de la municipalidad la gestión ambiental tiene una relación positiva y fuerte con la ecoeficiencia.

Rodríguez (2020), Universidad César Vallejo, en su estudio realizado en la municipalidad provincial de Moyobamba en 2020, determinó la relación de la gestión ambiental y la ecoeficiencia; a través de un diseño no experimental correlacional, estudiando a 73 de 154 funcionarios de la municipalidad. Encontró en los funcionarios en gestión ambiental nivel regular 61,6 %, nivel malo 20,5 % y nivel bueno 17,8 %; y en ecoeficiencia nivel regular 52,1 %, nivel malo 27,4 % y nivel bueno 20,5 %. Sobre las dimensiones de ecoeficiencia evaluadas, reporta para energía (regular 54,8 %, malo 28,8 % y bueno 16,4 %) y para residuos sólidos (regular 52,1 %, malo 26,0 % y bueno 21,9 %). Para las variables, con un Rho de Spearman 0,595 y p-valor 0,000, concluye que la gestión ambiental presenta una correlación significativa positiva y moderada con la ecoeficiencia en trabajadores de la municipalidad. Además, concluye que se da una correlación positiva y moderada de la gestión ambiental con la energía (Rho de Spearman 0,653 y p-valor 0,000) y con los residuos sólidos (Rho de Spearman 0,625 y p-valor 0,000).

Centurión (2020), Universidad César Vallejo, en su investigación estudió la relación de la gestión ambiental con la ecoeficiencia a la totalidad de colaboradores (35) de la Municipalidad distrital de Jequetepeque, estudio de diseño no experimental transversal. Encontró en los colaboradores para gestión ambiental en un nivel bajo 0,00 %, regular 36,84 % y bueno 63,16 %; y asimismo para ecoeficiencia un nivel bajo 0,00 %, regular 26,32 % y

bueno 73,68 %. Reporta una correlación de Pearson 0,78 y p-valor 0,00 concluyendo la existencia de una correlación positiva directa entre la gestión ambiental y la ecoeficiencia en los colaboradores de la Municipalidad.

Ruelas (2017), Universidad César Vallejo, en su investigación, estudió la influencia que tiene la gestión ambiental en la ecoeficiencia, analizando una muestra de 175 de 340 trabajadores de la Municipalidad de Ate en 2017, mediante muestreo probabilístico aleatorio simple. Encontró en los trabajadores en gestión ambiental un nivel malo 3,4 %, regular 29,1 % y bueno 67,4 %; y en nivel ecoeficiencia no aceptable 18,3 %, medianamente aceptable 36,0 % y aceptable 45,7 %; además encuentra Pseudo R-cuadrado: Cox y Snell, Nagelkerke y McFadden para la gestión ambiental y la ecoeficiencia 0,445; 0,510 y 0,284; para la gestión ambiental y la energía 0,382; 0,450 y 0,225, y para la gestión ambiental y los residuos sólidos 0,299; 0,351 y 0,186. Concluye que se presenta un efecto significativo de la gestión ambiental en la ecoeficiencia, energía y residuos sólidos en trabajadores de la Municipalidad de Ate en 2017.

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Gestión Ambiental

La creciente preocupación por esta influencia en el medio ambiente ha llevado a una mayor conciencia sobre el efecto de las empresas y la industria en el medio ambiente; con las presiones, que se originan, por ejemplo, de los clientes, los gobiernos, las ONG o la industria, conducen a que las empresas se enfoquen en el desempeño ambiental, considerando que gran parte del consumo de recursos está relacionado con bienes y servicios que deben fabricarse, usarse, mantenerse y desecharse, reduciendo el impacto ambiental como responsabilidad de las empresas (Voinea et al., 2020).

Se define la gestión ambiental como el equipo, el método y los procedimientos a utilizar en la producción, el diseño del producto y los mecanismos de distribución del producto que ahorran los recursos naturales, la energía, con la minimización de los problemas ambientales ocasionados por el hombre, protegiendo el medio ambiente natural; y tiene el objetivo principal de que las organizaciones cumplan con las leyes ambientales existentes y con ello mejorar su impacto al medio ambiente; teniendo un efecto en la ventaja competitiva, la gestión ambiental también produce un efecto positivo y significativo en el funcionamiento de la empresa (Mukarto et al., 2020).

Según Lozano y Barbarán (2021), para contribuir con el desarrollo sostenible en una localidad, se requiere que las decisiones de los actores locales contribuyan en cuidar y conservar el medioambiente, a través de una gestión ambiental conformada por los planes, las políticas, las herramientas, las acciones y los procesos que se ejecutan de manera sistemática, planificada, coordinada y descentralizada, con objeto de activar la participación de los actores locales.

Sobre el Perú, Zucchetti, Cánepa y Paliza (2020), consideran que la gestión ambiental es un proceso continuo y permanente hacia el cumplimiento de los objetivos plasmados en la Política Nacional Ambiental, con el propósito de mejorar la calidad de vida de los ciudadanos con actividades de desarrollo económico sostenibles, hacia la conservación de su patrimonio natural; con una gestión ambiental eficiente que integre en sus políticas públicas el componente ambiental, con actividades económicas que no afecten la salud y cuiden el medio ambiente.

2.2.1.1 Gestión Ambiental en el Perú

En el Perú, según la Ley N° 28245, de la Ley marco del SNGA; según la Guía del SNGA del Ministerio del Ambiente (2016b) indica que se le constituye teniendo como base a las instituciones públicas locales, regionales y nacionales, que tengan competencia sobre el ambiente y en los recursos naturales, con funciones que establece el SNGA y la dirección de su ente rector, con participación de la sociedad civil y el sector privado.

Por otro lado, Zucchetti et al. (2020), indican los componentes del SNGA en el Perú (Figura 2), mostrando la integración de entidades locales, regionales y nacional del gobierno, que tienen competencia ambiental y en los recursos naturales, integrándose con el sector privado y la sociedad civil, funcionando bajo dos dimensiones: sectorial (competencias en materia ambiental: salud, agricultura, vivienda, industria y otros) y territorial (interdependencia de competencias entre gobiernos locales, regionales y nacional).

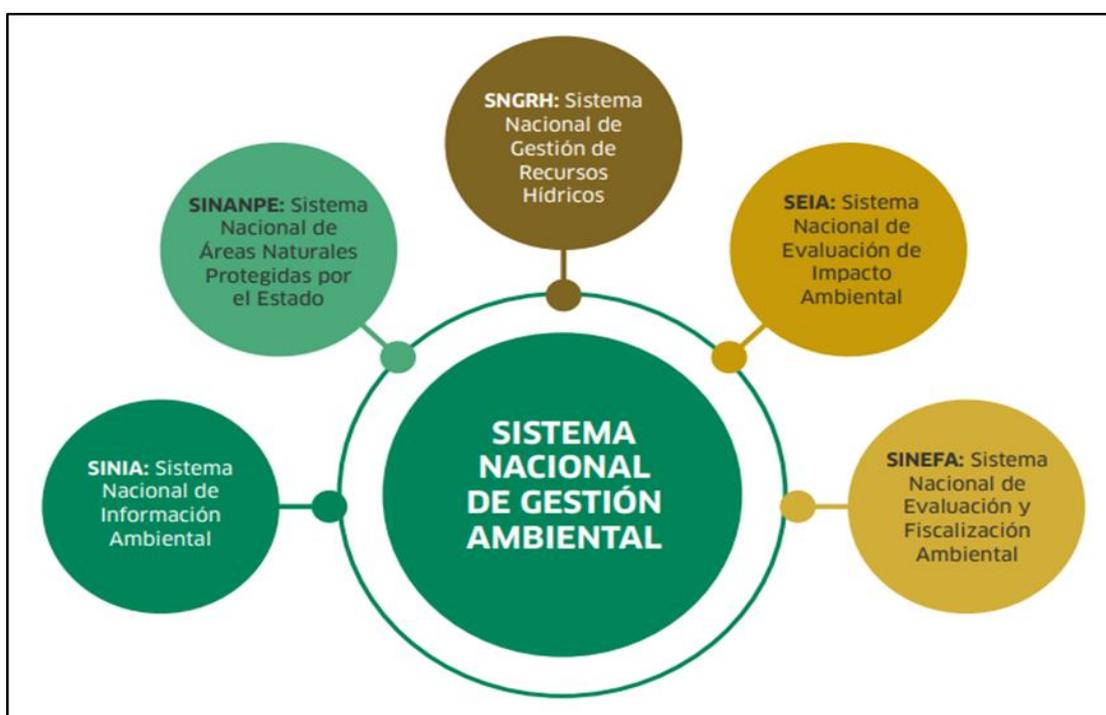


Figura 2. Conformación del SNGA en el Perú.

Nota. (Zucchetti et al., 2020, p. 6).

Zucchetti et al. (2020), muestran que el SNGA se sustenta en sistemas locales y regionales de Gestión Ambiental, según la Figura 3.

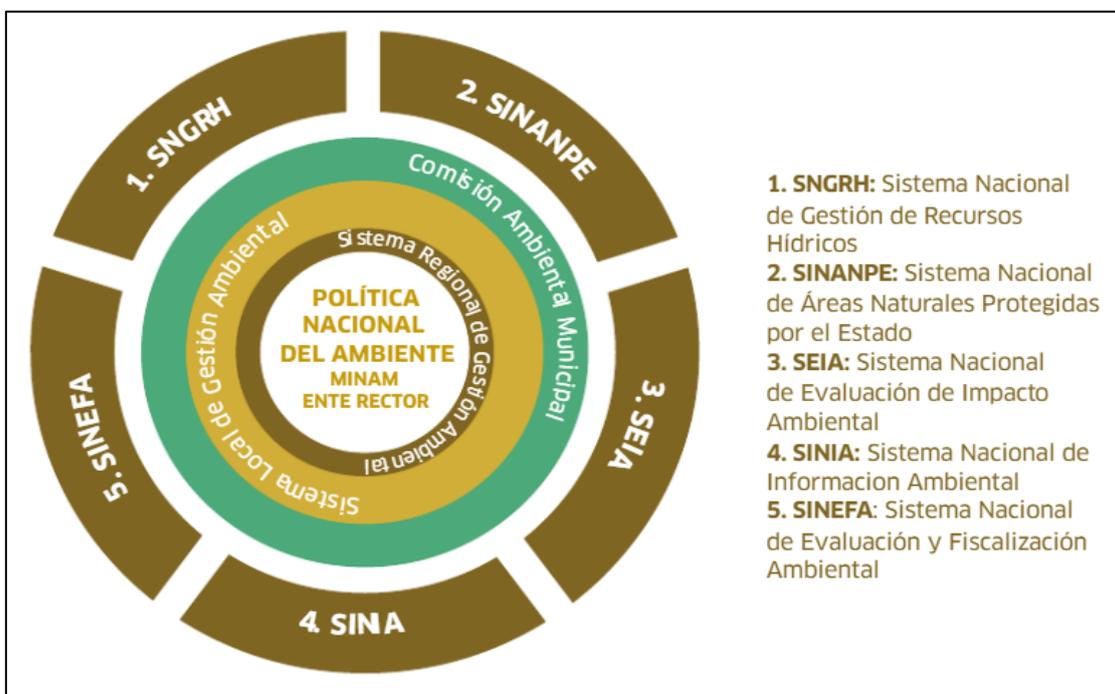


Figura 3. SNGA en el Perú.

Nota. (MINAM, 2016, como se citó en Zucchetti et al., 2020, p. 6)

2.2.1.2 Sistema de Gestión Ambiental bajo la Norma ISO 14001:2015

La gestión ambiental también se describe como parte de un sistema de gestión que incluyen sus estructuras de organización, responsabilidades, procedimientos, prácticas, procesos y recursos destinados a lograr y mantener comportamientos ambientales específicos que pueden disminuir el impacto a casusa de las operaciones empresariales en el entorno natural, la gestión ambiental también se describe como una implementación voluntaria de prácticas e innovación en los procesos y productos para prevenir impactos ambientales negativos, donde los indicadores para su aplicación comprenden la adopción de SGA, la política ambiental, la creación del departamento de gestión ambiental, la ejecución de planes de gestión ambiental, el desarrollo de la futura estrategia ambiental, la adopción

de tecnología baja en carbono, la cooperación en asuntos ambientales, la aplicación de políticas ambientales. incentivos al desempeño, el desarrollo de la formación en conocimientos ambientales, la firma de acuerdos de compra verde, la certificación del desempeño ambiental por organismos independientes y la participación en actividades ambientales voluntarias (Mukarto et al., 2020).

La relación entre la exhaustividad del SGA, el desempeño ambiental y el desempeño financiero resulta ser compleja, observándose que la exhaustividad de los SGA se asocia positivamente con el desempeño ambiental, aunque esta relación varía entre industrias, comercios, los servicios y la agricultura; obteniéndose una relación opuesta del desempeño ambiental con el desempeño financiero, donde el efecto negativo general del desempeño ambiental en el desempeño financiero puede indicar que los recursos necesarios para lograr un mejor desempeño ambiental no compensan las reducciones de costos que resultan de la ecoeficiencia o la mejora de la reputación (Voinea et al., 2020).

Desde la versión inicial del estándar internacional ISO 14001 de SGA, va creciendo su adopción en las organizaciones ante mayores exigencias del entorno, la ISO 14001: 2015 plasma nuevos conceptos a los actuales retos y necesidades sobre el medio ambiente (Alzate-Ibáñez et al., 2018).

Además, la Escuela Europea de Excelencia (2014) sobre SGA realza el carácter voluntario de la ISO 14001, y su aplicabilidad a todo tipo de organización que desee implementar un SGA para certificación, comprometidos con la mejora continua de sus procesos, para el cumplimiento de las leyes sobre el medio ambiente vigentes, entre una de sus ventajas es la integración a otros sistemas de gestión, para un desarrollo conveniente se requiere el cumplimiento de ciertos requisitos, dando libertad a las organizaciones.

Requisitos del SGA bajo la Norma ISO 14001:2015

Las organizaciones para cumplir con los requisitos operativos de respeto al medio ambiente, deben controlar sus impactos ambientales, por lo que la ISO 14001 define las reglas hacia una integración de sus preocupaciones ambientales en sus actividades (Zambrano-Carranza, Pérez-Parra, & Perero-Espinoza, 2021).

En la ISO 14001, los requerimientos estandarizados guían la implementación del SGA, y que pueden ser aplicados a cualquier organización, son obligatorios todos los elementos que estipula la norma, aunque los requerimientos indican los elementos del SGA a cubrir, no indicando el cómo deben abordarse aquellos requerimientos, los cuales están divididos en 10 cláusulas ISO 14001, descripción de la norma (del 1 al 3) y los requisitos para el SGA (del 7 al 10) (Hammar, 2020).

a) Contexto de la organización

Plasma en general los requerimientos del SGA, incluye el comprender su contexto, identificando las partes interesadas para su SGA, y las documentaciones a considerar de su alcance (Hammar, 2020).

b) Liderazgo

Sobre los requerimientos que debe tener la alta dirección, con objeto de demostrar su liderazgo y compromiso con el SGA, incluyendo sus roles y responsabilidades en el SGA (Hammar, 2020).

c) Planificación

Enfatiza los requerimientos para tratar los riesgos y oportunidades identificados del SGA, considerando los aspectos ambientales en la organización (Hammar, 2020).

d) Soporte

Abarca sobre el requerimiento de recursos del SGA, que incluye evaluación, capacitación, concientización del SGA, entre otros (Hammar, 2020).

e) Operación

Corresponde a los requerimientos necesarios para el control planificado de sus operaciones y las medidas que se tendrá que aplicar ante desviaciones de emergencia ambiental (Hammar, 2020).

f) Evaluación del desempeño

Abarca los requerimientos para hacer seguimiento a los procesos del SGA, siendo obligatorio los sistemas de auditorías internas, requerimientos para revisiones del SGA por la alta dirección para su funcionamiento adecuado (Hammar, 2020).

g) Mejoramiento

Aborda los requerimientos para tomar acciones correctivas de las no conformidades y actividades de mejora continua ante la detección del problemas en los procesos del SGA (Hammar, 2020).

Se detalla en la Figura 4, los componentes del SGA.

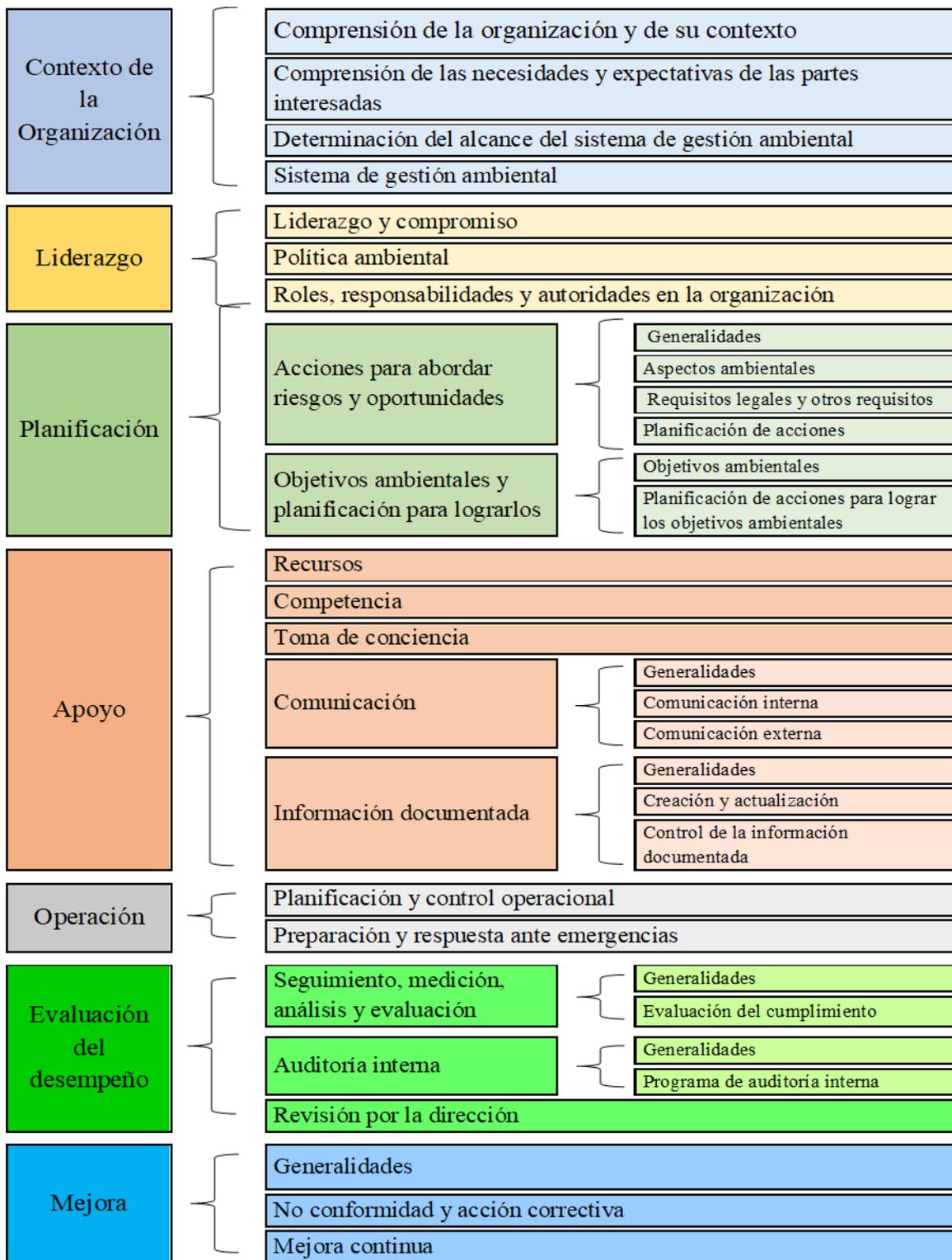


Figura 4. Componentes del SGA bajo la ISO 14001:2015.

Nota. Adaptado de Hammar (2020) y la Norma ISO 14001:2015 de NQA (2018).

2.2.2 Ecoeficiencia

En dos décadas, se ha incrementado exponencialmente estudios sobre ecoeficiencia, enfocándose a distintos sectores, tal es así que alrededor del 80 % de la investigación sobre ecoeficiencia se realizó en campos de ingeniería, ciencias ambientales y la economía empresarial, siendo la principal ventaja de esta herramienta sobre otras herramientas de sustentabilidad ambiental, su capacidad para evaluar las dimensiones ambientales y económicas de la sustentabilidad, por lo que se le reconoce como una técnica que se enfoca en crear más valor con menos insumos mientras asegura un impacto ambiental mínimo (John et al., 2020).

Para las organizaciones empresariales, la ecoeficiencia no sólo va al desarrollo sostenible, que busca el equilibrio entre explotar los recursos y aumentar la producción, considerando la responsabilidad social y el ambiente, por lo que busca producir más ahorrando el consumo de recursos, con medidas en las operaciones para que no afecten al medio ambiente (Merchán-Gómez & Vegas-Meléndez, 2022).

En el Perú, el MINAM (2016a) considera que las medidas de ecoeficiencia pueden aplicarse a diferentes instituciones y/o empresas, tanto del sector público y privado, entre ellas a las municipalidades, en sus actividades de suministro de bienes y servicios cuidando el medio ambiente, reduciendo los impactos ambientales con el uso eficiente de los recursos. Además, el Ministerio del Ambiente (MINAM, 2009b) indica que esta herramienta permite crear un mayor valor generando con menor impacto, poniendo a disposición de sus usuarios o consumidores, los servicios y bienes a precios competitivos, reduciendo los recursos consumidos y una menor disposición de residuos que impactan al medio ambiente.

2.2.2.1 Objetivos de la ecoeficiencia

En la Figura 5, según el MINAM (2009b) se detalla los objetivos que tiene la ecoeficiencia.



Figura 5. Objetivos de la ecoeficiencia.

Nota. Adaptado de MINAM (2009b).

2.2.2.2 Criterios de la ecoeficiencia

Además, el MINAM (2009b) hacia la ecoeficiencia empresarial, considera siete criterios que son detallados en la Figura 6, Que son de libre elección de acuerdo a su naturaleza.



Figura 6. Criterios de ecoeficiencia empresarial.

Nota. Adaptado de MINAM (2009b).

2.2.2.3 Indicadores de ecoeficiencia

En los últimos años, se crearon indicadores de ecoeficiencia, un requisito previo básico para el desarrollo sostenible, especialmente diseñados para enfrentar numerosos desafíos diferentes hacia la sostenibilidad, que típicamente incluyen: evaluación de impactos económicos; evaluación de impactos ambientales durante el ciclo de vida del producto; descuento de impactos que ocurren en el futuro y agregación de diferentes impactos ambientales en un solo índice de daño ambiental (Kuosmanen, 2005, como se citó en Gusmão et al, 2017).

Hoy en día, existe la necesidad de que las organizaciones no solo mejoren su eficiencia económica y ambiental, sino también su eficiencia social, siendo aplicable el análisis de ecoeficiencia a nivel regional o global, donde cada sector creó su concepto de ecoeficiencia y lo aplicó a un sistema en particular (Gusmão et al., 2017)

Por lo tanto, aumentar la ecoeficiencia no es garantía de un cambio hacia el desarrollo sostenible. Los indicadores solo serán beneficiosos si promueven el desarrollo sostenible global, ya que las regiones sostenibles en un mundo insostenible no serían posibles. Por lo tanto, es esencial que el uso real de los ecoindicadores sea evaluado críticamente desde la perspectiva del desarrollo sostenible (Gusmão et al., 2017).

Leal (2005), para las organizaciones, considera en su estudio dos grupos de indicadores para la ecoeficiencia, un grupo de aplicación general y el otro grupo específicos a cada empresa, para el control de sus recursos y disposición de residuos, debiéndose incluir ambos tipos como indicadores de ecoeficiencia en toda organización, siendo en las empresas de esfuerzo voluntario como parte de sus estrategias de gestión. Se indica alguna de sus características:

Indicadores de naturaleza general

- De uso en todas las organizaciones.

- Son universalmente relevantes en relación al ambiente.
- Se relacionan con alguna preocupación global del ambiente.
- Sus conceptos y mediciones son aceptados globalmente. (Leal, 2005)

Indicadores de naturaleza específica

- Los demás indicadores que no son de aplicación general.
- Son definidos particularmente por una organización o sector.
- No son de menor importancia que los indicadores de naturaleza general. (Leal, 2005)

El Ministerio del Ambiente (MINAM, 2009c) para el Perú, establece la obligación de su aplicación en todas las instituciones públicas y también obligado en aquellas que prestan servicios al Estado. Además, el MINAM (2009b), indica que debe considerarse como mínimo cinco indicadores de ecoeficiencia en una empresa, en función a su actividad en el consumo de recursos y la disposición de sus residuos, que al combinarse con otros estudios posibilitará detectar un potencial riesgo de contaminación y con ello tomar acciones para controlarlos. En la Figura 7 se lista los indicadores que considera el MINAM.

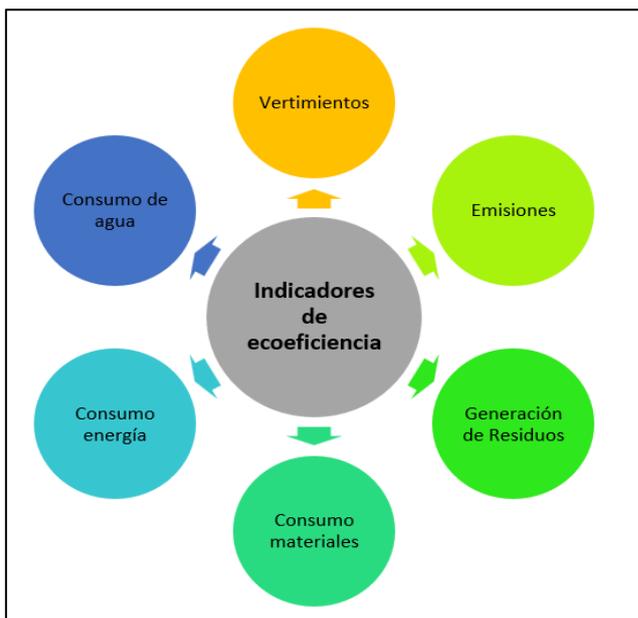


Figura 7. Indicadores de ecoeficiencia.

Nota. Adaptado de MINAM (2009b).

2.2.2.4 Buenas prácticas de ecoeficiencia

En la Figura 8, se dan algunas recomendaciones de buenas prácticas de ecoeficiencia que las instituciones pueden considerar de acuerdo a sus necesidades.



Figura 8. Buenas prácticas en ecoeficiencia.

Nota. Adaptado de MINAM (2009b).

2.2.3 Legislación

2.2.3.1 Legislación en materia ambiental

En materia ambiental, la Constitución Política del Perú, en su Art. 2, establece que se tiene el derecho de disfrutar de un ambiente en equilibrio y propicio para el desarrollo de la vida; a la vez, en el Art. 195 indica que los gobiernos locales están encargadas de prestar los servicios públicos (Congreso Constituyente Democrático, 1993).

También se han emitido otras disposiciones, considerándose entre las más importantes:

- Ley 28245, Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental, y su reglamento Decreto Supremo N° 008-2005-PCM.
- Ley 28611- Ley General del Ambiente y modificatoria Decreto Legislativo N° 1055.
- Ley 30754 - Ley Marco sobre Cambio Climático.
- Ley 27972 - Ley Orgánica de Municipalidades.
- Ley 31365 - Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2022.
- Decreto Supremo N° 002-2009-MINAM - Reglamento sobre Transparencia, Acceso a la Información Pública Ambiental y Participación y Consulta Ciudadana.

2.2.3.2 Legislación sobre ecoeficiencia

Como el estudio corresponde a una entidad del estado, el D.S. N° 009-2009-MINAM, detalla las medidas ecoeficientes del sector público y sus modificatorias.

2.3 Bases filosóficas

2.3.1 Gestión ambiental

Tan esencial como la ecoeficiencia es la adopción de una filosofía de gestión que busque tanto la mejora ambiental como la rentabilidad, mediante la incorporación eficiente de las preocupaciones ambientales en la planificación estratégica de la empresa, mediante la aplicación de técnicas de producción ajustada (Carvalho et al., 2017, como se citó en Gusmão et al., 2017) o mediante la adopción de un SGA, que se centra en el desempeño ambiental general de la empresa (Van Gerven et al., 2007, como se citó en Gusmão et al., 2017).

Sobre la filosofía de la naturaleza humana, Valera (2019) considera que con el desarrollo de la ecología, se han producido nuevos desafíos filosóficos, donde es imposible interpretar la naturaleza humana como un ser aislado de su ambiente. Por otro lado, según el MINAM (2009b) sobre los sistemas de gestión empresariales, lo consideran desde varios ángulos, considerando la rentabilidad, calidad, seguridad, medio ambiente, ecoeficiencia, entre otros, que al analizarse una de ellas, al estar conectados también se abordan los demás, lo que representa para los sistemas de gestión una filosofía enfocado para su desarrollo y mantenimiento.

2.3.2 Ecoeficiencia

Por otro lado, sobre la ecoeficiencia empresarial, el MINAM (2009b) lo considera una filosofía administrativa, que motiva a las organizaciones a incrementar sus beneficios económicos a la par de las mejoras en el cuidado del medio ambiente, lo que permite ser más rentables y responsables ambientalmente.

2.4 Definición de términos básicos

Contaminación ambiental

MINAM (2012) “Acción y estado que resulta de la introducción por el hombre de contaminantes al ambiente por encima de las cantidades y/o concentraciones máximas permitidas tomando en consideración el carácter acumulativo o sinérgico de los contaminantes en el ambiente” (p. 61).

Daño ambiental

Camacho y Ariosa (2000) “Acción negativa o perjudicial ejercida por un factor o varios ajenos al medio” (p. 31).

Gestión

Camacho y Ariosa (2000), “formas y métodos de administración, conservación y utilización de los recursos de un territorio o área protegida que se ejercen con el fin de preservar sus características fundamentales, lograr su aprovechamiento y sostenibilidad”. (p. 40)

Impacto Ambiental

Camacho y Ariosa (2000) “Repercusión en el medio ambiente provocada por la acción antrópica o un elemento ajeno a dicho medio, que genera consecuencias notables en él” (p. 42).

Medidas de ecoeficiencia

MINAM (2009c) “Las medidas de Ecoeficiencia son acciones que permiten la mejora continua del servicio público, mediante el uso de menores recursos así como la generación de menos impactos negativos al ambiente” (p. 2)

Medio ambiente

Camacho y Ariosa (2000) “Sistema de factores abióticos, bióticos y socioeconómicos con los que interactúa el hombre en un proceso de adaptación, transformación y utilización del mismo para satisfacer sus necesidades en el proceso histórico-social” (p. 45).

Uso sostenible

Camacho y Ariosa (2000) “Utilización que se hace de un organismo, ecosistema u otro recurso renovable dentro de los límites de la capacidad de renovación” (p. 60).

Percepciones ambientales

Fernández (2008) “son entendidas como la forma en que cada individuo aprecia y valora su entorno, e influyen de manera importante en la toma de decisiones del ser humano sobre el ambiente que lo rodea” (p. 179).

2.5 Hipótesis de investigación

2.5.1 Hipótesis general

- Se tiene una relación directa y significativa de la gestión ambiental con la ecoeficiencia en trabajadores estables de la Municipalidad Provincial de Huaura (MPH) en 2022.

2.5.2 Hipótesis específicas

- Existe diferencias significativas entre los niveles deficiente, regular y eficiente de gestión ambiental percibida por los trabajadores estables de la MPH en 2022.
- Existe diferencias significativas entre los niveles deficiente, regular y eficiente de ecoeficiencia percibida por los trabajadores estables de la MPH en 2022.
- Existe una relación directa y significativa de la gestión ambiental con las dimensiones de ecoeficiencia: papel y materiales conexos, energía eléctrica, agua potable, combustibles y residuos sólidos, en trabajadores estables de la MPH en 2022.

2.6 Operacionalización de las variables

Gomero (1996) indica que es transformarlo en otra de igual significado y que pueda medirse empíricamente, a través de un proceso de descomposición en uno o más indicadores. También, Córdova (2017) considera de ser necesario en la operacionalización de una variable, sus dimensiones, subdimensiones e indicadores. En la Tabla 1, se detalla su descomposición para su medición.

\

Tabla 1

Operacionalización de variables

GESTIÓN AMBIENTAL Y SU RELACIÓN CON LA ECOEFICIENCIA EN TRABAJADORES DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUAURA, 2022

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Subdimensión	Escala	Valor final					
V1 Gestión ambiental	Camacho y Ariosa (2000) “Conjunto de acciones dirigidas a la administración, uso y manejo de los recursos y a la conservación, preservación, mejoramiento y monitoreo del medio ambiente sobre la base de una coordinada información y con la participación ciudadana” (p. 40)	Para la medición de la gestión ambiental se desarrolló un cuestionario en base al ISO 14001:2015, de 28 ítems con cinco dimensiones para medir la percepción en gestión ambiental de los trabajadores estables que laboran en la MPH con una escala de Likert de cinco niveles.	1.1 Contesto de la organización y liderazgo	1.1.1 Contexto de la organización 1.1.2 Liderazgo	Ordinal	1) Nunca 2) Casi nunca 3) A veces 4) Casi siempre 5) Siempre					
			1.2 Planificación	1.2.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades 1.2.2 Objetivos ambientales y planificación para lograrlos							
			1.3 Apoyo y operación	1.3.1 Apoyo 1.3.2 Operación							
			1.4 Evaluación de desempeño	1.4.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación 1.4.2 Auditoría interna 1.4.3 Revisión por la dirección							
				1.5.1 Generalidades 1.5.2 No conformidad y acción correctiva							
				1.5.3 Mejora continua							
			V2 Ecoeficiencia	El MINAM (2016a) “La ecoeficiencia comprende aquellas acciones mediante las cuales se suministra bienes y servicios, considerando la protección del ambiente como una variable sustancial” (p. 9).			Para la medición de la ecoeficiencia, se desarrolló un cuestionario de 49 ítems, en base a las recomendaciones del MINAM para el sector público e indicadores adaptados del Plan de Ecoeficiencia del Gobierno Regional de Lima Metropolitana (2021), considerando cinco dimensiones para medir la percepción en ecoeficiencia de los trabajadores estables que laboran en la MPH con una escala de Likert de cinco niveles.	2.1 Papel y materiales conexos	2.1.1 Reducción 2.1.2 Prevención	Ordinal	1) Nunca 2) Casi nunca 3) A veces 4) Casi siempre 5) Siempre
								2.2 Energía eléctrica	2.2.1 Reducción 2.2.2 Prevención		
								2.3 Agua potable	2.3.1 Reducción 2.3.2 Prevención		
								2.4 Combustibles	2.4.1 Reducción 2.4.2 Prevención		
									2.5 Residuos sólidos		

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1 Diseño metodológico

3.1.1 Tipo de investigación

Las investigaciones según BIOESTADISTICO (2012) son exhaustivas y excluyentes, por lo que se tipifica:

- El estudio es *observacional*, en base a que no se manipuló la percepción de los trabajadores estables que laboran en la MPH, durante la aplicación de los cuestionarios sobre gestión ambiental y ecoeficiencia, midiendo la percepción tal como presentaban los trabajadores estables en su área de trabajo de la municipalidad.
- Asimismo, el estudio es *prospectivo*, considerando que fue planificado el recojo de los datos mediante los cuestionarios, que perciben los trabajadores estables que laboran en la MPH, como fuente primaria se controló el sesgo de la medición.
- También, es un estudio *transversal*, por el hecho que se midió lo que perciben los trabajadores estables de la MPH sobre gestión ambiental y ecoeficiencia, en un único momento, sin interferir con su carga laboral en la municipalidad.
- Además, el estudio es *analítico*, por poseer dos variables (gestión ambiental y ecoeficiencia) se procesó estadísticamente para el contraste de hipótesis de correlación entre ambas variables.

Por otro lado, Gomero (1996) considera las investigaciones básicas y aplicadas, donde los estudios de tipo aplicado utilizan la ciencia básica, aplicando los conocimientos obtenidos de investigaciones básicas en la solución de problemas, generando nuevos conocimientos. Por lo que la investigación es *aplicada*, al medir la relación entre la gestión ambiental con la ecoeficiencia en trabajadores estables que laboran en la MPH, en base a la teoría existente.

3.1.2 Nivel de investigación

Dentro de los cuatro niveles, Hernández-Sampieri y Mendoza (2018) considera que ninguno de ellos es mejor que los otros, y que cada uno tiene su propósito y son igualmente válidos e importantes, contribuyendo al conocimiento de un problema o fenómeno, afirmando sobre los estudios de nivel correlacional que son útiles para conocer cómo se comporta una variable tras conocer como es el comportamiento de las otras variables vinculadas, pudiendo presentarse correlaciones positivas o negativas, dependiendo si están directa o inversamente proporcionales.

En base a ello, el estudio corresponde a un nivel correlacional.

3.1.3 Diseño de investigación

Sobre los diseños, Hernández-Sampieri y Mendoza (2018) indican que son los planes o estrategias a desarrollar para recopilar los datos de una investigación, para dar respuesta a las interrogantes del planteamiento del problema, y que al ser concebidos satisfactoriamente, los resultados tienen una alta probabilidad de generar conocimiento. Al igual que Córdova (2017), quien sostiene que estudios cuantitativos, se suelen representar con esquemas gráficos.

Considerando las afirmaciones anteriores, se tiene un diseño no experimental transversal correlacional, representándose en la Figura 9.

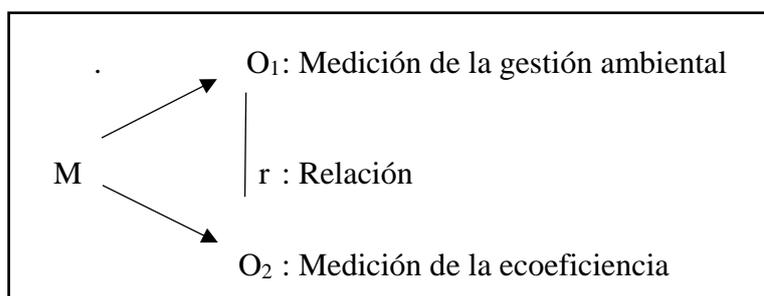


Figura 9. Diseño no experimental transversal correlacional.

3.1.4 Enfoque de investigación

Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), lo definen como rutas, sosteniendo que hay tres rutas en la investigación, la cualitativa, la cuantitativa y la mixta. Además, Córdova (2017) indica que con el enfoque cuantitativo se logra medir y cuantificar una variable, con el uso de instrumentos validados y confiables para conocer su comportamiento.

Por ello, considerando el tipo de investigación analítica, y que los valores finales de los ítems de los cuestionarios fueron totalizados para el contraste estadístico, se trabajó con un enfoque cuantitativo.

3.2 Población y muestra

3.2.1 Población

Inicialmente, se precisa conocer a la población. Al respecto, Córdova (2017) indica que la población corresponde a todas las unidades de observación que tienen características comunes y a la vez son observables, estando bien definidas si se delimita temporal y espacialmente. La Tabla 2 y Figura 10, detalla la totalidad de trabajadores en la municipalidad por régimen laboral.

Tabla 2

Total de trabajadores Municipalidad Provincial de Huaura en 2022

Régimen Laboral	Sub total	Distribución porcentual
DL N° 276	64	9,68
CAS	216	32,68
DL 728	381	57,64
Total de trabajadores	661	100.00

Nota. Recopilado de la Municipalidad en setiembre 2022.

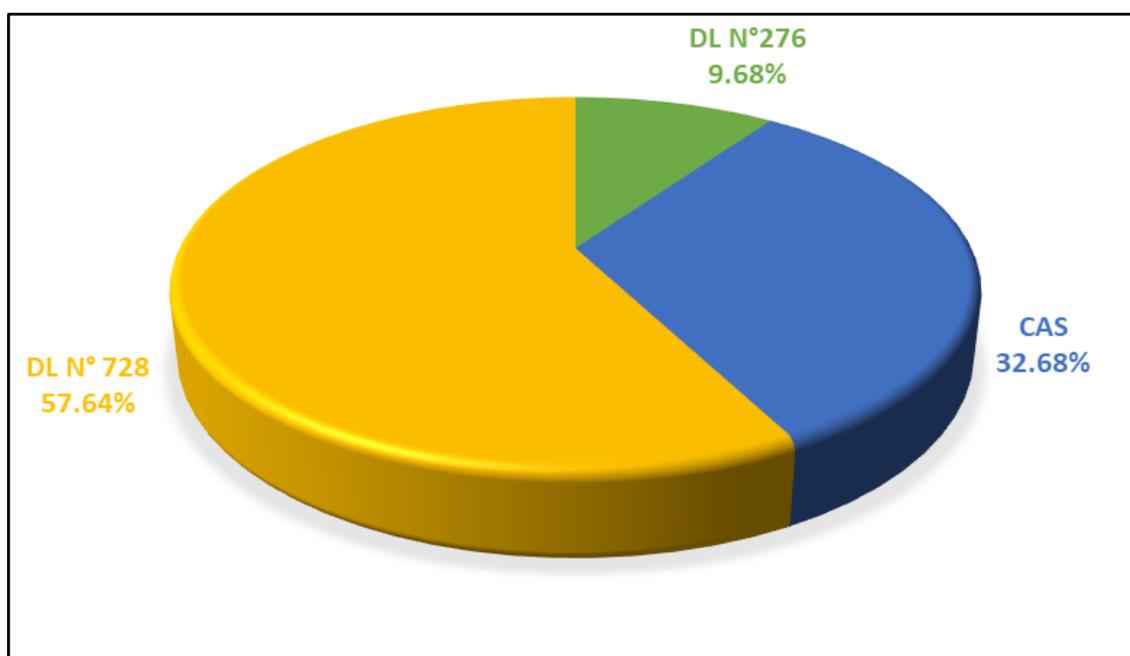


Figura 10. Distribución del total de trabajadores de la Municipalidad de Huaura en 2022.

Considerando que los directivos y parte administrativa estable en la Municipalidad de Huaura, son los que están en puestos claves de la institución, y que sus conocimiento tienen un fuerte impacto sobre la gestión ambiental municipal y en la ecoeficiencia. Delimitándose a la población para el estudio en: 60 trabajadores administrativos estables de la MPH en 2022.

3.2.2 Muestra

En ocasiones no es posible realizar la investigación en toda la población, requiriéndose tomar una muestra. Sobre ello, Córdova (2017) expresa que la muestra es una parte de la población, y que es tomada con alguna técnica de muestreo ya sea probabilístico o no probabilístico.

Para determinar las unidades de análisis como muestra (n), se usó la fórmula:

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{e^2 \cdot (n - 1) + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

Donde:

N : Población = 60 trabajadores administrativos estables.

A : Significancia = 0,05

Z : Valor crítico = 1,96

p : Frecuencia casos p = 0,5

q : Complemento de p = 0,5

e : Precisión = 0,08

Al reemplazar los valores, se tiene:

$$n = \frac{1,96^2 \times 0,5 \times 0,5 \times 60}{0,08^2 (60 - 1) + 1,96^2 \times 0,5 \times 0,5} = 43 \text{ trabajadores.}$$

Por lo que, a nivel de confianza del 95 % y un error de +/- 8,0 %, se considera una muestra de 43 trabajadores administrativos estables de la MPH en diciembre del 2022.

Criterio de inclusión

- Trabajadores administrativos en la condición de estables en la municipalidad.

Criterio de exclusión

- Trabajadores administrativos que muestren desinterés en llenar los cuestionarios.
- Trabajadores administrativos eventuales en la Municipalidad.

3.3 Técnicas de recolección de datos

3.3.1 Técnicas a emplear

Al medirse la percepción de los trabajadores de la municipalidad, la técnica utilizada fue la encuesta. Al respecto, Carrasco (2017) lo considera como una técnica de investigación social, donde se indaga, explora y se recolectan los datos de los sujetos con preguntas formuladas directa e indirectamente.

3.3.2 Descripción de los instrumentos

Carrasco (2017) indica que cuando la encuesta se realiza de manera indirecta se utilizan los cuestionarios. Al respecto, Córdova (2017) indica que los cuestionarios son de utilidad para acopiar datos y para conocer una o más variables en base a interrogantes que se formulan por escrito en base a los indicadores que se consideran de las variables a medir. Además, Córdova (2017) sostiene que la calidad obtenida en una investigación está en función de la calidad de los instrumentos usados al recolectar los datos. Por ello, se detalla su validez y confiabilidad de los cuestionarios utilizados.

3.3.2.1 Cuestionario para medición de percepción de gestión ambiental

En la medición de la Gestión Ambiental, se adaptó y dimensionó el cuestionario en base a las consideraciones de la Norma ISO 14001: 2015, sobre los Sistemas de Gestión Ambiental, mostrándose en la Tabla 3 la ficha técnica del cuestionario desarrollado para su aplicación.

Tabla 3

Ficha técnica cuestionario de gestión ambiental

Detalle		Descripción					
Objetivo		Medir la percepción de gestión ambiental.					
Dirigido a		Trabajadores estables de la Municipalidad de Huaura.					
Elaborado por		Junior Martin Lescano Alvarado.					
Aplicación		Individual.					
Duración		30 minutos.					
Fecha		Diciembre 2022					
Lugar		Calle Colon 150 - Huacho.					
Variable		V1: Gestión Ambiental					
Dimensiones		a) Contexto de la organización y liderazgo. b) Planificación. c) Apoyo y operación. d) Evaluación de desempeño. e) Mejora					
Escala policotómica		1: Nunca 2: Casi nunca 3: A veces 4: Casi siempre 5: Siempre					
Ítems		Dimensiones					V1
		a)	b)	c)	d)	e)	
N° de ítems		7	6	7	5	3	28
Escala Likert	mínimo	1	1	1	1	1	1
	máximo	5	5	5	5	5	5
Puntaje	mínimo	7	6	7	5	3	28
	máximo	35	30	35	25	15	140
Intervalo		28	24	28	20	12	112
Amplitud		9	8	9	6	4	37
Baremo	Deficiente	7-16	6-13	7-16	5-11	3-6	28-65
	Regular	17-25	14-22	17-25	12-18	7-11	66-102
	Eficiente	26-35	23-30	26-35	19-25	12-15	103-140

a) Validez de contenido

En la Tabla 4 se indica el resumen de las calificaciones por tres jueces expertos en gestión ambiental, que se muestran en detalle en el Anexo 3.

Tabla 4

Calificación de expertos del cuestionario de gestión ambiental

	Experto 1	Experto 2	Experto 3	Promedio
Puntaje	89	86	89	88,00
Calificación	Muy buena	Muy buena	Muy buena	Muy buena

Nota. Recabado de la ficha de evaluación de expertos.

b) Análisis de confiabilidad

Asu vez, al aplicar el cuestionario de gestión ambiental como prueba piloto a 21 trabajadores que laboran en una municipalidad distrital cercana, se obtuvieron las respuestas del Anexo 4, calculándose el coeficiente Alfa de Cronbach (α):

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum v_i}{v_t} \right] \quad \alpha = 0,8858$$

Este valor de acuerdo al Anexo 7, indica que posee una alta fiabilidad.

3.3.2.2 Cuestionario para medición de percepción de ecoeficiencia

Para la medición de la ecoeficiencia, se adaptó y dimensionó el cuestionario en base a las consideraciones del Plan de Ecoeficiencia del Gobierno Regional de Lima Metropolitana, mostrándose en la Tabla 5 la ficha técnica del cuestionario desarrollado para ecoeficiencia aplicado a los trabajadores de la municipalidad.

Tabla 5

Ficha técnica del cuestionario de ecoeficiencia

Detalle	Descripción						
Objetivo	Medir la percepción de ecoeficiencia.						
Dirigido a	Trabajadores estables de la Municipalidad de Huaura.						
Elaborado por	Junior Martin Lescano Alvarado.						
Aplicación	Individual.						
Duración	20 minutos.						
Fecha	Diciembre 2022						
Lugar	Calle Colon 150 - Huacho.						
Variable	V2: Ecoeficiencia						
Dimensiones	a) Papeles y materiales conexos. b) Energía eléctrica. c) Agua potable. d) Combustible. e) Residuos sólidos						
Escala policotómica	1: Nunca 2: Casi nunca 3: A veces 4: Casi siempre 5: Siempre						
Ítems		Dimensiones					V2
		a)	b)	c)	d)	e)	
N° de ítems		13	13	11	6	6	49
Escala Likert	mínimo	1	1	1	1	1	1
	máximo	5	5	5	5	5	5
Puntaje	mínimo	13	13	11	6	6	49
	máximo	65	65	55	30	30	245
Intervalo		52	52	44	24	24	196
Amplitud		17	17	14	8	8	65
Baremo	Deficiente	13-30	13-30	11-25	6-13	6-13	49-114
	Regular	31-47	31-47	26-40	14-22	14-22	115-179
	Eficiente	48-65	48-65	41-55	23-30	23-30	180-245

a) Validez de contenido

En la Tabla 6 se indica el resumen de las calificaciones por los mismo tres jueces expertos sobre ecoeficiencia, que se muestran en detalle en el Anexo 3.

Tabla 6

Calificación de expertos del cuestionario de ecoeficiencia

	Experto 1	Experto 2	Experto 3	Promedio
Puntaje	90	88	91	89,67
Calificación	Muy buena	Muy buena	Muy buena	Muy buena

Nota. Recabado de la ficha de evaluación de expertos.

b) Análisis de confiabilidad

También, se aplicó la prueba piloto a los mismos 21 trabajadores anteriormente señalados, obteniéndose las respuestas del Anexo 5, calculándose el coeficiente Alfa de Cronbach (α):

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum v_i}{v_t} \right] \quad \alpha = 0,9419$$

Este valor de acuerdo al Anexo 7, indica que posee una alta fiabilidad.

3.3.3 Procedimiento

a) Actividades previas

- Autorización de los directivos de la municipalidad.
- Recopilar información de los trabajadores estables de la municipalidad.
- Definir e identificar las unidades de estudio a que se someterá la investigación.
- Recopilar las bases teóricas y estados del arte de la investigación.
- Elaborar los cuestionarios de gestión ambiental y ecoeficiencia.

- Validar por jueces expertos los dos cuestionarios adaptados.
- Analizar la fiabilidad Alfa de Cronbach de los cuestionarios.

b) Actividades de recolección de datos

- Coordinar con los directivos la fecha de encuesta a los trabajadores estables de la municipalidad.
- En la encuesta, proveer a los trabajadores estables encuestados los cuestionarios, asistiéndoles para su correcto llenado.
- Codificar los cuestionarios llenados por los trabajadores estables para su posterior procesamiento.

c) Actividades de custodia de datos

- Poner en custodia los cuestionarios llenados.
- Almacenar la información en una hoja de cálculo.
- Proteger los documentos y archivos personales recopilados de las encuestas.

3.4 Técnicas para el procesamiento de la información

Los datos de los trabajadores estables de la MPH, se procesaron en tablas y figuras para su interpretación y análisis, como:

- Análisis por edad, género y estado civil.
- Análisis de los años de labor y estudios obtenidos.
- Análisis de la profesión y régimen laboral.

Para cada variable se analizaron las preguntas por dimensiones, para luego realizar la baremación en tres niveles: deficiente, regular y eficiente.

Para responder los objetivos de relación entre variables y/o dimensiones, se presentaron inicialmente en una tabla cruzada y la gráfica respectiva para su interpretación, posteriormente se realizaron los contrastes de hipótesis a 5 % de significancia; para las hipótesis de diferencias entre niveles de las variables se utilizó el chi cuadrado bondad de ajuste; para las hipótesis de relaciones se aplicó el estadístico de correlación de Spearman y para la interpretación de su coeficiente se realizó de acuerdo al Anexo 7.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1 Análisis de resultados

Inicialmente se caracteriza a los trabajadores estables encuestados de la municipalidad:

a) Edad, género y estado civil

Según la Tabla 7, los 43 trabajadores se distribuyen en un 62,79 % del género masculino (solteros 88,89 % y casados 11,11 %) y el 37,21 % del femenino (solteras 81,25 % y casadas 18,75 %). Apreciándose en la muestra una mayor frecuencia de trabajadores en edades comprendidas de 41 a 47 años, seguido del 48 a 54 años, 27 a 33 años, 55 a 61 años y último de 34 a 40 años. Lo que pone en evidencia, una edad mínima de 27 años conjuntamente con trabajadores con mayores años de experiencia, como se aprecia en la Figura 11.

Tabla 7

Edad y género de la muestra de trabajadores

Rango de edad	Género (frecuencia)						Total		
	Masculino			Femenino			Soltera	Casada	Total
	Soltero	Casado	Sub total	Soltera	Casada	Sub total			
27 - 33	6	0	6	2	0	2	8	0	8
34 - 40	3	1	4	1	0	1	4	1	5
41 - 47	6	1	7	5	1	6	11	2	13
48 - 54	5	1	6	5	0	5	10	1	11
55 - 61	4	0	4	0	2	2	4	2	6
Total	24	3	27	13	3	16	37	6	43
Porcentaje	88,89	11,11	100,00	81,25	18,75	100,00	86,05	13,95	100,00
			62,79			37,21			100,00

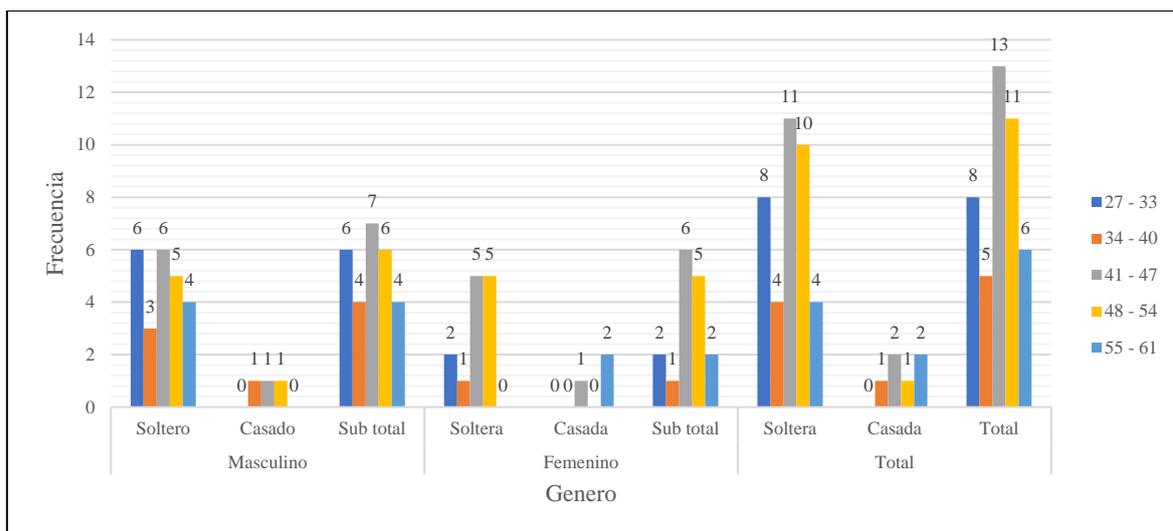


Figura 11. Distribución de edades por género de la muestra de trabajadores.

b) Años de labor y estudios obtenidos

Según la Tabla 8, la experiencia mínima de los trabajadores encuestados es de tres años de experiencia, con 10 trabajadores con 8 años, 9 trabajadores con 9 años, 8 trabajadores con 7 años, 7 trabajadores con 3 años y 9 trabajadores con 5, 6 y 10 años de experiencia.

Tabla 8

Años de labor y estudios obtenidos en muestra de trabajadores

Años de Labor	Estudios obtenidos					Total		
	Básico	Bachiller	Titulado	Magister	Doctor	fi	%	
3	1	4	2	0	0	7	16,28	16,28
4	0	0	0	0	0	0	0,00	16,28
5	0	2	0	0	0	2	4,65	20,93
6	0	3	1	0	0	4	9,30	30,23
7	0	5	3	0	0	8	18,60	48,84
8	1	7	2	0	0	10	23,26	72,09
9	7	2	0	0	0	9	20,93	93,02
10	2	1	0	0	0	3	6,98	100,00
Total	11	24	8	0	0	43		
Porcentaje	25,58	55,81	18,60	0,00	0,00	100,00		

Según la Figura 12, la mayor proporción de trabajadores ostentan el grado de bachiller (24), seguido con estudios básicos (11) y titulados con 8 trabajadores. No se encontraron profesionales con el grado de magister o doctor en la muestra evaluada. La Figura 13 inicia la proporción porcentual de los trabajadores de la municipalidad.

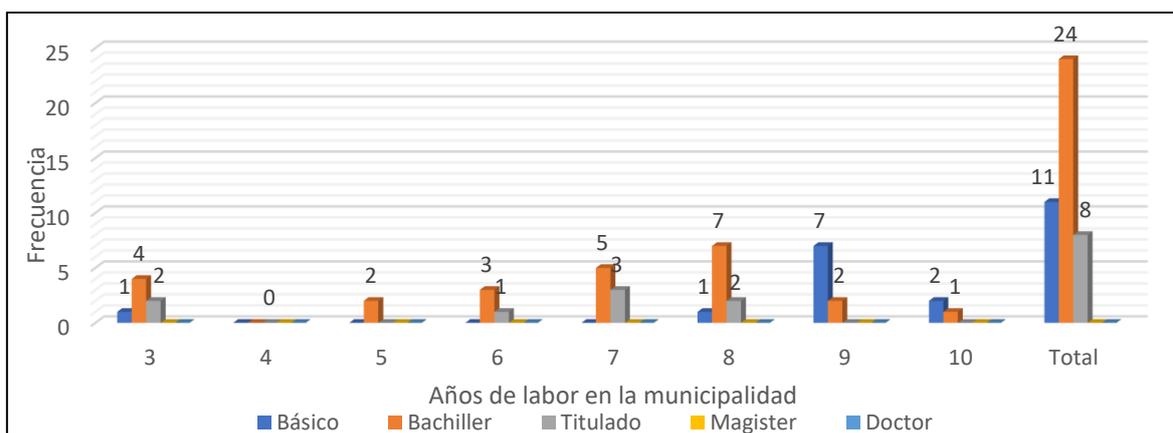


Figura 12. Frecuencia por años de labor de la muestra de trabajadores.

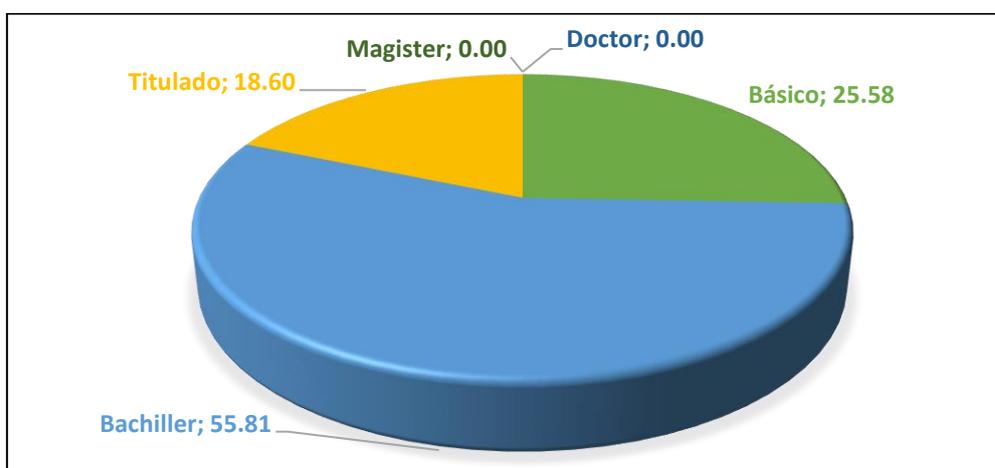


Figura 13. Distribución por estudios obtenidos en la muestra de trabajadores-

c) Profesión y régimen Laboral

La Tabla 9 y Figura 14, sobre la muestra de trabajadores, indica que la máxima frecuencia corresponde a aquellos que no poseen estudios de especialidad (11), seguido de los contadores (10), administradores (6), ingenieros (5), economistas (4), abogados (3), técnicos (3) y ciencias de la comunicación (1).

Tabla 9

Régimen laboral por profesión en muestra de trabajadores estables de la Municipalidad

Profesión	Régimen Laboral			Total
	DL 728	DL 276	CAS	
Abogado	3	0	0	3
Administrador	3	1	2	6
Ciencias de la comunicación	1	0	0	1
Contador	6	1	3	10
economista	2	0	2	4
Ingeniero	5	0	0	5
Técnico	3	0	0	3
Ninguno	6	4	1	11
Total	29	6	8	43

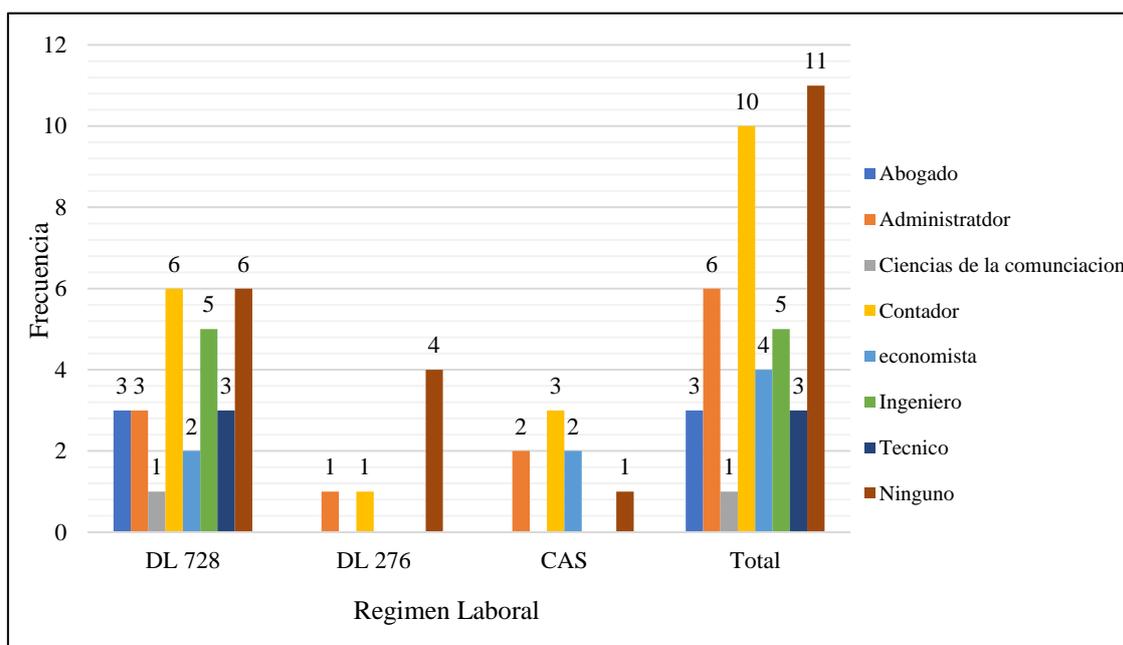


Figura 14. Distribución por profesiones en la muestra de trabajadores.

d) Percepción sobre el Sistema de Gestión Ambiental y Plan de Ecoeficiencia

A las preguntas de que si la Municipalidad cuenta con un SGA implementado y a la vez si se contó con un Plan de Ecoeficiencia para el año 2022, todos los trabajadores estables afirmaron la carencia de estos documentos de gestión.

4.1.1 Distribución de los niveles de gestión ambiental

Tabla 10

Respuesta sobre la dimensión: Contexto de la organización y liderazgo

	1P1		1P2		1P3		1P4		1P5		1P6		1P7	
	fi	%												
Nunca	9	20,93	7	16,28	2	4,65	3	6,98	2	4,65	0	0,00	2	4,65
Casi nunca	11	25,58	12	27,91	8	18,60	10	23,26	12	27,91	7	16,28	10	23,26
A veces	16	37,21	17	39,53	24	55,81	19	44,19	16	37,21	16	37,21	15	34,88
Casi siempre	5	11,63	5	11,63	7	16,28	10	23,26	8	18,60	14	32,56	6	13,95
Siempre	2	4,65	2	4,65	2	4,65	1	2,33	5	11,63	6	13,95	10	23,26
Total	43	100,00	43	100,00	43	100,00	43	100,00	43	100,00	43	100,00	43	100,00

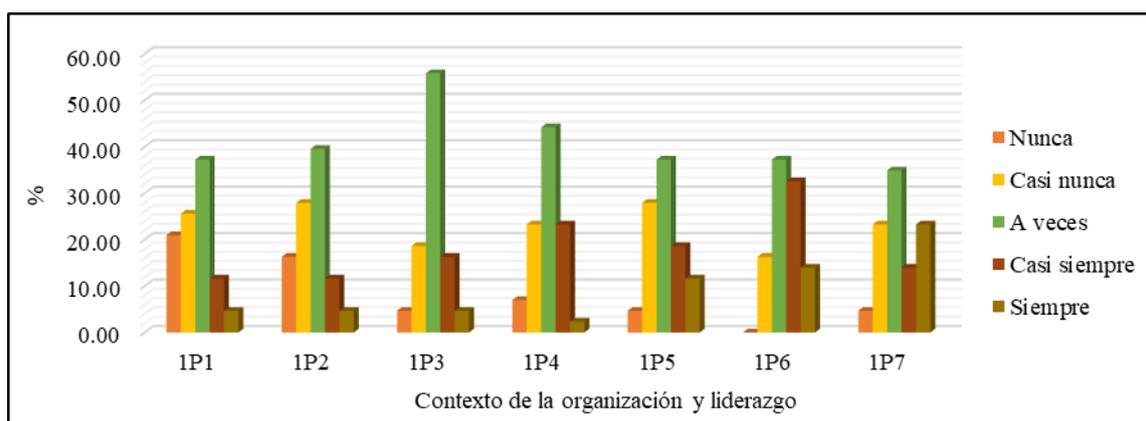


Figura 15. Respuestas sobre contexto de la organización y liderazgo.

Sobre el Contexto de la organización y liderazgo, según la Tabla 10 y Figura 15:

A la pregunta 1P1: La Municipalidad cuenta con el análisis FODA (Fortaleza, Oportunidades, Debilidades, Amenazas) en el aspecto Ambiental; la gran mayoría en un 83,72 % se distribuye desde “nunca” a “a veces”, con mayor frecuencia en “a veces” con 37,21 %. Sobre la pregunta 1P2: La Municipalidad ha identificado las partes interesadas en el ámbito ambiental de su jurisdicción; la gran mayoría en un 83,72 % se distribuye desde “nunca” a “a veces”, con mayor frecuencia en “a veces” con 39,53 %. Respecto a la pregunta 1P3: La Municipalidad ha determinado

los alcances del SGA y su alcance geográfico; la gran mayoría en un 79,07 % se distribuye desde “nunca” a “a veces”, con mayor frecuencia en “a veces” con 55,81 %. Referente a la pregunta 1P4: La Municipalidad ha elaborado su mapa de procesos, donde ha identificado los procesos estratégicos, operativos claves y de apoyo del Sistema de Gestión Ambiental; la gran mayoría en un 74,42 % se distribuye desde “nunca” a “a veces”, con mayor frecuencia en “a veces” con 44,19 %. A la pregunta 1P5: La Municipalidad está comprometida a garantizar que todos sus servicios cuenten con altos estándares de calidad, seguridad, salud, tecnología que garantice el cuidado del medio ambiente; la gran mayoría en un 69,77 % se distribuye desde “nunca” a “a veces”, con mayor frecuencia en “a veces” con 37,21 %. Respecto a la pregunta 1P6: La Municipalidad en su visión y misión considera el cuidado y protección del medio ambiente; la gran mayoría en un 83,72 % se distribuye desde “a veces” a “siempre”, con mayor frecuencia en “a veces” con 37,21 %. Sobre la pregunta 1P7: La Municipalidad cuenta con una dependencia a cargo de la Gestión Ambiental comprometida en el cuidado del medio ambiente; la gran mayoría en un 72,09 % se distribuye desde “a veces” a “siempre”, con mayor frecuencia en “a veces” con 34,88 %.

Tabla 11

Respuesta sobre la dimensión: Planificación

	1P8		1P9		1P10		1P11		1P12		1P13	
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Nunca	1	2,33	2	4,65	2	4,65	0	0,00	1	2,33	0	0,00
Casi nunca	18	41,86	14	32,56	10	23,26	6	13,95	6	13,95	4	9,30
A veces	16	37,21	18	41,86	22	51,16	27	62,79	18	41,86	20	46,51
Casi siempre	6	13,95	3	6,98	5	11,63	5	11,63	13	30,23	9	20,93
Siempre	2	4,65	6	13,95	4	9,30	5	11,63	5	11,63	10	23,26
Total	43	100,00	43	100,00	43	100,00	43	100,00	43	100,00	43	100,00

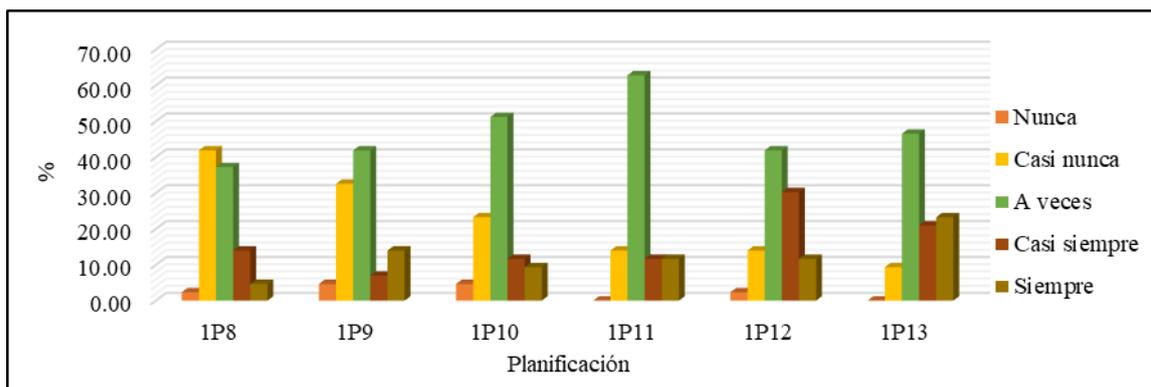


Figura 16. Respuestas sobre planificación.

Sobre la Planificación, de la Tabla 11 y Figura 16:

A la Pregunta 1P8: La Municipalidad ha identificado los riesgos y oportunidades que asegure el funcionamiento del SGA eficiente; la gran mayoría en un 81,40 % se distribuye desde “nunca” a “a veces”, con mayor frecuencia en “a veces” con 37,21 %. Respecto a 1P9: La Municipalidad ha identificado los aspectos e impactos ambientales como emisiones, ruido, agua, energía, polvo, etc. en sus operaciones de servicio a la comunidad; la gran mayoría en un 79,07 % se distribuye desde “nunca” a “a veces”, con mayor frecuencia en “a veces” con 41,86 %. Sobre 1P10: La Municipalidad en base a los impactos encontrados ha identificado y actualiza sus normas ambientales para un SGA eficiente; la gran mayoría en un 79,07 % se distribuye desde “nunca” a “a veces”, con mayor frecuencia en “a veces” con 51,16 %. Referente a 1P11: La Municipalidad planifica acciones para hacer frente a los impactos ambientales identificados para su control; la gran mayoría en un 86,05 % se distribuye desde “a veces” a “siempre”, con mayor frecuencia en “a veces” con 62,79 %. Sobre 1P12: La Municipalidad cuenta con objetivos y metas de su Gestión Ambiental bien definidos; la gran mayoría en un 83,72 % se distribuye desde “a veces” a “siempre”, con mayor frecuencia en “a veces” con 41,86 %. Y la pregunta 1P13: La Municipalidad planifica actividades para cumplir con sus compromisos ambientales; la gran mayoría en un 90,70 % se distribuye desde “a veces” a “siempre”, con mayor frecuencia en “a veces” con 46,51 %.

Tabla 12

Respuesta sobre la dimensión: Apoyo y operación

	1P14		1P15		1P16		1P17		1P18		1P19		1P20	
	fi	%												
Nunca	2	4,65	3	6,98	3	6,98	1	2,33	3	6,98	4	9,30	3	6,98
Casi nunca	11	25,58	6	13,95	10	23,26	9	20,93	9	20,93	10	23,26	11	25,58
A veces	17	39,53	21	48,84	19	44,19	19	44,19	20	46,51	17	39,53	19	44,19
Casi siempre	9	20,93	10	23,26	8	18,60	12	27,91	8	18,60	9	20,93	4	9,30
Siempre	4	9,30	3	6,98	3	6,98	2	4,65	3	6,98	3	6,98	6	13,95
Total	43	100,00	43	100,00	43	100,00	43	100,00	43	100,00	43	100,00	43	100,00

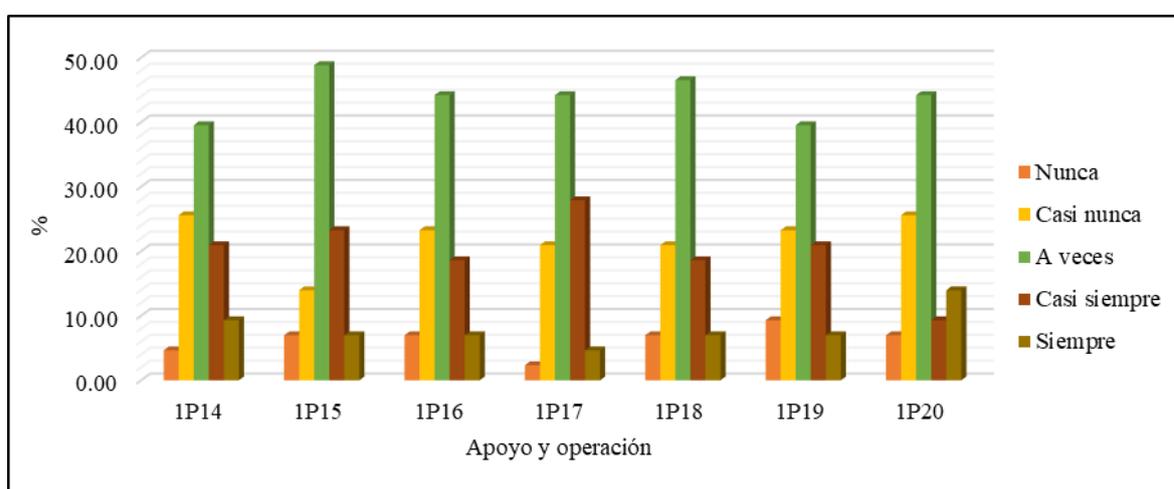


Figura 17. Respuestas sobre apoyo y operación.

Sobre Apoyo y operación, de la Tabla 12 y Figura 17:

A la pregunta 1P14: La Municipalidad facilita los recursos para mantener y mejorar el SGA; la gran mayoría tiende al centro en “a veces” con 39,53 %. Respecto a 1P15: La Municipalidad designa en los puestos de trabajo de perfil ambiental de acuerdo a sus competencias; la gran mayoría en un 79,07 % se distribuye desde “a veces” a “siempre”, con mayor frecuencia en “a veces” con 48,84 %. Sobre 1P16: La Municipalidad asegura que todo sus trabajadores tomen conciencia sobre las políticas ambientales, que posibilite su aporte en el

SGA; la gran mayoría en un 74,42 % se distribuye desde “nunca” a “a veces”, con mayor frecuencia en “a veces” con 48,19 %. Respecto a 1P17: La Municipalidad facilita los medios, recursos para una comunicación eficiente entre sus diferentes unidades, áreas de trabajo y hacia el exterior; la gran mayoría en un 76,74 % se distribuye desde “a veces” a “siempre”, con mayor frecuencia en “a veces” con 46,51 %. Referente a 1P18: La Municipalidad cuenta con procedimientos y métodos para el control de documentos y registros del SGA; gran mayoría en un 74,42 % se distribuye desde “nunca” a “a veces”, con mayor frecuencia en “a veces” con 48,84 %. Sobre 1P19: La Municipalidad establece los requisitos, adquisición de productos y servicios para el funcionamiento del SGA; la gran mayoría en un 72,09 % se distribuye desde “nunca” a “a veces”, con mayor frecuencia en “a veces” con 39,53 %. Y respecto a 1P20: La Municipalidad cuenta con un Plan de Gestión de emergencia ambiental para casos de accidentes que incidan en el ambiente; la gran mayoría en un 76,74 % se distribuye desde “nunca” a “a veces”, con mayor frecuencia en “a veces” con 44,19 %.

Tabla 13

Respuesta sobre la dimensión: Evaluación de desempeño

	1P21		1P22		1P23		1P24		1P25	
	fi	%								
Nunca	3	6,98	1	2,33	5	11,63	3	6,98	3	6,98
Casi nunca	7	16,28	10	23,26	9	20,93	12	27,91	11	25,58
A veces	18	41,86	17	39,53	18	41,86	17	39,53	18	41,86
Casi siempre	13	30,23	12	27,91	9	20,93	8	18,60	5	11,63
Siempre	2	4,65	3	6,98	2	4,65	3	6,98	6	13,95
Total	43	100,00	43	100,00	43	100,00	43	100,00	43	100,00

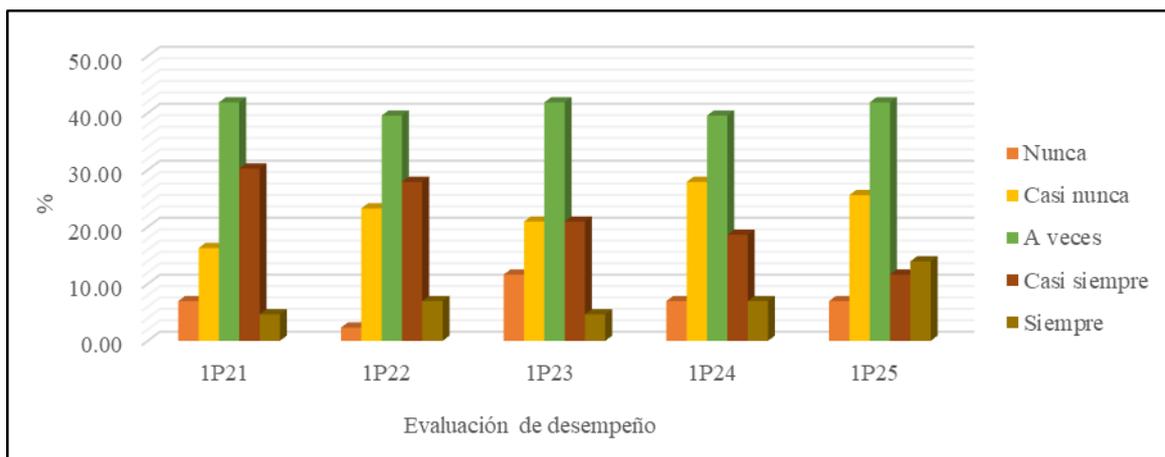


Figura 18. Respuestas sobre evaluación de desempeño.

Sobre Evaluación de desempeño, según la Tabla 13 y Figura 18:

A la pregunta 1P21: La Municipalidad evalúa su desempeño ambiental y sus indicadores, lo que posibilita la comunicación asertiva de su desempeño ambiental; la gran mayoría en un 76,74 % se distribuye desde “a veces” a “siempre”, con mayor frecuencia en “a veces” con 41,86 %. Sobre 1P22: La Municipalidad evalúa periódicamente los requisitos legales en materia ambiental; la gran mayoría en un 74,42 % se distribuye desde “a veces” a “siempre”, con mayor frecuencia en “a veces” con 39,53 %. Respecto a 1P23: La Municipalidad considera en sus actividades de control del SGA una auditoría interna; la gran mayoría en un 74,42 % se distribuye desde “nunca” a “a veces”, con mayor frecuencia en “a veces” con 41,86 %. Sobre 1P24: La Municipalidad programa auditorías internas de control del Sistema de Gestión en las unidades de responsabilidad ambiental; la gran mayoría en un 74,42 % se distribuye desde “nunca” a “a veces”, con mayor frecuencia en “a veces” con 39,53 %. Y referente a 1P25: La Municipalidad revisa periódicamente el SGA; la gran mayoría en un 74,42 % se distribuye desde “nunca” a “a veces”, con mayor frecuencia en “a veces” con 41,86 %.

Tabla 14

Respuesta sobre la dimensión: Mejora

	1P26		1P27		1P28	
	fi	%	fi	%	fi	%
Nunca	2	4,65	2	4,65	3	6,98
Casi nunca	11	25,58	14	32,56	9	20,93
A veces	20	46,51	20	46,51	20	46,51
Casi siempre	6	13,95	5	11,63	7	16,28
Siempre	4	9,30	2	4,65	4	9,30
Total	43	100	43	100	43	100

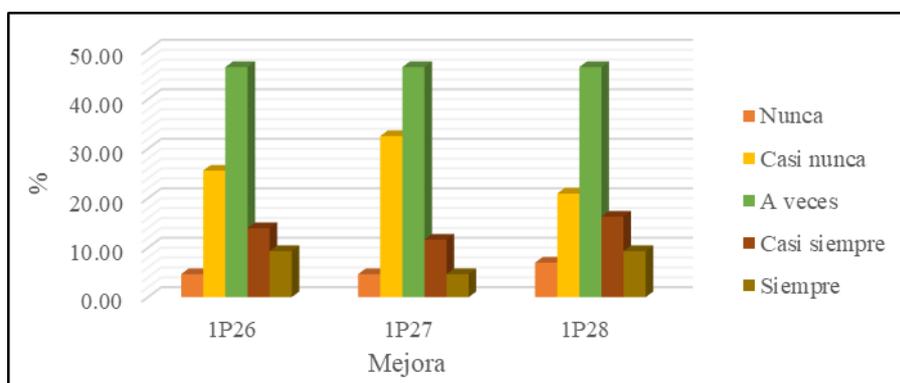


Figura 19. Respuestas sobre mejora.

Sobre Mejora, de la Tabla 14 y Figura 19:

A la pregunta 1P2 : La Municipalidad identifica las oportunidades de mejora del SGA; la gran mayoría en un 76,74 % se distribuye desde “nunca” a “a veces”, con mayor frecuencia en “a veces” con 46,51 %. Sobre 1P27 : La Municipalidad realiza acciones correctivas a las no conformidades detectadas por la auditoria interna; la gran mayoría en un 83,72 % se distribuye desde “nunca” a “a veces”, con mayor frecuencia en “a veces” con 46,51 %. Y respecto a 1P28 : La Municipalidad cuenta con mecanismos que permiten mejorar la Gestión Ambiental tras la detección de un problema; la gran mayoría en un 74,42 % se distribuye desde “nunca” a “a veces”, con mayor frecuencia en “a veces” con 46,51 %.

Tabla 15

Nivel de gestión ambiental en trabajadores estables, Municipalidad Provincial de Huaura, 2022

Nivel	Gestión Ambiental (GA)		Dimensiones de la GA									
			Contexto de la organización y liderazgo		Planificación		Apoyo y operación		Evaluación de desempeño		Mejora	
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Deficiente	3	6,98	8	18,60	3	6,98	7	16,28	3	6,98	10	23,26
Regular	35	81,40	29	67,44	34	79,07	29	67,44	35	81,40	28	65,12
Eficiente	5	11,63	6	13,95	6	13,95	7	16,28	5	11,63	5	11,63
Total	43	100,00	43	100,00	43	100,00	43	100,00	43	100,00	43	100,00



Figura 20. Nivel de gestión ambiental y sus dimensiones en trabajadores estables, Municipalidad Provincial de Huaura, 2022.

De la Tabla 15 y Figura 20, en la MPH en el año 2022, prevalece en “Gestión Ambiental” un nivel regular 81,4 %, y seguido del eficiente con 11,63 % y deficiente 6,98 %. En sus dimensiones, sobresale en “contexto de la organización y liderazgo” el nivel regular con 67,44 %, seguido del deficiente con 18,6 % y eficiente con 13,95 %; sobresale en “planificación” el nivel regular con 79,07 %, seguido del eficiente con 13,95 % y del deficiente con 6,98 %; sobresale en “apoyo y operación” el nivel regular con 67,44 %, seguido por el nivel eficiente y deficiente con 16,28 %; sobresale en “evaluación de desempeño” el nivel regular 81,4 %, seguido del eficiente con 11,63 % y deficiente 6,98 %; y sobresale en “mejora” el nivel regular con 65,12 %, seguido del deficiente con 23,26 % y del eficiente con 11,63 %.

4.1.2 Distribución de los niveles de ecoeficiencia

Tabla 16

Respuesta sobre la dimensión: Papel y materiales conexos

	2P1		2P2		2P3		2P4		2P5		2P6		2P7	
	fi	%												
Nunca	7	16,28	4	9,30	5	11,63	5	11,63	2	4,65	2	4,65	4	9,30
Casi nunca	12	27,91	7	16,28	7	16,28	7	16,28	4	9,30	10	23,26	13	30,23
A veces	2	4,65	14	32,56	11	25,58	10	23,26	17	39,53	12	27,91	5	11,63
Casi siempre	7	16,28	9	20,93	6	13,95	7	16,28	7	16,28	9	20,93	12	27,91
Siempre	15	34,88	9	20,93	14	32,56	14	32,56	13	30,23	10	23,26	9	20,93
Total	43	100,00	43	100,00	43	100,00	43	100,00	43	100,00	43	100,00	43	100,00

	2P8		2P9		2P10		2P11		2P12		2P13	
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Nunca	4	9,30	3	6,98	4	9,30	3	6,98	2	4,65	5	11,63
Casi nunca	11	25,58	12	27,91	8	18,60	4	9,30	8	18,60	6	13,95
A veces	7	16,28	11	25,58	10	23,26	10	23,26	15	34,88	11	25,58
Casi siempre	10	23,26	6	13,95	12	27,91	11	25,58	9	20,93	9	20,93
Siempre	11	25,58	11	25,58	9	20,93	15	34,88	9	20,93	12	27,91
Total	43	100,00	43	100,00	43	100,00	43	100,00	43	100,00	43	100,00

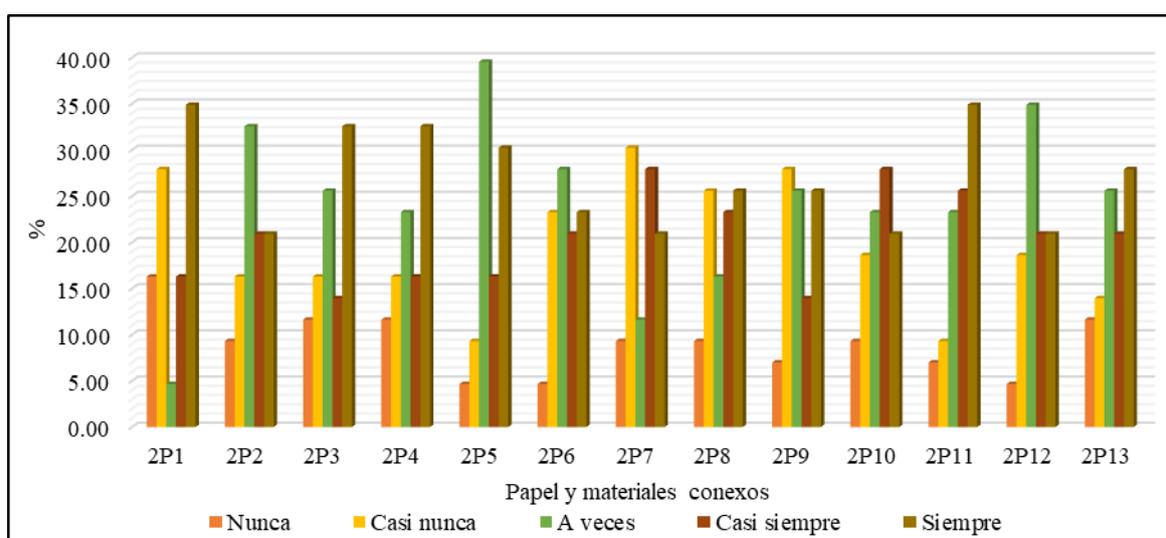


Figura 21. Respuestas sobre papel y materiales conexos.

Sobre Papel y materiales conexos, según la Tabla 16 y Figura 21:

A la pregunta 2P1: Cuando no es de obligación imprimir documentos en una sola cara, lo imprime por ambas caras; la gran mayoría en un 55,81 % se distribuye desde “a veces” a “siempre”, con mayor frecuencia en “siempre” con 34,88 %. Sobre 2P2: En documentos no indispensables utiliza el modo en “borrador” en sus impresiones; la gran mayoría en un 74,42 % se distribuye desde “a veces” a “siempre”, con mayor frecuencia en “a veces” con 32,56 %. Respecto a 2P3: Reutiliza el papel usado (reciclado) siempre que su uso no afecte a la impresora; la gran mayoría en un 72,09 % se distribuye desde “a veces” a “siempre”, con mayor frecuencia en “siempre” con 32,56 %. Referente a 2P4: Prioriza el uso de papel reciclado para sus comunicaciones internas; la gran mayoría en un 72,09 % se distribuye desde “a veces” a “siempre”, con mayor frecuencia en “siempre” con 32,56 %. Respecto a 2P5: Utiliza el formato A5 (la mitad del A4) para memorando o documentos breves; la gran mayoría en un 86,05 % se distribuye desde “a veces” a “siempre”, con mayor frecuencia en “a veces” con 39,53 %. Sobre 2P6: Reutiliza en la medida de lo posible, fólder, sobres, archivadores de palanca y otros; la gran mayoría en un 72,09 % se distribuye desde “a veces” a “siempre”, con mayor frecuencia en “a veces” con 27,91 %. Referente a 2P7: Evita realizar impresiones o fotocopiado a colores en sus documentos de comunicación; la gran mayoría en un 60,47 % se distribuye desde “a veces” a “siempre”, con mayor frecuencia en “casi siempre” con 27,91 %. Sobre 2P8: Antes de imprimir la versión final, revisa y corrige la ortografía y gramática; la gran mayoría en un 65,12 % se distribuye desde “a veces” a “siempre”, con mayor frecuencia en “siempre” con 25,58 %. Respecto a 2P9: Evita la impresión de documentos de índole personal en su dependencia; la gran mayoría en un 65,12 % se distribuye desde “a veces” a “siempre”, con mayor frecuencia en “a veces” y “siempre” con 25,58 %. Referente a 2P10: Digitaliza los documentos y utiliza preferentemente el correo electrónico en sus comunicaciones; la gran mayoría en un 72,09

% se distribuye desde “a veces” a “siempre”, con mayor frecuencia en “casi siempre” con 27,91 %. Sobre 2P11: Utiliza medios de comunicación como correo electrónico, wasap, mensaje de texto y otros, como medio de comunicación; la gran mayoría en un 83,72 % se distribuye desde “a veces” a “siempre”, con mayor frecuencia en “siempre” con 34,88 %. Sobre 2P12: Evita el fotocopiado de documentos de índole personal en su dependencia; la gran mayoría en un 76,74 % se distribuye desde “a veces” a “siempre”, con mayor frecuencia en “a veces” con 34,88 %. Y respecto a 2P13: Evita imprimir material que ya se encuentra disponible en la dependencia, el cual estaría duplicando; la gran mayoría en un 74,42 % se distribuye desde “a veces” a “siempre”, con mayor frecuencia en “siempre” con 27,91 %,

Tabla 17

Respuesta sobre la dimensión: Energía eléctrica

	2P14		2P15		2P16		2P17		2P18		2P19		2P20	
	fi	%												
Nunca	3	6,98	5	11,63	1	2,33	3	6,98	2	4,65	2	4,65	0	0,00
Casi nunca	6	13,95	6	13,95	9	20,93	10	23,26	9	20,93	9	20,93	12	27,91
A veces	10	23,26	9	20,93	10	23,26	9	20,93	15	34,88	17	39,53	12	27,91
Casi siempre	11	25,58	10	23,26	13	30,23	12	27,91	9	20,93	9	20,93	7	16,28
Siempre	13	30,23	13	30,23	10	23,26	9	20,93	8	18,60	6	13,95	12	27,91
Total	43	100,00	43	100,00	43	100,00	43	100,00	43	100,00	43	100,00	43	100,00
	2P21		2P22		2P23		2P24		2P25		2P26			
	fi	%												
Nunca	2	4,65	8	18,60	7	16,28	5	11,63	6	13,95	8	18,60		
Casi nunca	7	16,28	15	34,88	10	23,26	9	20,93	8	18,60	5	11,63		
A veces	14	32,56	9	20,93	18	41,86	17	39,53	17	39,53	12	27,91		
Casi siempre	10	23,26	5	11,63	3	6,98	8	18,60	7	16,28	11	25,58		
Siempre	10	23,26	6	13,95	5	11,63	4	9,30	5	11,63	7	16,28		
Total	43	100,00	43	100,00	43	100,00	43	100,00	43	100,00	43	100,00		

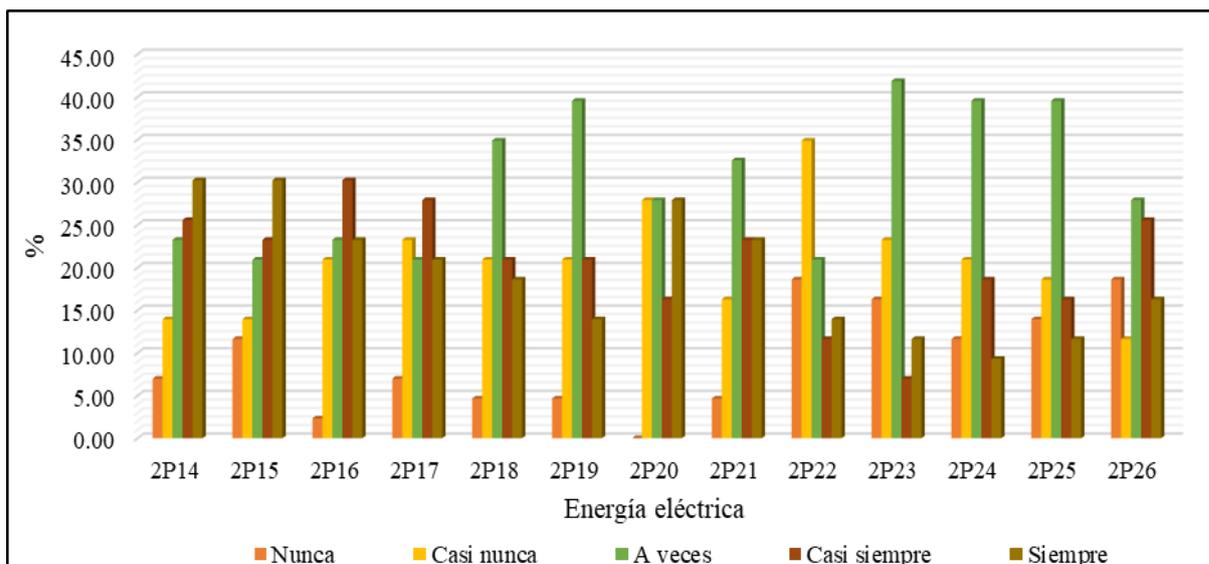


Figura 22. Respuestas sobre energía eléctrica.

Sobre Energía eléctrica, de la Tabla 17 y Figura 22:

A la pregunta 2P14: Aprovecha la luz natural en el desarrollo de sus actividades; la gran mayoría en un 79,07 % se distribuye desde “a veces” a “siempre”, con mayor frecuencia en “siempre” con 30,23 %. Respecto a 2P15: Apaga los equipos eléctricos cuando no están en uso como aire acondicionado, calefacción, ventiladores, computadoras, fotocopiadora y otros similares; la gran mayoría en un 74,42 % se distribuye desde “a veces” a “siempre”, con mayor frecuencia en “siempre” con 30,23 %. Sobre 2P16: Cuando sale de su oficina para el refrigerio por un tiempo considerable, apaga la iluminaria y equipos que está usando; la gran mayoría en un 76,74 % se distribuye desde “a veces” a “siempre”, con mayor frecuencia en “casi siempre” con 30,23 %. Referente a 2P17: Vigilancia u otro personal encargado supervisa al término de la jornada laboral que estén apagadas los equipos e iluminarias en las oficinas desocupadas; la gran mayoría en un 69,77 % se distribuye desde “a veces” a “siempre”, con mayor frecuencia en “casi siempre” con 27,91 %. Sobre 2P18: Se adquiere para su dependencia equipos e iluminarias con el etiquetado de eficiencia energética de acuerdo a la norma; la gran mayoría en un 74,42 % se distribuye desde “a

veces” a “siempre”, con mayor frecuencia en “a veces” con 34,88 %. Respecto a 2P19: Se sustituye progresivamente los equipos de cómputo obsoleto e ineficientes en ahorro de energía; la gran mayoría en un 74,42 % se distribuye desde “a veces” a “siempre”, con mayor frecuencia en “a veces” con 39,53 %. Para 2P20: El equipo de cómputo que utiliza, ante su inactividad se apaga la pantalla automáticamente y se suspende el equipo; la gran mayoría en un 72,09 % se distribuye desde “a veces” a “siempre”, con mayor frecuencia en “a veces” y “siempre”, con 27,91 %. Respecto a 2P21: Apaga y desenchufa los equipos o en su defecto baja la llave de suministro después de su jornada laboral y los fines de semana; la gran mayoría en un 79,07 % se distribuye desde “a veces” a “siempre”, con mayor frecuencia en “a veces” con 32,56 %. Para 2P22: Se difunde internamente por correo electrónico, medidas y acciones para un buen uso de la energía; la gran mayoría en un 74,42 % se distribuye desde “nunca” a “a veces”, con mayor frecuencia en “casi nunca” con 34,88 %. Sobre 2P23: Se realiza periódicamente el mantenimiento de luminarias y la limpieza diaria de ventanas; la gran mayoría en un 81,40 % se distribuye desde “nunca” a “a veces”, con mayor frecuencia en “a veces” con 41,86 %. Referente a 2P24: Se contabiliza el consumo de energía en su dependencia (Área); la gran mayoría en un 72,09 % se distribuye desde “nunca” a “a veces”, con mayor frecuencia en “a veces” con 39,53 %. Sobre 2P25: Se tiene un registro de los datos y estado de las luminarias en su dependencia (Área); la gran mayoría en un 72,09 % se distribuye desde “nunca” a “a veces”, con mayor frecuencia en “a veces” con 39,53 %. Y respecto a 2P26: Conoce los watts de energía que consume los equipos que utiliza; la gran mayoría en un 58,14 % se distribuye desde “a veces” a “siempre”, con mayor frecuencia en “a veces” con 27,91 %.

Tabla 18

Respuesta sobre la dimensión: Agua potable

	2P27		2P28		2P29		2P30		2P31		2P32	
	fi	%										
Nunca	1	2,33	1	2,33	4	9,30	7	16,28	8	18,60	11	25,58
Casi nunca	11	25,58	8	18,60	5	11,63	11	25,58	15	34,88	15	34,88
A veces	8	18,60	12	27,91	17	39,53	12	27,91	10	23,26	9	20,93
Casi siempre	5	11,63	9	20,93	11	25,58	10	23,26	7	16,28	5	11,63
Siempre	18	41,86	13	30,23	6	13,95	3	6,98	3	6,98	3	6,98
Total	43	100,00	43	100,00	43	100,00	43	100,00	43	100,00	43	100,00

	2P33		2P34		2P35		2P36		2P37	
	fi	%								
Nunca	7	16,28	8	18,60	8	18,60	7	16,28	5	11,63
Casi nunca	10	23,26	11	25,58	9	20,93	11	25,58	11	25,58
A veces	10	23,26	10	23,26	13	30,23	15	34,88	11	25,58
Casi siempre	12	27,91	5	11,63	10	23,26	7	16,28	8	18,60
Siempre	4	9,30	9	20,93	3	6,98	3	6,98	8	18,60
Total	43	100,00	43	100,00	43	100,00	43	100,00	43	100,00

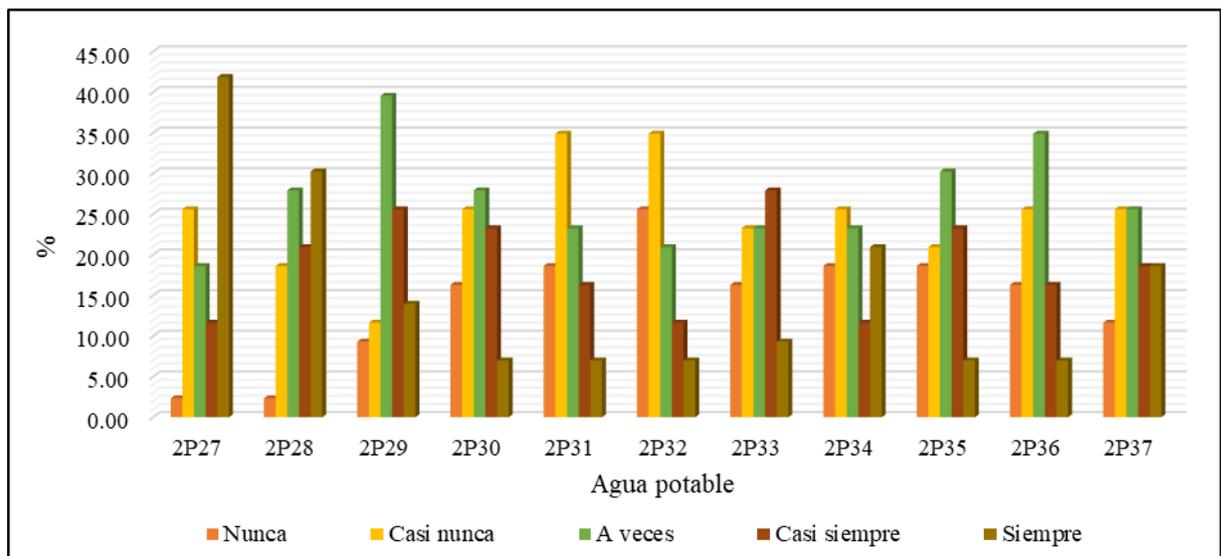


Figura 23. Respuestas sobre agua potable.

Sobre Agua potable, de la Tabla 18 y Figura 23:

A la pregunta 2P27: Cierra correctamente los grifos de agua después de su uso; la gran mayoría en un 72,09 % se distribuye desde “a veces” a “siempre”, con mayor frecuencia en “siempre” con 41,86 %. Sobre 2P28: Pone de conocimiento la existencia de fugas de agua para que se hagan las reparaciones; la gran mayoría en un 79,07 % se distribuye desde “a veces” a “siempre”, con mayor frecuencia en “siempre” con 30,23 %. Respecto a 2P29: Se implementa progresivamente la instalación de sistemas ahorradores de agua; la gran mayoría en un 79,07 % se distribuye desde “a veces” a “siempre”, con mayor frecuencia en “a veces” con 39,53 %. Referente a 2P30: Se ha sustituido los inodoros de altas capacidades de 10 litros, por otros inodoros eficientes de 06 litros de capacidad; la gran mayoría en un 69,77 % se distribuye desde “nunca” a “a veces”, con mayor frecuencia en “a veces” con 27,91 %. Para 2P31: Se ha uniformizado los grifos con temporizador de flujo o de aleta o palanca según normativa, para ahorrar agua; la gran mayoría en un 76,74 % se distribuye desde “nunca” a “a veces”, con mayor frecuencia en “casi nunca” con 34,88 %. Sobre 2P32: Se está cambiando los urinarios convencionales por secos que cuentan con sistema atrapa olores, de mantenimiento sencillo y económico; la gran mayoría en un 81,40 % se distribuye desde “nunca” a “a veces”, con mayor frecuencia en “casi nunca” con 34,88 %. Para 2P33: Verifican periódicamente el funcionamiento correcto de los servicios sanitarios (tazas y tanques sanitarios, lavatorios, tuberías y otros) ; la gran mayoría en un 62,79 % se distribuye desde “nunca” a “a veces”, con mayor frecuencia en “casi nunca” y “a veces” con 23,26 %. Respecto a 2P34: Se aprecian avisos en los servicios higiénicos, sobre el uso racional del agua y buenas prácticas del uso de sanitarios; la gran mayoría en un 67,44 % se distribuye desde “nunca” a “a veces”, con mayor frecuencia en “casi nunca” con 25,58 %. Referente a 2P35: Se le difunde por correo electrónico las medidas y acciones para un buen uso del agua; la gran mayoría en un 69,77 % se distribuye desde “nunca” a “a veces”, con mayor frecuencia

en “a veces” con 30,23 %. Sobre 2P36: Se cuenta con un programa de revisión periódica de tuberías y servicios higiénicos; la gran mayoría en un 76,74% se distribuye desde “nunca” a “a veces”, con mayor frecuencia en “a veces” con 34,88 %. Y sobre 2P37: Se le ha capacitado en el uso adecuado y racional del agua, y que comunique al responsable la ocurrencia de existencia de fugas; la gran mayoría se centra en la frecuencia “a veces” con 25,58 %.

Tabla 19

Respuesta sobre la dimensión: Combustible

	2P38		2P39		2P40		2P41		2P42		2P43	
	fi	%										
Nunca	4	9,30	5	11,63	3	6,98	7	16,28	4	9,30	7	16,28
Casi nunca	9	20,93	10	23,26	10	23,26	4	9,30	14	32,56	9	20,93
A veces	17	39,53	18	41,86	16	37,21	20	46,51	11	25,58	13	30,23
Casi siempre	9	20,93	8	18,60	8	18,60	7	16,28	10	23,26	8	18,60
Siempre	4	9,30	2	4,65	6	13,95	5	11,63	4	9,30	6	13,95
Total	43	100,00	43	100,00	43	100,00	43	100,00	43	100,00	43	100,00

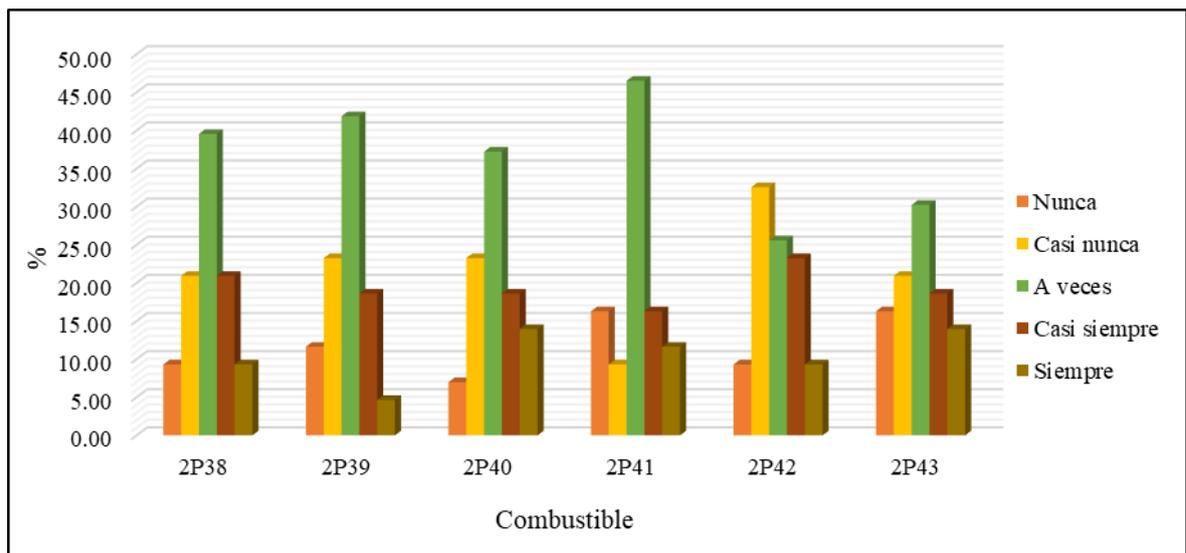


Figura 24. Respuestas sobre combustible.

Sobre Combustible, de la Tabla 19 y Figura 24:

A la pregunta 2P38: Se controla adecuadamente y se da un mantenimiento oportuno a los vehículos para un rendimiento eficiente; la gran mayoría se centra en la frecuencia “a veces” con 39,53 %. Sobre 2P39: Se ha cambiado de matriz energética de las unidades vehiculares por combustibles que generen menor contaminación; la gran mayoría en un 76,74% se distribuye desde “nunca” a “a veces”, con mayor frecuencia en “a veces” con 41,86 %. Respecto a 2P40: Se programa con anticipación la salida de vehículos, para aprovechar la ruta, controlando el destino, hora y asientos libres; la gran mayoría en un 69,77 % se distribuye desde “a veces” a “siempre”, con mayor frecuencia en “a veces” con 37,21 %. Para 2P41: Se reporta mensualmente el consumo de combustible por tipo de vehículo y kilometraje ; la gran mayoría en un 74,42 % se distribuye desde “a veces” a “siempre”, con mayor frecuencia en “a veces” con 46,51 %. Referente a 2P42: Se realiza mantenimiento preventivo de vehículos para mantenerlos en buen estado, reduciendo combustible, mantenimiento y emisiones; la gran mayoría en un 67,44 % se distribuye desde “nunca” a “a veces”, con mayor frecuencia en “casi nunca” con 32,56 %. Y sobre a 2P43: Se prioriza la capacitación virtual, para reducir el traslado del personal; la gran mayoría en un 67,44 % se distribuye desde “nunca” a “a veces”, con mayor frecuencia en “a veces” con 30,23 %.

Tabla 20

Respuesta sobre la dimensión: Residuos sólidos

	2P44		2P45		2P46		2P47		2P48		2P49	
	fi	%										
Nunca	6	13,95	5	11,63	2	4,65	2	4,65	3	6,98	3	6,98
Casi nunca	11	25,58	12	27,91	9	20,93	8	18,60	9	20,93	5	11,63
A veces	13	30,23	13	30,23	13	30,23	13	30,23	11	25,58	13	30,23
Casi siempre	7	16,28	8	18,60	11	25,58	12	27,91	6	13,95	9	20,93
Siempre	6	13,95	5	11,63	8	18,60	8	18,60	14	32,56	13	30,23
Total	43	100,00	43	100,00	43	100,00	43	100,00	43	100,00	43	100,00

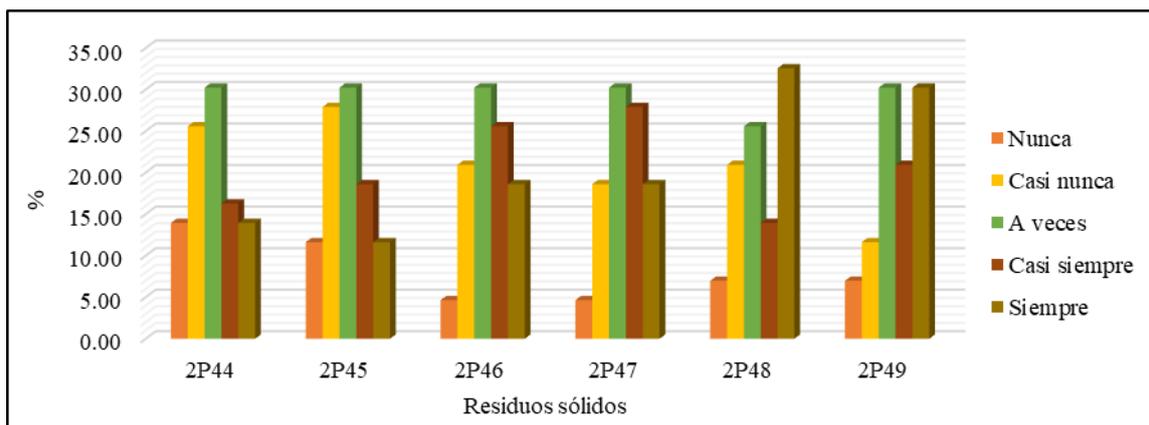


Figura 25. Respuestas sobre residuos sólidos.

Sobre Residuos sólidos, según la Tabla 20 y Figura 25:

Para 2P44: Se le difunde por medio electrónico sobre la reducción del plástico y su impacto en el ambiente; la gran mayoría en un 69,77 % se distribuye desde “nunca” a “a veces”, con mayor frecuencia en “a veces” con 30,23 %. Sobre 2P45: Evita adquirir bolsas de plástico no degradable, por papel y plásticos biodegradables; la gran mayoría en un 69,77 % se distribuye desde “nunca” a “a veces”, con mayor frecuencia en “a veces” con 30,23 %. Respecto a 2P46: Se le sensibiliza sobre la cultura de reciclaje en las oficinas y del uso adecuado de los depósitos diferenciados; la gran mayoría en un 74,42 % se distribuye desde “a veces” a “siempre”, con mayor frecuencia en “a veces” con 30,23 %. Referente a 2P47: Se cuenta con contenedores para reciclaje diferenciado para almacenar papeles, plásticos, vidrios, metales y materia orgánica en puntos estratégicos; la gran mayoría en un 76,74 % se distribuye desde “a veces” a “siempre”, con mayor frecuencia en “a veces” con 30,23 %. sobre 2P48: Dispone sus residuos según su clasificación en los contenedores para papeles, plásticos, vidrios, metales y materia orgánica; la gran mayoría en un 72,09 % se distribuye desde “a veces” a “siempre”, con mayor frecuencia en “siempre” con 32,56 %. Y para 2P49: Los residuos sólidos segregados se entregan apropiadamente para su valorización a asociaciones de recicladores registradas; la gran mayoría en un 81,40 % se distribuye desde “a veces” a “siempre”, con mayor frecuencia en “a veces” y “siempre” con 30,23 %.

Tabla 21

Nivel de ecoeficiencia en trabajadores estables, Municipalidad Provincial de Huaura, 2022

Nivel	Dimensiones de Ecoeficiencia											
	Ecoeficiencia		Papel y materiales conexos		Energía eléctrica		Agua potable		Combustible		Residuos sólidos	
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Deficiente	1	2,33	4	9,30	5	11,63	9	20,93	9	20,93	0	0,00
Regular	33	76,74	23	53,49	28	65,12	28	65,12	27	62,79	31	72,09
Eficiente	9	20,93	16	37,21	10	23,26	6	13,95	7	16,28	12	27,91
Total	43	100,00	43	100,00	43	100,00	43	100,00	43	100,00	43	100,00

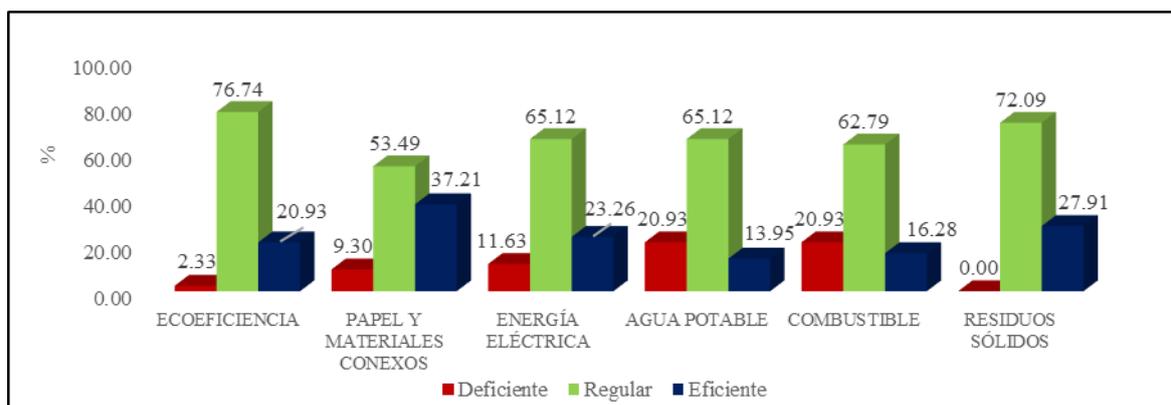


Figura 26. Nivel de ecoeficiencia y sus dimensiones en trabajadores estables, Municipalidad Provincial de Huaura, 2022.

De la Tabla 21 y Figura 26, en la MPH en el año 2022, prevalece la ecoeficiencia en nivel regular 76,74 %, seguido del eficiente 20,93 % y deficiente 2,33 %. Sobre sus dimensiones, prevalece en “papel y materiales conexos” un nivel regular 53,49 %, seguido del eficiente 37,21 % y deficiente 9,3 %; prevalece en “energía eléctrica” un nivel regular con 65,12 %, seguido por el eficiente con 23,26 % y deficiente 11,63 %; prevalece en “agua potable” el nivel regular con 65,12 %, seguido del eficiente con 13,95 % y el deficiente 20,93 %; prevalece en “combustible” un nivel regular de 62,79 %, seguido del eficiente con

16,28 % y deficiente 20,93 %; y prevalece en “residuos sólidos” un nivel regular con 72,09 % seguido del eficiente con 27,91 %.

4.1.3 Relación gestión ambiental y ecoeficiencia

Tabla 22

Tabla cruzada entre gestión ambiental y ecoeficiencia

		Gestión Ambiental			Total	
		Deficiente	Regular	Eficiente		
Ecoeficiencia	Deficiente	fi	0	1	0	1
		%	0,00	2,33	0,00	2,33
	Regular	fi	3	30	0	33
		%	6,98	69,77	0,00	76,74
	Eficiente	fi	0	4	5	9
		%	0,00	9,30	11,63	20,93
Total	fi	3	35	5	43	
	%	6,98	81,40	11,63	100,00	

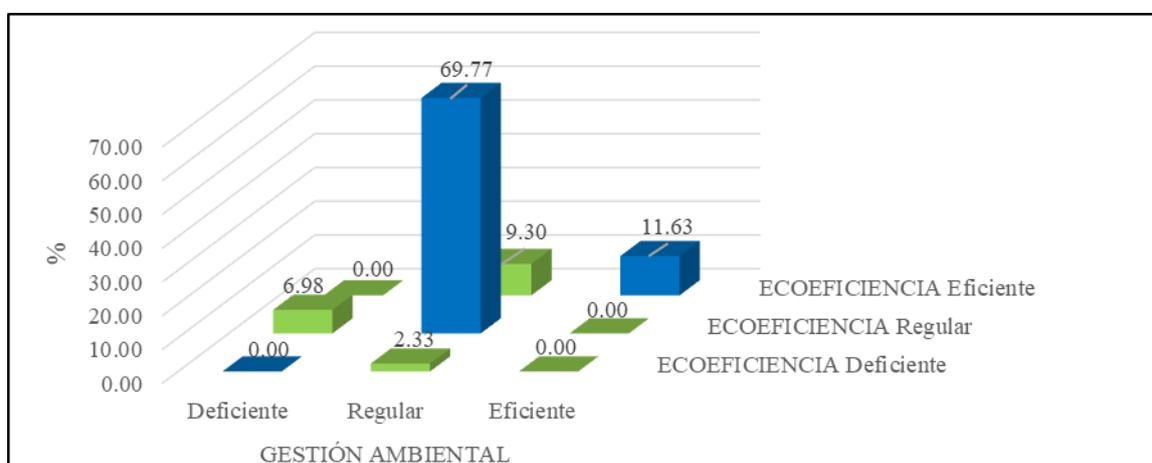


Figura 27. Cruce de niveles de gestión ambiental y ecoeficiencia.

En la Tabla 22 y Figura 27, se aprecia la tendencia de correlación entre la gestión ambiental con la ecoeficiencia. Tal es así que, entre los niveles alto se tiene un 11,63 %, entre los niveles Regular 69,77 % y entre los niveles bajo un 0 %, representando estos tres un 81,4 %, de los trabajadores.

4.1.4 Relación gestión ambiental y las dimensión de ecoeficiencia

4.1.4.1 Relación gestión ambiental y dimensión: papel y materiales conexos

Tabla 23

Tabla cruzada gestión ambiental con papel y materiales conexos

		Gestión Ambiental			Total	
		Deficiente	Regular	Eficiente		
Papel y materiales conexos	Deficiente	fi	0	4	0	4
		%	0,00	9,30	0,00	9,30
	Regular	fi	2	20	1	23
		%	4,65	46,51	2,33	53,49
	Eficiente	fi	1	11	4	16
		%	2,33	25,58	9,30	37,21
Total	fi	3	35	5	43	
	%	6,98	81,40	11,63	100,00	

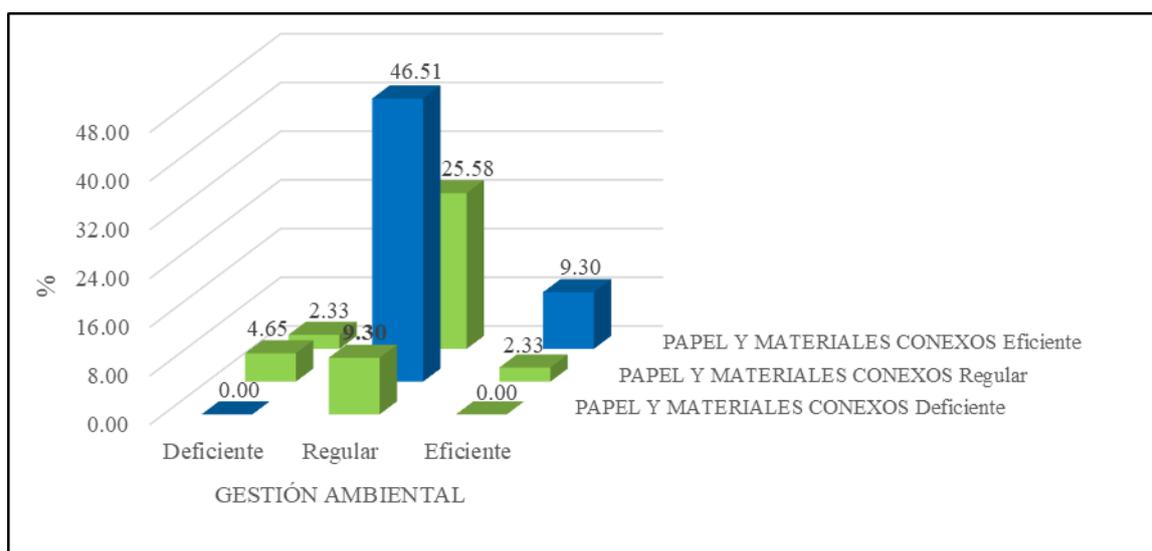


Figura 28. Cruce de niveles de gestión ambiental y dimensión: papel y materiales conexos.

En la Tabla 23 y Figura 28, se presenta una tendencia de correlación de la gestión ambiental con la dimensión: papel y materiales conexos. Tal es así que, entre los niveles alto se tiene un 9,3 %, entre los niveles Regular 46,51 % y entre los niveles bajo un 0 %, representando estos tres un 55,81 %, de los trabajadores.

4.1.4.2 Relación gestión ambiental y dimensión: energía eléctrica

Tabla 24

Tabla cruzada gestión ambiental con energía eléctrica

		Gestión ambiental			Total	
		Deficiente	Regular	Eficiente		
Energía eléctrica	Deficiente	fi	0	5	0	5
		%	0,00	11,63	0,00	11,63
	Regular	fi	2	24	2	28
		%	4,65	55,81	4,65	65,12
	Eficiente	fi	1	6	3	10
		%	2,33	13,95	6,98	23,26
Total	fi	fi	35	5	43	
	%	%	81,40	11,63	100,00	

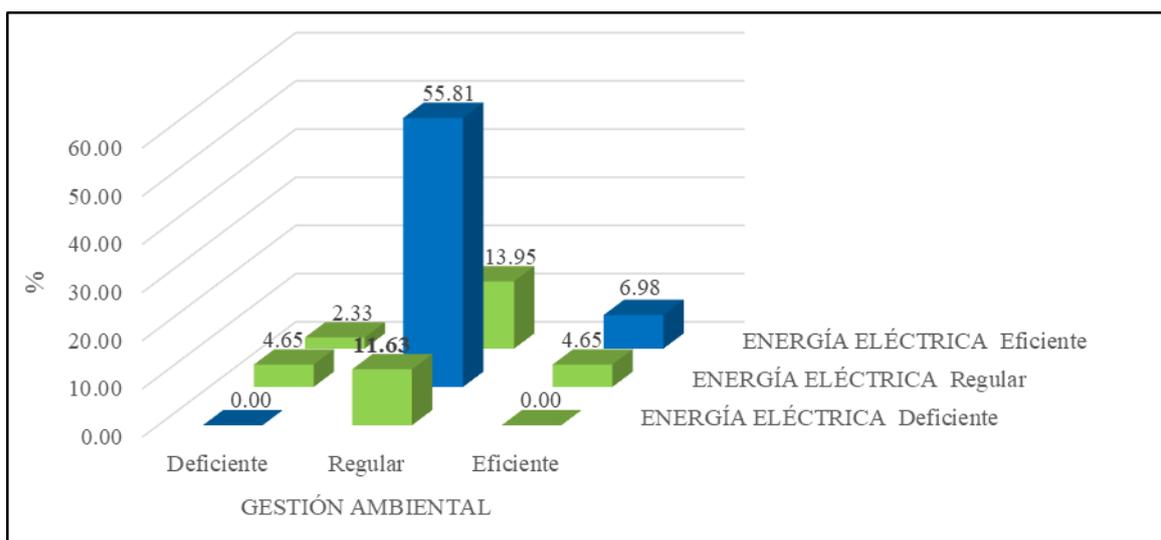


Figura 29. Cruce de niveles de gestión ambiental con energía eléctrica.

La Tabla 24 y Figura 29, muestra una tendencia de correlación entre la gestión ambiental y dimensión: Energía eléctrica. Tal es así que, entre los niveles alto se tiene un 6,98 %, entre los niveles Regular 55,81 % y entre los niveles bajo un 0 %, representando estos tres un 62,79 % de los trabajadores.

4.1.4.3 Relación gestión ambiental y dimensión: agua potable

Tabla 25

Tabla cruzada gestión ambiental con agua potable

			Gestión Ambiental			Total
			Deficiente	Regular	Eficiente	
Agua potable	Deficiente	f _i	1	8	0	9
		%	2,33	18,60	0,00	20,93
	Regular	f _i	2	24	2	28
		%	4,65	55,81	4,65	65,12
	Eficiente	f _i	0	3	3	6
		%	0,00	6,98	6,98	13,95
Total	f _i	3	35	5	43	
	%	6,98	81,40	11,63	100,00	

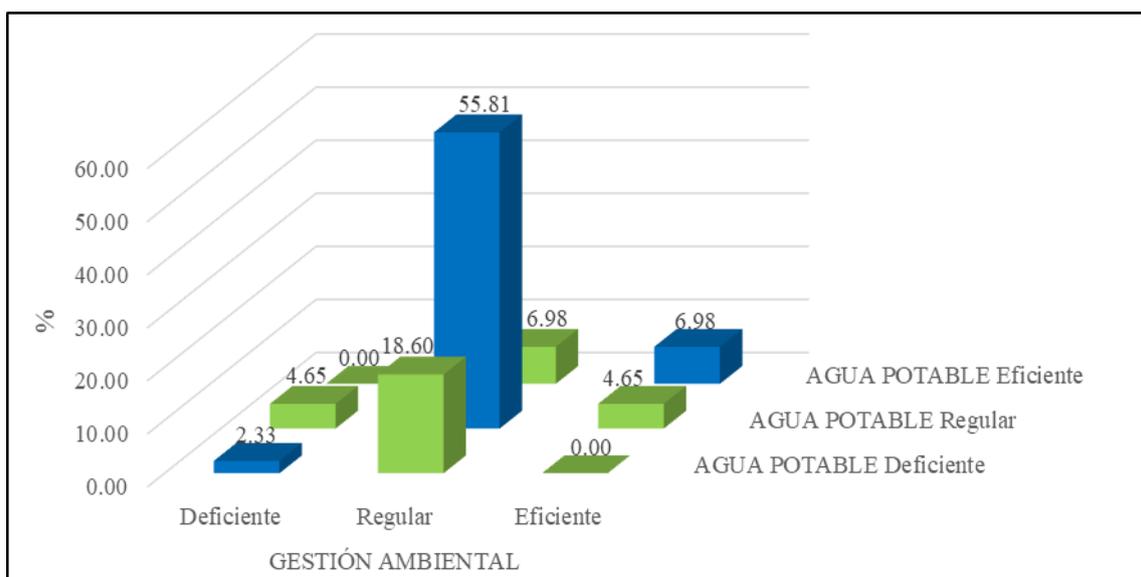


Figura 30. Cruce de niveles de gestión ambiental con agua potable.

La Tabla 25 y Figura 30, indica una tendencia de correlación entre la gestión ambiental y dimensión: Agua potable. Tal es así que, entre los niveles alto se tiene un 6,98 %, entre los niveles Regular 55,81 % y entre los niveles bajo un 2,33 %, representando estos tres un 65,12 % de los trabajadores.

4.1.4.4 Relación gestión ambiental y dimensión: Combustible

Tabla 26

Tabla cruzada gestión ambiental con combustible

		Gestión Ambiental			Total	
		Deficiente	Regular	Eficiente		
Combustible	Deficiente	fi	1	8	0	9
		%	2,33	18,60	0,00	20,93
	Regular	fi	2	22	3	27
		%	4,65	51,16	6,98	62,79
	Eficiente	fi	0	5	2	7
		%	0,00	11,63	4,65	16,28
Total	fi	fi	35	5	43	
	%	%	81,40	11,63	100,00	

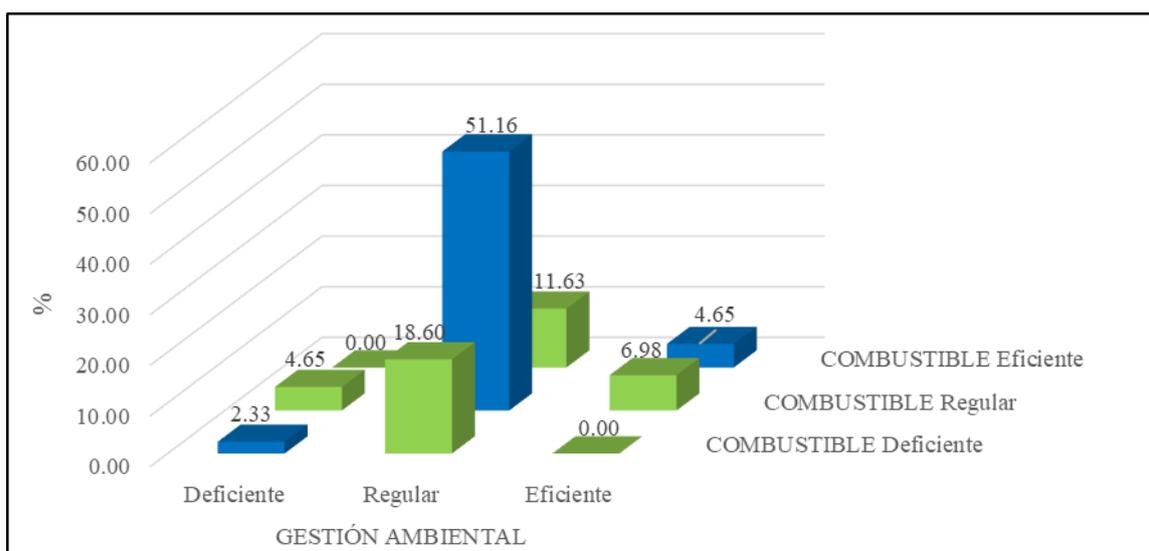


Figura 31. Cruce de niveles de gestión ambiental con combustible.

En la Tabla 26 y Figura 31, se tiene una tendencia de correlación entre la gestión ambiental y dimensión: Combustible. Tal es así que, entre los niveles alto se tiene un 4,65 %, entre los niveles Regular 51,16 % y entre los niveles bajo un 2,33 %, representando estos tres un 58,14 % de los trabajadores.

4.1.4.5 Relación gestión ambiental y dimensión: residuos sólidos

Tabla 27

Tabla cruzada gestión ambiental con residuos sólidos

			Gestión ambiental			Total
			Deficiente	Regular	Eficiente	
Residuos sólidos	Deficiente	fi	0	0	0	0
		%	0,00	0,00	0,00	0,00
	Regular	fi	3	26	2	31
		%	6,98	60,47	4,65	72,09
	Eficiente	fi	0	9	3	12
		%	0,00	20,93	6,98	27,91
Total	fi	3	35	5	43	
	%	6,98	81,40	11,63	100,00	

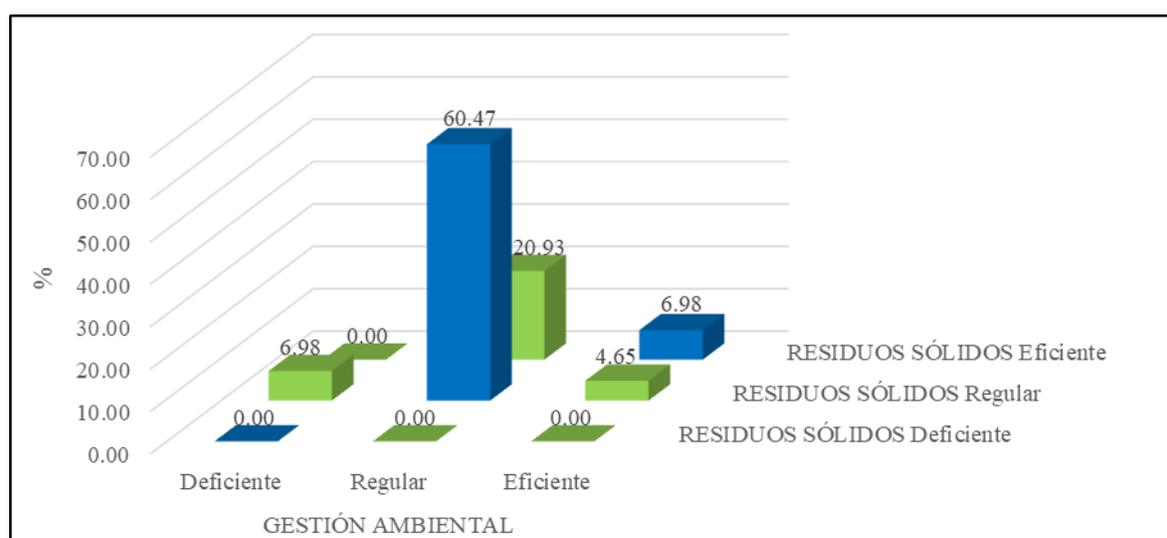


Figura 32. Cruce de niveles de gestión ambiental con residuos sólidos.

En la Tabla 27 y Figura 32, se obtiene una tendencia de correlación entre la gestión ambiental y dimensión: Residuos sólidos. Tal es así que, entre los niveles alto se tiene un 6,98 %, entre los niveles Regular 60,47 % y entre los niveles bajo un 0 %, representando estos tres un 67,44 % de los trabajadores.

4.2 Contrastación de hipótesis

Para los contrastes, se utilizó la notación: H_0 (hipótesis nula) y H_a (hipótesis alterna).

4.2.1 Hipótesis general

a) Hipótesis estadísticas

H_0 : No se tiene una relación directa y significativa de la gestión ambiental con la ecoeficiencia en trabajadores estables de la MPH en 2022.

H_a : Se tiene una relación directa y significativa de la gestión ambiental con la ecoeficiencia en trabajadores estables de la MPH en 2022.

b) Significancia

Se considera una significancia α de 5 %, equivalente a 0,05.

c) Prueba de normalidad de los datos

De acuerdo al Anexo 6, las percepciones de las variables gestión ambiental y ecoeficiencia no siguen una distribución normal.

d) Prueba estadística

Como los datos de las variables analizadas no son normales, se utilizó como estadístico la correlación de Spearman, resultados detallados en la Tabla 28. Además, la Figura 33 de dispersión, evidencian una tendencia de correlación positiva entre las percepciones sobre la gestión ambiental y ecoeficiencia.

Tabla 28

Correlación de Spearman para gestión ambiental y ecoeficiencia

N	p-valor	Coefficiente Rho de Spearman
43	0,001	0,496

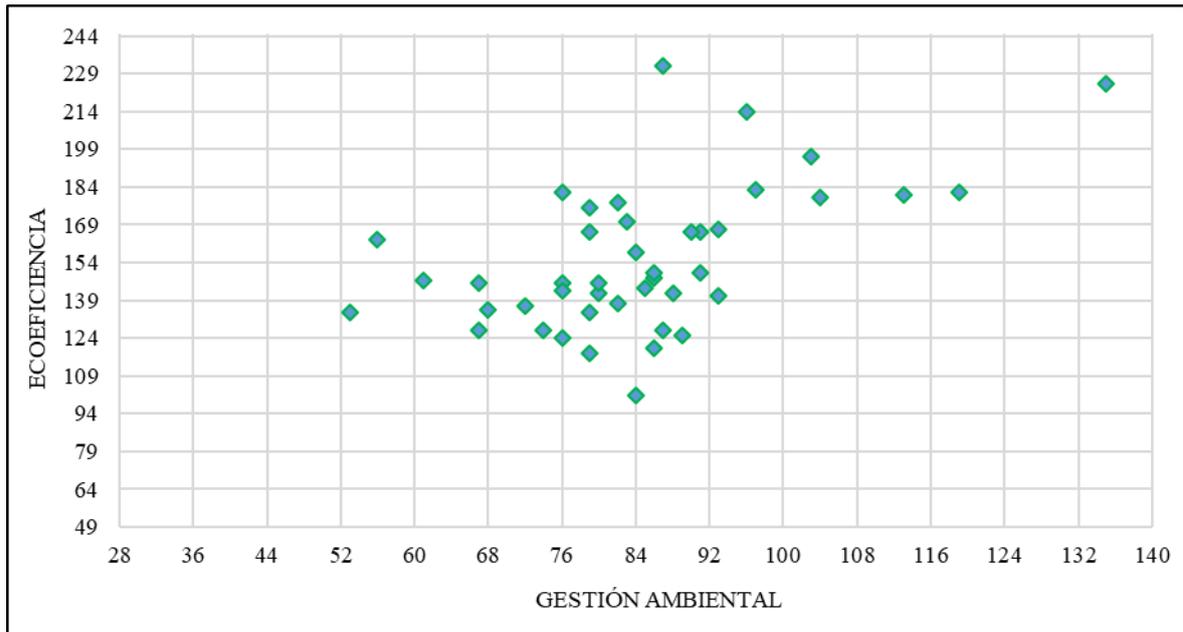


Figura 33. Diagrama de dispersión entre gestión ambiental y ecoeficiencia.

e) Toma de decisión

Con una probabilidad de error de 0,001 (0,1 %), menor al 5 % de significancia y un Rho de Spearman de 0,496, H_0 se descarta y se acepta H_a , de que se tiene una relación directa y significativa de la gestión ambiental con la ecoeficiencia en trabajadores estables de la Municipalidad Provincial de Huaura en 2022.

4.2.2 Hipótesis específica 1

La hipótesis de investigación se puede transcribir:

a) Hipótesis estadística

Ho: Las frecuencias entre los niveles de gestión ambiental: deficiente, regular y eficiente, son iguales de acuerdo a lo que perciben los trabajadores estables de la MPH en 2022.

Ha: Al menos una de las frecuencias entre los niveles de gestión ambiental: deficiente, regular y eficiente, es diferente de acuerdo a lo que perciben los trabajadores estables de la MPH en 2022.

b) Significancia

Se considera una significancia α de 5 %, equivalente a 0,05.

c) Prueba estadística

Al tratarse de una hipótesis de diferencia de frecuencias, se realizó el contraste por la prueba Chi cuadrado bondad de ajuste para frecuencias, obteniéndose la Tabla 29.

Tabla 29

Prueba Chi cuadrado bondad de ajuste para frecuencias de niveles gestión ambiental

Chi-cuadrado	gl	p-valor
44,837	2	0,000

d) Toma de decisión

Con una probabilidad de error de 0,000 (0,0 %), menor al 5 % de significancia, Ho se descarta y se acepta Ha, de que al menos una de las frecuencias entre los niveles de gestión ambiental: deficiente, regular y eficiente, es diferente de acuerdo a lo que perciben los trabajadores estables de la MPH en 2022. De manera complementaria, tras el análisis de la Tabla 30 de los

niveles de gestión ambiental que perciben sus trabajadores estables, se evidencia que predomina el nivel regular de gestión ambiental en la MPH en 2022.

Tabla 30

Frecuencias de niveles de gestión ambiental en la Municipalidad

Nivel de gestión ambiental	fi	%
Deficiente	3	6,98
Regular	35	81,40
Eficiente	5	11,63
Total	43	100,00

4.2.3 Hipótesis específica 2

La hipótesis de investigación se puede transcribir:

a) Hipótesis estadística

Ho: Las frecuencias entre los niveles de ecoeficiencia: deficiente, regular y eficiente, son iguales de acuerdo a lo que perciben los trabajadores estables de la MPH en 2022.

Ha: Al menos una de las frecuencias entre los niveles de ecoeficiencia: deficiente, regular y eficiente, es diferente de acuerdo a lo que perciben los trabajadores estables de la MPH en 2022.

b) Significancia

Se considera una significancia α de 5 %, equivalente a 0,05.

c) Prueba estadística

También, al tratarse de una hipótesis de diferencia de frecuencias, se utilizó la prueba Chi cuadrado bondad de ajuste para frecuencias, obteniéndose la Tabla 31.

Tabla 31

Prueba Chi cuadrado bondad de ajuste para frecuencia de niveles ecoeficiencia

Chi-cuadrado	gl	p-valor
38,698	2	0,000

d) Toma de decisión

Con una probabilidad de error de 0,000 (0,0 %), menor al 5 % de significancia, H_0 se descarta y se acepta H_a , de que al menos una de las frecuencias entre los niveles de ecoeficiencia: deficiente, regular y eficiente, es diferente de acuerdo a lo que perciben los trabajadores estables de la MPH en 2022.

Adicionalmente, tras el análisis de la Tabla 32 de los niveles de ecoeficiencia que perciben sus trabajadores estables, se evidencia un nivel predominante regular de ecoeficiencia con 76,74 %, seguido del nivel eficiente con 20,93 % y en mínima proporción el nivel deficiente con 2,33 % en la MPH en 2022.

Tabla 32

Frecuencias de niveles de ecoeficiencia en la Municipalidad

Nivel de ecoeficiencia	fi.	%
Deficiente	1	2,33
Regular	33	76,74
Eficiente	9	20,93
Total	43	100,00

4.2.4 Hipótesis específica 3

a) Hipótesis estadísticas

Ho: No existe una relación directa y significativa de la gestión ambiental con las dimensiones de ecoeficiencia: papel y materiales conexos, energía eléctrica, agua potable, combustibles y residuos sólidos, en trabajadores estables de la MPH en 2022.

Ha: Existe una relación directa y significativa de la gestión ambiental con las dimensiones de ecoeficiencia: papel y materiales conexos, energía eléctrica, agua potable, combustibles y residuos sólidos, en trabajadores estables de la MPH en 2022.

b) Significancia

Se considera una significancia α de 5 %, equivalente a 0,05.

c) Prueba de normalidad de los datos

Del Anexo 6, la variable gestión ambiental y las dimensiones de ecoeficiencia: “papel y materiales conexos” y “residuos sólidos” no son normales. En cambio, dimensiones de ecoeficiencia: “energía eléctrica”, “agua potable” y “combustible” si lo son.

d) Prueba estadística

En la Figura 34, evidencian una tendencia de correlación positiva entre las percepciones de la gestión ambiental con las dimensiones de ecoeficiencia: a) papel y materiales conexos, b) energía eléctrica, c) agua potable, d) combustible y e) residuos sólidos, en los trabajadores estables de la MPH en 2022.

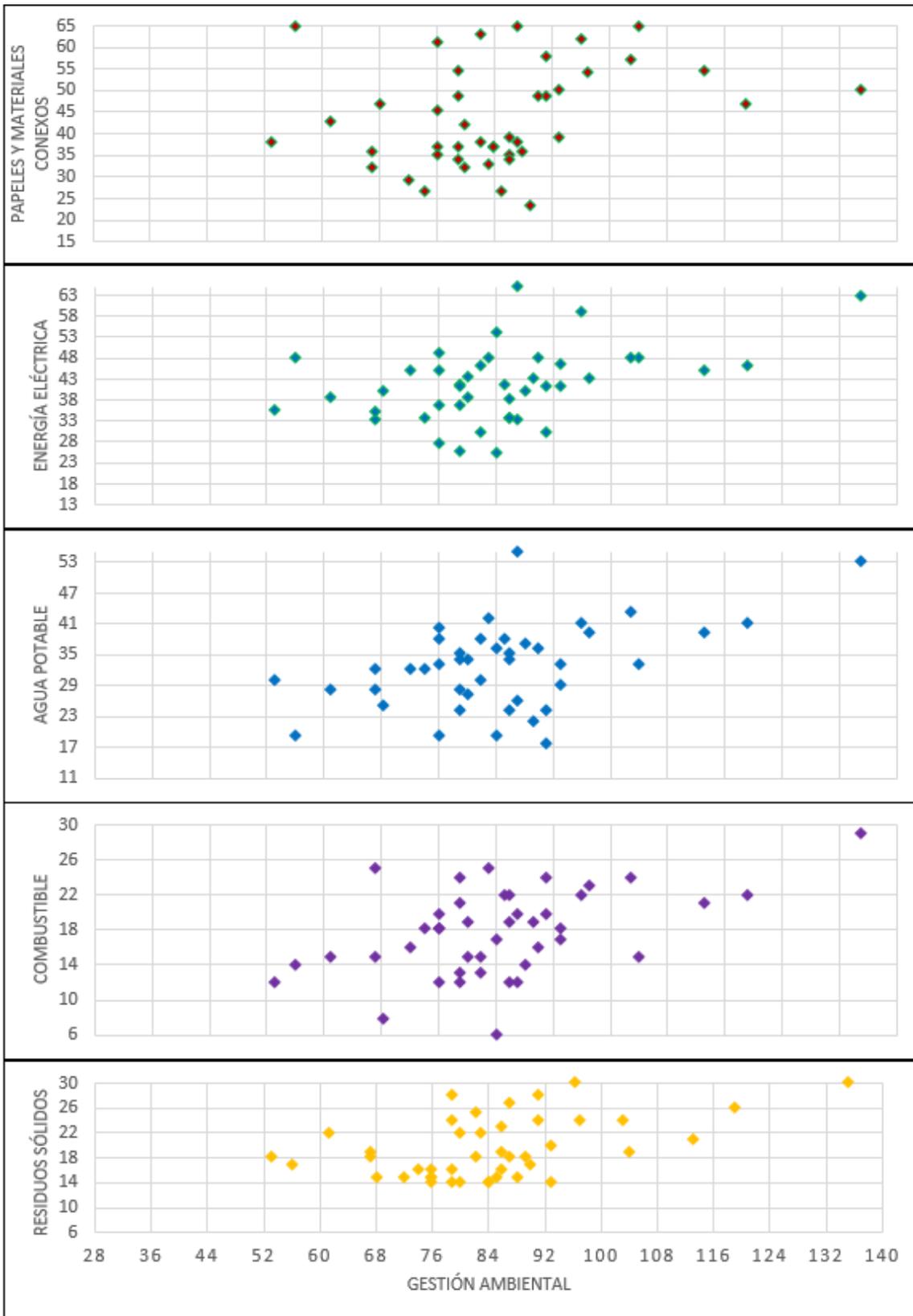


Figura 34. Diagrama de dispersión entre gestión ambiental y las dimensiones de ecoeficiencia.

Para la prueba estadística, como los datos de la variable de gestión ambiental no presentar normalidad, y se busca la correlación de esta variable con todas las dimensiones de ecoeficiencia, se utilizó para el análisis la correlación de Spearman. Detalle de los resultados que se muestran en la Tabla 33.

Tabla 33

Correlación de Spearman para gestión ambiental y las dimensiones de ecoeficiencia

		Dimensiones de la Ecoeficiencia				
		Papel y materiales conexos	Energía eléctrica	Agua potable	Combustible	Residuos sólidos
N		43	43	43	43	43
Gestión ambiental	Coefficiente Rho de Spearman	0,346	0,369	0,384	0,401	0,412
	p-valor	0,023	0,015	0,011	0,008	0,006

e) Toma de decisión

De la Tabla 33, se tiene:

- Sobre a la gestión ambiental y el Papel y materiales conexos, se puede afirmar con una probabilidad de error de 0,023 (2,3 %), menor al 5 % de significancia y un Rho de Spearman de 0,346 de que existe una correlación directa y significativa entre ellas.
- Respecto a la gestión ambiental y la energía eléctrica, se puede afirmar con una probabilidad de error de 0,015 (1,5 %), menor al 5 % de significancia y un Rho de Spearman de 0,369 de que existe una correlación directa y significativa entre ambos.

- Referente a la gestión ambiental y el agua potable, se puede afirmar con una probabilidad de error de 0,011 (1,1 %), menor al 5 % de significancia y un Rho de Spearman de 0,384 de que existe una correlación directa y significativa entre ambos.
- Sobre la gestión ambiental y el combustible, se puede afirmar con una probabilidad de error de 0,008 (0,8 %), menor al 5 % de significancia y un Rho de Spearman de 0,401 de que existe una correlación directa y significativa entre ambos.
- Respecto a la gestión ambiental y los residuos sólidos, se puede afirmar con una probabilidad de error de 0,006 (0,6 %), menor al 5 % de significancia y un Rho de Spearman de 0,412 de que existe una correlación directa y significativa entre ambos.

De los hallazgos anteriores, H_0 es rechazada y se acepta H_a , de que existe una relación directa y significativa de la gestión ambiental con las dimensiones de ecoeficiencia: papel y materiales conexos, energía eléctrica, agua potable, combustibles y residuos sólidos, en trabajadores estables de la Municipalidad Provincial de Huaura en 2022.

Se presenta la Tabla 34, los resultados descriptivos y estadísticos de la investigación.

Tabla 34

Resumen de los resultados de la investigación

N°	Variables / Dimensiones		Propósito	Parámetro	Valor	Conclusión
1	Gestión ambiental	Ecoeficiencia	Hipótesis de Relación	Rho de Spearman	0,496	Relación directa, significativa y moderada
				p-valor	0,001	
2	Gestión ambiental		Hipótesis de diferencias	Chi-cuadrado	44,837	Al menos una de los niveles es diferente
				p-valor	0,000	
				Regular	81,40 %	
				Deficiente	6,98 %	
3	Ecoeficiencia		Hipótesis de diferencias	Chi-cuadrado	38,698	Al menos una de los niveles es diferente
				p-valor	0,000	
3	Niveles de Gestión ambiental			Regular	81,40 %	Predomina el nivel regular de Gestión ambiental.
				Eficiente	11,63 %	
				Deficiente	6,98 %	
3	Niveles de ecoeficiencia			Regular	76,74 %	Predomina el nivel regular de Ecoeficiencia.
				Eficiente	20,93 %	
				Deficiente	2,33 %	
4	Gestión ambiental	Papel y materiales conexos	Hipótesis de Relación	Rho de Spearman	0,346	Relación directa, significativa y baja
				p-valor	0,023	
				Rho de Spearman	0,369	
p-valor	0,015					
4	Gestión ambiental	Agua potable	Hipótesis de Relación	Rho de Spearman	0,384	Relación directa, significativa y baja
				p-valor	0,011	
				Rho de Spearman	0,401	
p-valor	0,008					
4	Gestión ambiental	Combustible	Hipótesis de Relación	Rho de Spearman	0,412	Relación directa, significativa y moderada
				p-valor	0,006	

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN

5.1 Discusión de resultados

En cuanto a la relación de la gestión ambiental y la ecoeficiencia en trabajadores estables de la MPH en 2022, con la correlación de Spearman se obtuvo un Rho de 0,496 y p-valor 0,001, evidenciando una relación directa, significativa y moderada entre ambas. Similar a lo que encontró Rodríguez (2020) en la municipalidad provincial de Moyobamba en 2020, con Rho 0,595 y p-valor 0,000, de que la gestión ambiental presenta una correlación significativa positiva y moderada con la ecoeficiencia en trabajadores. Teniendo semejanzas con lo reportado por Malaga (2022) en un gobierno regional del Perú en 2021, que con Rho 0,298 y p-valor 0,007, concluyó sobre una relación positiva baja entre la gestión ambiental y ecoeficiencia en los trabajadores del gobierno regional. También se asemeja a lo encontrado por Fernandez (2022) en la Municipalidad de Lima Metropolitana, que con Rho 0,9428 y p-valor 0,000, concluyó que la gestión ambiental presenta una relación positiva y fuerte con la ecoeficiencia en sus trabajadores. También, es concordante con lo encontrado por Centurión (2020) en la Municipalidad distrital de Jequetepeque, que con r de Pearson 0,78 y p-valor 0,00 concluyó de la existencia de una correlación positiva directa entre la gestión ambiental y la ecoeficiencia en sus colaboradores. Asimismo, concuerda con las bases a que encontró Ruelas (2017) en la Municipalidad de Ate en 2017, de que la gestión ambiental tiene una influencia significativa en la ecoeficiencia en sus trabajadores.

Sobre cómo se distribuyen los niveles de gestión ambiental que perciben los trabajadores estables de la MPH en 2022, con el chi cuadrado bondad de ajuste, se obtuvo Chi-cuadrado 44,837 y p/valor de 0,000, evidenciando que al menos uno de los niveles de gestión ambiental (deficiente, regular y eficiente) es diferente, encontrándose de mayor a menor proporción, el nivel regular con 81,40 %, nivel eficiente 11,63 % y nivel deficiente 6,28 %. Concordantes con la investigación de Lozano y Barbarán (2021), quienes evidenciaron las deficiencias en la gestión ambiental de los gobiernos locales en América Latina, sobre deficiencias en conocimientos y preparación de autoridades y servidores públicos, ausencia de planes y políticas ambientales efectivas, ausencia de medidas hacia el cuidado y disminución del daño medioambiental; congruentes con lo que reportó Toledo (2017) en su estudio en municipios en El Salvador, quien concluyó que a pesar que se esfuerzan en afrontar la problemática ambiental estos son insuficientes por falta de una gestión ambiental local eficiente; Al igual que Buritica-Casanova y Arias-Arbelaez (2016) quienes estudiaron el papel de las municipalidades del Valle del Cauca en la Gestión Ambiental, concluyendo que la gestión y desarrollo social puede mejorarse si la sociedad cuenta con herramientas de participación y control de la corrupción. También, se tienen investigaciones que llegaron a las mismas conclusiones de prevalencia del nivel regular en gestión ambiental, como la de Malaga (2022) en un gobierno regional del Perú en 2021, quien encontró niveles en gestión ambiental: regular 42,5 %, deficiente 31,3 %, y eficiente 26,3 %; Fernandez (2022) en la Municipalidad de Lima Metropolitana, quien encontró un nivel de gestión ambiental regular 76,96 %, eficiente 16,23 % y deficiente 6,81 %; y al de Rodríguez (2020) en la municipalidad provincial de Moyobamba en 2020, quien encontró la gestión ambiental en los funcionarios nivel regular 61,6 %, nivel malo 20,5 % y nivel bueno 17,8 %. Por el contrario, a otras investigaciones que encontraron prevalencia del nivel bueno, como el de Centurión (2020) en la Municipalidad distrital de Jequetepeque, quien encontró en los colaboradores para gestión ambiental un nivel

bueno 63,16 %; regular 36,84 % y bajo 0,00 %; al de Ruelas (2017) en la Municipalidad de Ate en 2017, quien encontró en los trabajadores en gestión ambiental un nivel bueno 67,4 %; regular 29,1 % y malo 3,4 %.

Referente a cómo se distribuyen los niveles de ecoeficiencia que perciben los trabajadores estables de la MPH en 2022, con el chi cuadrado bondad de ajuste, se obtuvo Chi-cuadrado 38,698 y p/valor de 0,000, evidenciando que al menos uno de los niveles de ecoeficiencia (deficiente, regular y eficiente) es diferente, encontrándose de mayor a menor proporción, el nivel regular con 76,74 %, nivel eficiente 20,93 % y nivel deficiente 2,33 %. Coincidente con las investigaciones de Eljach-Hernandez y Castro-Castellanos (2020) en que las empresas requieren reorientar sus acciones para el éxito empresarial, con políticas hacia la conservación, la protección y uso eficiente de recursos naturales a efectos de reducir su impacto al ambiente de nuestro planeta; y la de Janqui y Segundo (2022) en que en Latinoamérica, la ecoeficiencia en las empresas se vienen fortaleciendo, como uno de los pilares de mayor importancia hacia la sostenibilidad ambiental, con el uso racional y responsable de los recursos, hacia mayores eficiencia económicas con menor impacto hacia el ambiente. Son concordante en la prevalencia del nivel regular en ecoeficiencia, con las investigaciones de Malaga (2022) en un gobierno regional del Perú en 2021, quien encontró niveles en ecoeficiencia %, en proceso 51,3 %, en inicio 31,3 % y terminado 17,5 %; al de Fernandez (2022) en la Municipalidad de Lima Metropolitana, quien encontró un nivel de ecoeficiencia regular 79,58 %, eficiente 15,18 % y deficiente 5,24 %; al de Rodríguez (2020) en la municipalidad provincial de Moyobamba en 2020, quien encontró en los funcionarios un nivel de ecoeficiencia regular 52,1 %, malo 27,4 % y bueno 20,5 %. Por otro lado, se discrepa con las investigaciones que encontraron una prevalencia del nivel bueno en ecoeficiencia, como la de Centurión (2020) en la Municipalidad distrital de Jequetepeque, quien encontró en los colaboradores para ecoeficiencia un nivel bueno 73,68 %, regular

26,32 % y bajo 0,00 %; al de Ruelas (2017) en la Municipalidad de Ate en 2017, quien encontró en los trabajadores un nivel de ecoeficiencia aceptable 45,7 %; medianamente aceptable 36,0 % y no aceptable 18,3 %.

Respecto a cómo se relaciona la gestión ambiental con las dimensiones de ecoeficiencia en trabajadores estables de la MPH en 2022, con correlación de Spearman se obtuvo para gestión ambiental con papel y materiales conexos una relación directa, significativa y baja (Rho de 0,346 y p-valor 0,023), gestión ambiental con energía eléctrica una relación directa, significativa y baja (Rho de 0,369 y p-valor 0,015), gestión ambiental con agua potable una relación directa, significativa y baja (Rho de 0,384 y p-valor 0,011), gestión ambiental con combustibles Relación directa, significativa y moderada (Rho de 0,401 y p-valor 0,008) y para gestión ambiental con residuos sólidos una relación directa, significativa y moderada (Rho de 0,412 y p-valor 0,006). Encontrándose investigaciones que reportaron de manera similar como la de Rodríguez (2020) en la municipalidad provincial de Moyobamba en 2020, quien concluyó que la gestión ambiental presenta una correlación positiva y moderada con la energía (Rho 0,653 y p-valor 0,000) y con los residuos sólidos (Rho 0,625 y p-valor 0,000); y con la de Ruelas (2017) en la Municipalidad de Ate en 2017, quien concluyó que la gestión ambiental tiene una influencia significativa en la energía y residuos sólidos en trabajadores de su municipalidad.

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

La gestión ambiental presenta una relación directa, significativa y moderada con la ecoeficiencia en trabajadores estables de la Municipalidad Provincial de Huaura en 2022, en consecuencia a mayor nivel de gestión ambiental se incrementará el nivel de ecoeficiencia en la municipalidad.

Se presentan diferencias significativas entre los niveles: deficiente, regular y eficiente de gestión ambiental en trabajadores estables de la Municipalidad Provincial de Huaura en 2022, encontrándose en mayor proporción el nivel regular de gestión ambiental.

Existen diferencias significativas entre los niveles: deficiente, regular y eficiente de ecoeficiencia en trabajadores estables de la Municipalidad Provincial de Huaura en 2022, encontrándose en mayor proporción el nivel regular de ecoeficiencia.

La gestión ambiental presenta una relación directa, significativa y baja con papel y materiales conexos, energía eléctrica y agua potable; y una relación directa, significativa y moderada con combustibles y residuos sólidos, en trabajadores estables de la Municipalidad Provincial de Huaura en 2022. Por consiguiente si se aumenta el nivel de gestión ambiental se incrementará el nivel en todas las dimensiones de la ecoeficiencia en la municipalidad, para un mejor manejo de recursos y disposición de residuos.

6.2 Recomendaciones

Al haber obtenido un coeficiente Rho de Spearman 0,496 entre gestión ambiental y ecoeficiencia, evidenciaría la existencia de otros factores que la condicionan en la municipalidad, por lo que se sugiere estudiar otras variables como la competitividad y sostenibilidad, que permitan mejorar el empleo sostenible en la municipalidad.

Al haberse encontrado un alto porcentaje de percepción de gestión ambiental en el nivel regular 81,40 %, seguido del eficiente 11,63 % y deficiente 6,28 %, se sugiere seguir mejorando la gestión ambiental, con inducciones y capacitaciones desde las mismas áreas de la municipalidad, para mejorar los hábitos de los trabajadores en el cuidado de nuestro medio ambiente.

También, encontrándose un alto porcentaje de percepción de ecoeficiencia en el nivel regular 76,74 %, seguido del Eficiente 20,93 % y deficiente 2,33 %, se sugiere seguir mejorando la ecoeficiencia, donde los jefes de las áreas de la municipalidad realicen inducciones y capacitaciones a sus colaboradores, sobre el cuidado de los recursos en el trabajo y manera adecuada de disposición de los residuos que son generados, plasmando estas en un plan de ecoeficiencia del área para su consideración al plan a nivel de la municipalidad.

De igual manera, al tenerse coeficientes Rho de Spearman que fluctúan de 0,346 a 0,412 entre gestión ambiental y las cinco dimensiones consideradas de la ecoeficiencia, se evidencia la existencia de otros factores que la condicionan en la municipalidad, por lo que se deben realizar estudios que posibiliten y promuevan el cuidado del medio ambiente, uso sostenible de recursos y de productos que se usan y consumen habitualmente, considerando los residuos que se generan en ellas, por lo que para adquirirlos, se deben priorizar aquellos materiales e insumos que no incrementen los residuos en la municipalidad.

REFERENCIAS

7.1 Fuentes documentales

- Alzate-Ibáñez, A. M., Ramírez, J. F., & Alzate-Ibáñez, S. M. (2018). Modelo de gestión ambiental ISO 14001: evolución y aporte a la sostenibilidad organizacional. *Revista chilena de economía y sociedad*, 12(1), 74-85. https://rches.utem.cl/articulos/el-modelo-de-gestion-ambiental-iso-14001-evolucion-y-aporte-a-la-sostenibilidad-organizacional/?utm_source=rss&utm_medium=rss
- Burítica-Casanova, A., & Arias-Arbelaez, F. (2016). Gestión ambiental y gobernanza en los municipios del valle del Cauca. *Ambiente y Sostenibilidad*, 5(1), 78-96. <https://doi.org/10.25100/ays.v5i1.4304>
- Centurión, C. D. F. (2020). *La gestión ambiental en la ecoeficiencia de los colaboradores de la Municipalidad distrital de Jequetepeque*. (Tesis de maestría), Universidad César Vallejo. Chiclayo, Perú. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/43524>
- Eljach-Hernandez, D. P., & Castro-Castellanos, W. W. (2020). Ecoeficiencia y Gestión Ambiental Sostenible: Reflexiones para la Gerencia del Siglo XXI. *CIENCIAMATRIA*, 6(1), 723-751. <https://doi.org/10.35381/cm.v6i1.380>
- Fernandez, O. S. (2022). *La Gestión Ambiental y Ecoeficiencia en una Municipalidad de Lima Metropolitana – 2021*. (Tesis de maestría), Universidad César Vallejo, Lima. Perú. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/79513>
- Fernández, Y. (2008). ¿Por qué estudiar las percepciones ambientales? Una revisión de la literatura mexicana con énfasis en Áreas Naturales Protegidas. *Espiral (Guadalajara)*, 15(43), 179-202.

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-05652008000100006&lng=es&tlng=es.

- Gusmão, R. G., Freitas, R., Veiga, L., Gonçalves, O., & Leal, W. (2017). Towards sustainable development through the perspective of eco-efficiency - a systematic literature review [Hacia el desarrollo sostenible a través de la perspectiva de la ecoeficiencia: Una revisión sistemática de la literatura]. *Journal of Cleaner Production*, 165, 890-904. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.07.166>
- Janqui, M., & Segundo, W. (2022). Importancia de la ecoeficiencia en las organizaciones empresariales en Latinoamérica. Artículo de revisión. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(2), 2281-2297. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i2.2024
- John, I., Kwofe, E. M., & Ngadi1, M. (2020). Two decades of eco efficiency research: a bibliometric analysis [Dos décadas de investigación en ecoeficiencia: Un análisis bibliométrico]. *Environmental Sustainability*, 3, 155-168. <https://doi.org/10.1007/s42398-020-00105-1>
- Lozano, P., & Barbarán, H. P. (2021). La gestión ambiental en los gobiernos locales en América Latina. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 5(1), 212-228. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i1.221
- Malaga, Y. (2022). *Gestión ambiental y ecoeficiencia de los trabajadores en un gobierno regional, 2021*. (Tesis de maestría), Universidad César Vallejo. Lima, Perú. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/80741>
- Merchán-Gómez, J. E., & Vegas-Meléndez, H. J. (2022). Importancia de la teoría de la ecoeficiencia en las organizaciones empresariales. *Polo del conocimiento*, 5(10), 145-162. <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/1794>

- Mukarto, S., Gatot, K., Ari, W., & Wiwi, H. (2020). Competitive Advantage of Environmental Management and Green Innovation [Ventaja competitiva en la gestión medioambiental e innovación ecológica]. *Utopía y Praxis Latinoamericana*, 25(10), 533-544. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4155841>
- Rodríguez, B. E. (2020). *Gestión ambiental y ecoeficiencia en la Municipalidad Provincial de Moyobamba, 2020*. (Tesis de maestría), Universidad César Vallejo. Tarapoto, Perú. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/50517>
- Ruelas, L. E. (2017). *La gestión ambiental en la ecoeficiencia de los trabajadores de la municipalidad de Ate – 2017*. (Tesis de maestría), Universidad César Vallejo. Perú. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/8885>
- Toledo, B. (2017). La importancia de la gestión ambiental municipal. Estudio de caso: Municipios del departamento de Santa Ana, El Salvador. *Inventum*, 12(23), 22-34. <https://revistas.uniminuto.edu/index.php/Inventum/article/view/1541>
- Valera, L. (2019). Ecología humana. Nuevos desafíos para la ecología y la filosofía. *Arbor*, 195 (792), a509. <https://doi.org/10.3989/arbor.2019.792n2010>
- Vera, J. A., & Cañón, J. E. (2018). El valor agregado de un sistema de gestión ambiental más allá de la certificación. *BISTUA Revista De La Facultad De Ciencias Básicas*, 16(1), 86-91. <https://doi.org/10.24054/01204211.v1.n1.2018.3194>
- Vidal, A., & Asuaga, C. (2021). Gestión ambiental en las organizaciones: Una revisión de la literatura. *Revista Del Instituto Internacional De Costos*, (18), 84-122. <https://intercostos.org/ojs/index.php/riic/article/view/33>
- Voinea, C. L., Hoogenberg, B. J., Fratostiteanu, C., & Bin Azam Hashmi, H. (2020). The Relation between Environmental Management Systems and Environmental and Financial Performance in Emerging Economies [La relación entre los sistemas de

gestión ambiental y el desempeño ambiental y financiero en las economías emergentes]. *Sustainability*, 12(13), 5309. <https://doi.org/10.3390/su12135309>

Zambrano-Carranza, D. M., Pérez-Parra, J. C., & Perero-Espinoza, G. A. (2021).

Evolución de la norma ISO 14001 y su implementación en el Ecuador. *REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINARIA ARBITRADA YACHASUN*, 5(8 Ed. esp.), 9–26. <https://doi.org/10.46296/yc.v5i8edespjun.0096>

7.2 Fuentes bibliográficas

Camacho, A., & Ariosa, L. (2000). *Diccionario de términos ambientales*. La Habana, Cuba: Publicaciones Acuario.

Carrasco, S. (2017). *Metodología de la Investigación Científica: pautas metodológicas para diseñar y elaborar el proyecto de investigación*. (2ª ed., 13ª reimpr.). Lima, Perú: San Marcos.

Córdova, I. (2017). *El proyecto de investigación cuantitativa*. (1ª ed. 4ª reimpr.). Lima, Perú: San Marcos.

Gomero, G. (1996). *Métodos de investigación científica: enfoques modernos*. Lima, Perú: FAKIR Editores.

Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. P. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. México: McGraw-Hill Interamericana editores S.A.

Zucchetti, A., Cánepa, M., & Paliza, G. (2020). *Guía para participar en la gestión Urbana*. Perú: Plataforma MICiudad.

7.3 Fuentes hemerográficas

Congreso Constituyente Democrático. (1993). *Constitución Política Del Perú*. Lima: Congreso Constituyente Democrático de Perú.

Ministerio del Ambiente. (2009c). *Decreto Supremo N° 009-2009-MINAM, Mediante el cual se aprueba las medidas de Ecoeficiencia para el sector público, con fecha 14 de mayo del 2009*. Lima. Perú: Ministerio del Ambiente de Perú.

7.4 Fuentes electrónicas

BIOESTADISTICO. (2012, 12 de febrero). 01. *Tipos de investigación / Metodología de la investigación científica* [Video]. YouTube. Recuperado de

<https://www.youtube.com/watch?v=QXmKN34hbtM&t=42s>

BIOESTADISTICO. (2010, 17 de noviembre). 21 - *No paramétrica - Correlación de Spearman [Curso de estadística]* [Video]. YouTube. Recuperado de

<https://www.youtube.com/watch?v=OliVrw6kngk&t=451s>

BIOESTADISTICO. (2014, 5 de diciembre). *Alfa de Cronbach* [Video]. YouTube.

Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=scCL458Eqyw>

Escuela Europea de Excelencia. (2014). *ISO 14001: Diseño e implementación de un*

Sistema de Gestión Ambiental. Recuperado de [https://www.nueva-iso-](https://www.nueva-iso-14001.com/2014/12/iso-14001-diseno-e-implementacion-de-un-sistema-de-gestion-ambiental/)

[14001.com/2014/12/iso-14001-diseno-e-implementacion-de-un-sistema-de-gestion-ambiental/](https://www.nueva-iso-14001.com/2014/12/iso-14001-diseno-e-implementacion-de-un-sistema-de-gestion-ambiental/)

GEO GPS PERÚ. (2020). *Limite Distrital - Político - Shapefile - INEI Actualizado*.

Recuperado de https://www.geogpsperu.com/2020/04/limite-distrital-politico-shapefile_28.html

Gobierno Regional de Lima Metropolitana. (2021). *Plan de Ecoeficiencia*. Lima. Perú.

Recuperado de <http://pgrlm.gob.pe/plan-de-ecoficiencia-pgrlm/>

Google Maps. (2022). *Ubicación de la Municipalidad Provincial de Huaura*. Recuperado

de [https://www.google.com/maps/@-11.1082652,-](https://www.google.com/maps/@-11.1082652,-77.6109354,531m/data=!3m1!1e3)

[77.6109354,531m/data=!3m1!1e3](https://www.google.com/maps/@-11.1082652,-77.6109354,531m/data=!3m1!1e3)

- Hammar, M. (2020). *Requerimientos y Estructura de ISO 14001*. Advisera. Recuperado de [https://advisera.com/14001academy/es/knowledgebase/requerimientos-y-estructura-de-iso-14001/#:~:text=Los%20requerimientos%20ISO%2014001%3A2015,Liderazgo%20\(c1%C3%A1usula%205\)%2C%20Planificaci%C3%B3n](https://advisera.com/14001academy/es/knowledgebase/requerimientos-y-estructura-de-iso-14001/#:~:text=Los%20requerimientos%20ISO%2014001%3A2015,Liderazgo%20(c1%C3%A1usula%205)%2C%20Planificaci%C3%B3n)
- Leal, J. (2005). *Ecoeficiencia: marco de análisis, indicadores y experiencias*. Serie medio ambiente y desarrollo, Comisión Económica para América Latina, Santiago de Chile, Chile. Recuperado de <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/5644>
- Ministerio del Ambiente. (2019). *Guía para el buen gobierno municipal en materia de Gestión Ambiental*. Lima, Perú: Fs editores S.A.C. Recuperado de <https://sinia.minam.gob.pe/documentos/guia-buen-gobierno-municipal-materia-gestion-ambiental>
- Ministerio del Ambiente. (2016a). *Guía de Ecoeficiencia para Instituciones del Sector Público*. Lima, Perú. Recuperado de <https://sinia.minam.gob.pe/documentos/guia-ecoeficiencia-instituciones-sector-publico-0>
- Ministerio del Ambiente. (2016b). *Guía del Sistema Nacional de Gestión Ambiental*. Recuperado de <https://sinia.minam.gob.pe/documentos/guia-sistema-nacional-gestion-ambiental>
- Ministerio del Ambiente. (2012). *Glosario de términos para la Gestión Ambiental Peruana*. Lima, Perú. Recuperado de <http://siar.minam.gob.pe/puno/sites/default/files/archivos/public/docs/504.pdf>
- Ministerio del Ambiente. (2009a). *Manual para municipios ecoeficientes*. Lima, Perú: ENOTRIA S.A. Recuperado de <https://sinia.minam.gob.pe/documentos/manual-municipios-ecoeeficientes>

Ministerio del Ambiente. (2009b). *Guía de Ecoeficiencia para Empresas*. Lima, Perú.

Recuperado de <https://sinia.minam.gob.pe/documentos/guia-ecoefficiencia-empresas>

Naciones Unidas. (2021). *Día Mundial del Medio Ambiente*. Recuperado de

<https://news.un.org/es/story/2021/06/1492922>

NQA. (2018). *ISO 14001:2015. Guías de implementación para sistema de gestión*

medioambientales. Recuperado de [https://www.nqa.com/medialibraries/NQA/NQA-](https://www.nqa.com/medialibraries/NQA/NQA-Media-Library/PDFs/Spanish%20QRFs%20and%20PDFs/NQA-ISO-14001-Guia-de-implantacion.pdf)

[Media-Library/PDFs/Spanish% 20QRFs% 20and% 20PDFs/NQA-ISO-14001-Guia-de-implantacion.pdf](https://www.nqa.com/medialibraries/NQA/NQA-Media-Library/PDFs/Spanish%20QRFs%20and%20PDFs/NQA-ISO-14001-Guia-de-implantacion.pdf)

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de consistencia

GESTIÓN AMBIENTAL Y SU RELACIÓN CON LA ECOEFICIENCIA EN TRABAJADORES DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUAURA, 2022

Problema	Objetivo	Hipótesis	Variable	Operacionalización de variables			Metodología
				Dimensión	Ítems	Escala	
<p>General</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Qué relación presenta la gestión ambiental con la ecoeficiencia en trabajadores estables de la Municipalidad Provincial de Huaura (MPH) en 2022? <p>Específicas</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Cómo se distribuyen los niveles de gestión ambiental según la percepción de los trabajadores estables de la MPH en 2022? ¿Cómo se distribuyen los niveles de ecoeficiencia según la percepción de los trabajadores estables de la MPH en 2022? ¿Cómo se relaciona la gestión ambiental con las dimensiones de ecoeficiencia: papel y materiales conexos, energía eléctrica, agua potable, combustibles y residuos sólidos, en trabajadores estables de la MPH en 2022? 	<p>General</p> <ul style="list-style-type: none"> Determinar la relación de la gestión ambiental con la ecoeficiencia en trabajadores estables de la Municipalidad Provincial de Huaura (MPH) en 2022. <p>Específicas</p> <ul style="list-style-type: none"> Conocer la distribución de los niveles de gestión ambiental que perciben los trabajadores estables de la MPH en 2022. Conocer la distribución de los niveles de ecoeficiencia que perciben los trabajadores estables de la MPH en 2022. Determinar la relación de la gestión ambiental con las dimensiones de ecoeficiencia: papel y materiales conexos, energía eléctrica, agua potable, combustibles y residuos sólidos, en trabajadores estables de la MPH en 2022. 	<p>General</p> <ul style="list-style-type: none"> Se tiene una relación directa y significativa de la gestión ambiental con la ecoeficiencia en trabajadores estables de la Municipalidad Provincial de Huaura (MPH) en 2022. <p>Específicas</p> <ul style="list-style-type: none"> Existe diferencias significativas entre los niveles deficiente, regular y eficiente de gestión ambiental percibida por los trabajadores estables de la MPH en 2022. Existe diferencias significativas entre los niveles deficiente, regular y eficiente de ecoeficiencia percibida por los trabajadores estables de la MPH en 2022. Existe una relación directa y significativa de la gestión ambiental con las dimensiones de ecoeficiencia: papel y materiales conexos, energía eléctrica, agua potable, combustibles y residuos sólidos, en trabajadores estables de la MPH en 2022. 	<p>V1</p> <p>Gestión ambiental</p>	<p>1.1 Contexto de la organización y liderazgo</p> <p>1.2 Planificación</p> <p>1.3 Apoyo y operación</p> <p>1.4 Evaluación de desempeño</p> <p>1.5 Mejora</p>	<p>1.1.1 Contexto de la organización</p> <p>1.1.2 Liderazgo</p> <p>1.2.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades</p> <p>1.2.2 Objetivos ambientales y planificación para lograrlos</p> <p>1.3.1 Apoyo</p> <p>1.3.2 Operación</p> <p>1.4.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación</p> <p>1.4.2 Auditoría interna</p> <p>1.4.3 Revisión por la dirección</p> <p>1.5.1 Generalidades</p> <p>1.5.2 No conformidad y acción correctiva</p> <p>1.5.3 Mejora continua</p> <p>2.1.1 Reducción</p> <p>2.1.2 Prevención</p> <p>2.2.1 Reducción</p> <p>2.2.2 Prevención</p> <p>2.3.1 Reducción</p> <p>2.3.2 Prevención</p> <p>2.4.1 Reducción</p> <p>2.4.2 Prevención</p> <p>2.5.1 Reducción</p> <p>2.5.2 Disposición</p>	<p>• 1 al 7</p> <p>• 8 al 13</p> <p>• 14 al 20</p> <p>• 21 al 25</p> <p>• 26 al 28</p> <p>• 1 al 13</p> <p>• 14 al 26</p> <p>• 27 al 37</p> <p>• 38 al 43</p> <p>• 44 al 49</p>	<p><i>Tipo de investigación</i></p> <p>Observacional Prospectivo Transversal Analítico Aplicada</p> <p><i>Nivel de investigación</i></p> <p>Correlacional</p> <p><i>Diseño de investigación</i></p> <p>No experimental transversal correlacional</p> <p><i>Población y muestra</i></p> <p><i>. Población</i> 60 trabajadores administrativos estables de la MPH en 2022.</p> <p><i>. Muestra</i> 43 trabajadores administrativos estables de la MPH en 2022.</p> <p><i>Técnica de recolección de datos</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Encuesta <p><i>Instrumento de recolección de datos</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Cuestionario <p><i>Técnicas estadísticas</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Rho de Spearman Chi Cuadrado bondad de ajuste
			<p>V2</p> <p>Ecoeficiencia</p>	<p>2.1 Papel y materiales conexos</p> <p>2.2 Energía eléctrica</p> <p>2.3 Agua potable</p> <p>2.4 Combustibles</p> <p>2.5 Residuos sólidos</p>			

Anexo 2. Cuestionarios

GESTIÓN AMBIENTAL Y SU RELACIÓN CON LA ECOEFICIENCIA EN TRABAJADORES DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUAURA, 2022

I. DATOS GENERALES

1. ¿Cuál es su área de trabajo?

2. Cargo que desempeña:

3. ¿Qué profesión ostenta?

Profesión

4. ¿A qué régimen laboral pertenece?:

DL N° 276

CAS

DL N° 728

5. ¿Cuál es su edad: Años

6. Género: Masculino

Femenino

7. Estado Civil: Soltero/a Viudo/a

Casado/a Divorciado/a

8. ¿Cuál es su grado de estudios? Básico Técnico Bachiller

Título Maestría Doctor

9. ¿Qué año ingreso a laborar a la Municipalidad? Año

10. ¿Cree Ud. que la Municipalidad cuenta con un Sistema de Gestión Ambiental implementado?..... Si No

11. ¿Cree Ud., que la Municipalidad cuenta con un Plan de Ecoeficiencia para el año 2022?..... Si No

II. INSTRUCCIONES

Se solicita ser los más sinceros en sus respuestas. De existir alguna duda, el encuestador explicará las preguntas y/o afirmaciones. Marcar con una X la percepción que poseen de acuerdo a la siguiente escala:

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

III. CUESTIONARIOS

Nº	V1: GESTIÓN AMBIENTAL					
D11: CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN Y LIDERAZGO						
Contexto de la organización						
1	La Municipalidad cuenta con el análisis FODA (Fortaleza, Oportunidades, Debilidades, Amenazas) en el aspecto Ambiental.	1	2	3	4	5
2	La Municipalidad ha identificado las partes interesadas en el ámbito ambiental de su jurisdicción.	1	2	3	4	5
3	La Municipalidad ha determinado los alcances del Sistema de Gestión Ambiental y su alcance geográfico	1	2	3	4	5
4	La Municipalidad ha elaborado su mapa de procesos, donde ha identificado los procesos estratégicos, operativos claves y de apoyo del Sistema de Gestión Ambiental	1	2	3	4	5
Liderazgo						
5	La Municipalidad está comprometida a garantizar que todos sus servicios cuenten con altos estándares de calidad, seguridad, salud, tecnología que garantice el cuidado del medio ambiente	1	2	3	4	5
6	La Municipalidad en su visión y misión considera el cuidado y protección del medio ambiente	1	2	3	4	5
7	La Municipalidad cuenta con una dependencia a cargo de la Gestión Ambiental comprometida en el cuidado del medio ambiente.	1	2	3	4	5
D12: PLANIFICACIÓN						
Acciones para abordar riesgos y oportunidades						
8	La Municipalidad ha identificado los riesgos y oportunidades que asegure el funcionamiento del sistema de Gestión Ambiental eficiente	1	2	3	4	5
9	La Municipalidad ha identificado los aspectos e impactos ambientales como emisiones, ruido, agua, energía, polvo, etc. en sus operaciones de servicio a la comunidad	1	2	3	4	5
10	La Municipalidad en base a los impactos encontrados ha identificado y actualiza sus normas ambientales para un sistema de Gestión Ambiental eficiente	1	2	3	4	5
11	La Municipalidad planifica acciones para hacer frente a los impactos ambientales identificados para su control.	1	2	3	4	5
Objetivos ambientales y planificación para lograrlos						
12	La Municipalidad cuenta con objetivos y metas de su Gestión Ambiental bien definidos.	1	2	3	4	5
13	La Municipalidad planifica actividades para cumplir con sus compromisos ambientales	1	2	3	4	5
D13: APOYO Y OPERACIÓN						
Apoyo						
14	La Municipalidad facilita los recursos para mantener y mejorar el sistema de Gestión Ambiental.	1	2	3	4	5
15	La Municipalidad designa en los puestos de trabajo de perfil ambiental de acuerdo a sus competencias.	1	2	3	4	5

16	La Municipalidad asegura que todo sus trabajadores tomen conciencia sobre las políticas ambientales, que posibilite su aporte en el Sistema de Gestión Ambiental	1	2	3	4	5
17	La Municipalidad facilita los medios, recursos para una comunicación eficiente entre sus diferentes unidades, áreas de trabajo y hacia el exterior.	1	2	3	4	5
18	La Municipalidad cuenta con procedimientos y métodos para el control de documentos y registros del Sistema de Gestión Ambiental.	1	2	3	4	5
Operación						
19	La Municipalidad establece los requisitos, adquisición de productos y servicios para el funcionamiento del Sistema de Gestión Ambiental.	1	2	3	4	5
20	La Municipalidad cuenta con un Plan de Gestión de emergencia ambiental para casos de accidentes que incidan en el ambiente	1	2	3	4	5
D14: EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO						
Seguimiento, medición, análisis y evaluación						
21	La Municipalidad evalúa su desempeño ambiental y sus indicadores, lo que posibilita la comunicación asertiva de su desempeño ambiental	1	2	3	4	5
22	La Municipalidad evalúa periódicamente los requisitos legales en materia ambiental	1	2	3	4	5
Auditoría interna						
23	La Municipalidad considera en sus actividades de control del Sistema de Gestión Ambiental una auditoria interna	1	2	3	4	5
24	La Municipalidad programa auditorías internas de control del Sistema de Gestión en las unidades de responsabilidad ambiental.	1	2	3	4	5
Revisión por la dirección						
25	La Municipalidad revisa periódicamente el Sistema de Gestión Ambiental	1	2	3	4	5
D15: MEJORA						
Generalidades						
26	La Municipalidad identifica las oportunidades de mejora del Sistema de Gestión Ambiental	1	2	3	4	5
No conformidad y acción correctiva						
27	La Municipalidad realiza acciones correctivas a las no conformidades detectadas por la auditoria interna	1	2	3	4	5
Mejora continua						
28	La Municipalidad cuenta con mecanismos que permiten mejorar la Gestión Ambiental tras la detección de un problema	1	2	3	4	5

Nota. Adaptado de la Norma ISO 14001: 2015 de NQA (2018)

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

N° V2: ECOEFICIENCIA						
D21: PAPEL Y MATERIALES CONEXOS						
Reducción						
01	Cuando no es de obligación imprimir documentos en una sola cara, lo imprime por ambas caras	1	2	3	4	5
02	En documentos no indispensables utiliza el modo en “borrador” en sus impresiones	1	2	3	4	5
03	Reutiliza el papel usado (reciclado) siempre que su uso no afecte a la impresora	1	2	3	4	5
04	Prioriza el uso de papel reciclado para sus comunicaciones internas	1	2	3	4	5
05	Utiliza el formato A5 (la mitad del A4) para memorando o documentos breves	1	2	3	4	5
06	Reutiliza en la medida de lo posible, fólder, sobres, archivadores de palanca y otros	1	2	3	4	5
07	Evita realizar impresiones o fotocopiado a colores en sus documentos de comunicación.	1	2	3	4	5
08	Antes de imprimir la versión final, revisa y corrige la ortografía y gramática	1	2	3	4	5
Prevención						
09	Evita la impresión de documentos de índole personal en su dependencia	1	2	3	4	5
10	Digitaliza los documentos y utiliza preferentemente el correo electrónico en sus comunicaciones	1	2	3	4	5
11	Utiliza medios de comunicación como correo electrónico, wasap, mensaje de texto y otros, como medio de comunicación	1	2	3	4	5
12	Evita el fotocopiado de documentos de índole personal en su dependencia	1	2	3	4	5
13	Evita imprimir material que ya se encuentra disponible en la dependencia, el cual estaría duplicando	1	2	3	4	5
D22: ENERGÍA ELÉCTRICA						
Reducción						
14	Aprovecha la luz natural en el desarrollo de sus actividades	1	2	3	4	5
15	Apaga los equipos eléctricos cuando no están en uso como aire acondicionado, calefacción, ventiladores, computadoras, fotocopidora y otros similares	1	2	3	4	5
16	Cuando sale de su oficina para el refrigerio por un tiempo considerable, apaga la iluminaria y equipos que está usando.	1	2	3	4	5
17	Vigilancia u otro personal encargado supervisa al término de la jornada laboral que estén apagadas los equipos e iluminarias en las oficinas desocupadas	1	2	3	4	5
18	Se adquiere para su dependencia equipos e iluminarias con el etiquetado de eficiencia energética de acuerdo a la norma	1	2	3	4	5
19	Se sustituye progresivamente los equipos de cómputo obsoleto e ineficientes en ahorro de energía	1	2	3	4	5
20	El equipo de cómputo que utiliza, ante su inactividad se apaga la pantalla automáticamente y se suspende el equipo	1	2	3	4	5

21	Apaga y desenchufa los equipos o en su defecto baja la llave de suministro después de su jornada laboral y los fines de semana	1	2	3	4	5
	Prevención					
22	Se difunde internamente por correo eléctrico, medidas y acciones para un buen uso de la energía	1	2	3	4	5
23	Se realiza periódicamente el mantenimiento de luminarias y la limpieza diaria de ventanas	1	2	3	4	5
24	Se contabiliza el consumo de energía en su dependencia (Área).	1	2	3	4	5
25	Se tiene un registro de los datos y estado de las luminarias en su dependencia (Área).	1	2	3	4	5
26	Conoce los watts de energía que consume los equipos que utiliza	1	2	3	4	5
D23: AGUA POTABLE						
	Reducción					
27	Cierra correctamente los grifos de agua después de su uso	1	2	3	4	5
28	Pone de conocimiento la existencia de fugas de agua para que se hagan las reparaciones	1	2	3	4	5
29	Se implementa progresivamente la instalación de sistemas ahorradores de agua	1	2	3	4	5
30	Se ha sustituido los inodoros de altas capacidades de 10 litros, por otros inodoros eficientes de 06 litros de capacidad	1	2	3	4	5
31	Se ha uniformizado los grifos con temporizador de flujo o de aleta o palanca según normativa, para ahorrar agua	1	2	3	4	5
32	Se está cambiando los urinarios convencionales por secos que cuentan con sistema atrapa olores, de mantenimiento sencillo y económico	1	2	3	4	5
	Prevención					
33	Verifican periódicamente el funcionamiento correcto de los servicios sanitarios (tazas y tanques sanitarios, lavatorios, tuberías y otros)	1	2	3	4	5
34	Se aprecian avisos en los servicios higiénicos, sobre el uso racional del agua y buenas prácticas del uso de sanitarios	1	2	3	4	5
35	Se le difunde por correo electrónico las medidas y acciones para un buen uso del agua	1	2	3	4	5
36	Se cuenta con un programa de revisión periódica de tuberías y servicios higiénicos	1	2	3	4	5
37	Se le ha capacitado en el uso adecuado y racional del agua, y que comunique al responsable la ocurrencia de existencia de fugas	1	2	3	4	5
D24: COMBUSTIBLE						
	Reducción					
38	Se controla adecuadamente y se da un mantenimiento oportuno a los vehículos para un rendimiento eficiente	1	2	3	4	5
39	Se ha cambiado de matriz energética de las unidades vehiculares por combustibles que generen menor contaminación	1	2	3	4	5
40	Se programa con anticipación la salida de vehículos, para aprovechar la ruta, controlando el destino, hora y asientos libres	1	2	3	4	5
	Prevención					
41	Se reporta mensualmente el consumo de combustible por tipo de vehículo y kilometraje	1	2	3	4	5
42	Se realiza mantenimiento preventivo de vehículos para mantenerlos en buen estado, reduciendo combustible, mantenimiento y emisiones	1	2	3	4	5
43	Se prioriza la capacitación virtual, para reducir el traslado del personal	1	2	3	4	5

D25: RESIDUOS SÓLIDOS						
	Reducción					
44	Se le difunde por medio electrónico sobre la reducción del plástico y su impacto en el ambiente	1	2	3	4	5
45	Evita adquirir bolsas de plástico no degradable, por papel y plásticos biodegradables	1	2	3	4	5
46	Se le sensibiliza sobre la cultura de reciclaje en las oficinas y del uso adecuado de los depósitos diferenciados	1	2	3	4	5
	Disposición					
47	Se cuenta con contenedores para reciclaje diferenciado para almacenar papeles, plásticos, vidrios, metales y materia orgánica en puntos estratégicos	1	2	3	4	5
48	Dispone sus residuos según su clasificación en los contenedores para papeles, plásticos, vidrios, metales y materia orgánica	1	2	3	4	5
49	Los residuos sólidos segregados se entregan apropiadamente para su valorización a asociaciones de recicladores registradas	1	2	3	4	5

Nota. Adaptado del Plan de Ecoeficiencia del Gobierno Regional de Lima Metropolitana (2021)

Anexo 3. Validación del cuestionario por expertos

UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

ESCUELA DE POSGRADO

FICHA DE OPINIÓN DE EXPERTOS N° 1

I.- DATOS GENERALES:

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO INFORMANTE	GRADO ACADÉMICO	CARGO E INSTITUCIÓN	NOMBRE DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	AUTOR DEL INSTRUMENTO
CARDENAS SALDAÑA LUIS ALBERTO	DOCTOR	DOCENTE INVESTIGADOR DE LA UNFSC	CUESTIONARIO	JUNIOR MARTIN LESCANO ALVARADO
Título de Investigación:				
GESTIÓN AMBIENTAL Y SU RELACIÓN CON LA ECOEFICIENCIA EN TRABAJADORES DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUAURA, 2022				

II.- ASPECTO DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	CUESTIONARIO																							
		GESTIÓN AMBIENTAL						ECOEFICIENCIA																	
		REGULAR		BUENA		MUY BUENA		REGULAR		BUENA		MUY BUENA													
		DE 41 A 60	DE 61 A 80	DE 81 A 100	DE 41 A 60	DE 61 A 80	DE 81 A 100																		
		41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96
		a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	
		45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. Claridad	Los ítems están formulados con lenguaje apropiado y comprensible									X														X	
2. Objetividad	Esta expresado en conductas observables									X														X	
3. Organización	Existe una organización lógica en la redacción de los ítems										X														X
4. Suficiencia	Los ítems son suficiente para la medición de los indicadores en estudio									X															X
5. Intencionalidad	Los ítems son adecuados para valorar los indicadores que se pretende medir									X															X
6. Coherencia	Hay coherencia entre las variables e indicadores										X														X
7. Consistencia	Los ítems están basados en aspectos teóricos - científicos sobre el tema en estudio									X															X
8. Viabilidad	Es posible su aplicación y ejecución										X														X

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Los instrumentos se consideran como muy buena para su aplicación a los trabajadores.

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN:

PUNTAJE (DE 0 a 100)		CALIFICACIÓN (DE DEFICIENTE A MUY BUENA)	
V1: GESTIÓN AMBIENTAL	89	V1: GESTIÓN AMBIENTAL	Muy buena
V2: ECOEFICIENCIA	90	V2: ECOEFICIENCIA	Muy buena

LUGAR Y FECHA	N° D. N. I.	FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE	TELÉFONO
Huacho 22 de setiembre 2022	32766171	 DOCTOR EN CIENCIAS AMBIENTALES Luis Alberto Cárdenas Saldaña UNFSC	966939120

UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

ESCUELA DE POSGRADO

FICHA DE OPINIÓN DE EXPERTOS N°

2

I.- DATOS GENERALES:

APellidos y Nombres del Experto Informante	Grado Académico	Cargo e Institución	Nombre del Instrumento de Evaluación	Autor del Instrumento
ARÉVALO VILLAFUERTE YENNIFEER YULIANA	MAGISTER	DOCENTE UNJFSC	CUESTIONARIO	JUNIOR MARTIN LESCANO ALVARADO
Título de Investigación:				
GESTIÓN AMBIENTAL Y SU RELACIÓN CON LA ECOEFICIENCIA EN TRABAJADORES DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUAURA, 2022				

II.- ASPECTO DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	CUESTIONARIO																							
		GESTIÓN AMBIENTAL									ECOEFICIENCIA														
		REGULAR			BUENA			MUY BUENA			REGULAR			BUENA			MUY BUENA								
		DE 41 A 60			DE 61 A 80			DE 81 A 100			DE 41 A 60			DE 61 A 80			DE 81 A 100								
		41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96
		a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a
		45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. Claridad	Los ítems están formulados con lenguaje apropiado y comprensible								X												X				
2. Objetividad	Esta expresado en conductas observables									X												X			
3. Organización	Existe una organización lógica en la redacción de los ítems									X													X		
4. Suficiencia	Los ítems son suficiente para la medición de los indicadores en estudio									X												X			
5. Intencionalidad	Los ítem son adecuados para valorar los indicadores que se pretende medir									X												X			
6. Coherencia	Hay coherencia entre las variables e indicadores										X												X		
7. Consistencia	Los ítems están basados en aspectos teóricos - científicos sobre el tema en estudio										X												X		
8. Viabilidad	Es posible su aplicación y ejecución										X													X	

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Los instrumentos evaluados pueden aplicarse.
--

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN:

PUNTAJE (DE 0 a 100)		CALIFICACIÓN (DE DEFICIENTE A MUY BUENA)	
V1: GESTIÓN AMBIENTAL	86	V1: GESTIÓN AMBIENTAL	Muy buena
V2: ECOEFICIENCIA	88	V2: ECOEFICIENCIA	Muy buena

LUGAR Y FECHA	N° D. N. I.	FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE	TELÉFONO
Huacho 26 setiembre 2022	72664499	 YENNIFEER YULIANA AREVALO VILLAFUERTE Investigadora Ambiental CIP N° 238411	980403813

UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

ESCUELA DE POSGRADO

FICHA DE OPINIÓN DE EXPERTOS N°

3

I.- DATOS GENERALES:

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO INFORMANTE	GRADO ACADÉMICO	CARGO E INSTITUCIÓN	NOMBRE DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	AUTOR DEL INSTRUMENTO
FERNANDEZ ALARCON CRISTHIN ANABEL	INGENIERO AMBIENTAL	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CAJAY – HUARI- ANCASH	CUESTIONARIO	JUNIOR MARTIN LESCANO ALVARADO
Título de Investigación:				
GESTIÓN AMBIENTAL Y SU RELACIÓN CON LA ECOEFICIENCIA EN TRABAJADORES DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUAURA, 2022				

II.- ASPECTO DE VALIDACIÓN:

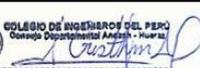
INDICADORES	CRITERIOS	CUESTIONARIO																							
		GESTIÓN AMBIENTAL									ECOEFICIENCIA														
		REGULAR			BUENA			MUY BUENA			REGULAR			BUENA			MUY BUENA								
		DE 41 A 60			DE 61 A 80			DE 81 A 100			DE 41 A 60			DE 61 A 80			DE 81 A 100								
		41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96
		a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a
		45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. Claridad	Los ítems están formulados con lenguaje apropiado y comprensible									X															X
2. Objetividad	Esta expresado en conductas observables									X														X	
3. Organización	Existe una organización lógica en la redacción de los ítems										X														X
4. Suficiencia	Los ítems son suficiente para la medición de los indicadores en estudio									X															X
5. Intencionalidad	Los ítem son adecuados para valorar los indicadores que se pretende medir									X															X
6. Coherencia	Hay coherencia entre las variables e indicadores									X														X	
7. Consistencia	Los ítems están basados en aspectos teóricos - científicos sobre el tema en estudio									X														X	
8. Viabilidad	Es posible su aplicación y ejecución										X														X

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Ambos instrumentos se consideran como muy buenos y quedan para su aplicación.

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN:

PUNTAJE (DE 0 a 100)		CALIFICACIÓN (DE DEFICIENTE A MUY BUENA)	
V1: GESTIÓN AMBIENTAL	89	V1: GESTIÓN AMBIENTAL	Muy buena
V2: ECOEFICIENCIA	91	V2: ECOEFICIENCIA	Muy buena

LUGAR Y FECHA	N° D. N. I.	FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE	TELÉFONO
Cajay, 29 de setiembre de 2022	74944092	  FERNANDEZ ALARCON CRISTHIN ANABEL INGENIERO AMBIENTAL CIP N° 26550	937732856

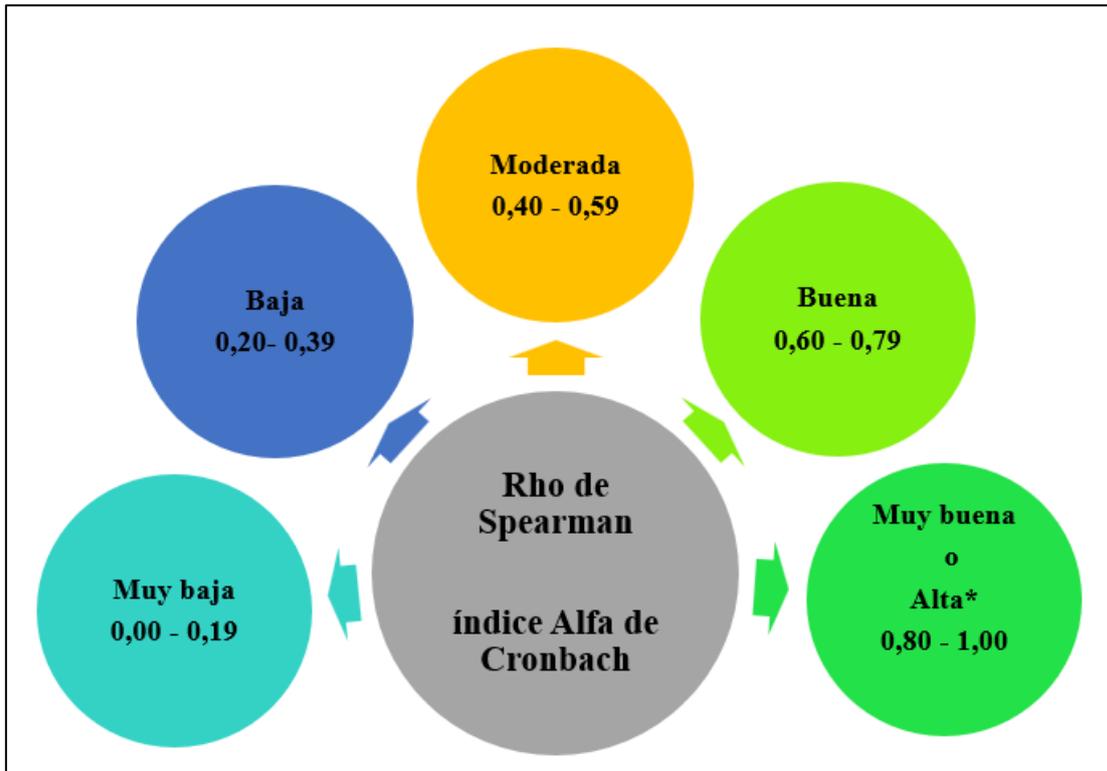
Anexo 4. Datos prueba piloto para fiabilidad del cuestionario: Gestión Ambiental

Nº	CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN Y LIDERAZGO							PLANIFICACIÓN						APOYO Y OPERACIÓN						EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO					MEJORA				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	
1	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
2	4	3	3	4	3	5	5	4	5	4	4	5	5	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	5	5	4	4	5	5
3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	3	2	2	4	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3
5	3	3	3	4	3	4	3	4	3	5	3	4	4	4	4	3	2	3	2	3	3	4	3	4	4	5	3	4	4
6	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	3	3	3	4	3	3
7	3	3	4	3	5	3	3	2	2	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3
8	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	2	3	2	2	2	3	3	2	2	3	2	3	3	2	2	2	2	2
9	1	1	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	3	2	2	3	2	4	4
10	1	1	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	1	2	2	3	3	2	2	2	3	2	2
11	1	2	3	4	2	2	3	1	3	3	3	2	2	4	4	3	3	3	2	2	3	4	1	2	3	1	3	3	3
12	2	1	3	3	2	2	5	3	3	3	3	3	5	2	1	1	4	4	4	2	2	2	5	3	3	3	3	3	3
13	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	3	3	4	4	3	3	3
14	3	4	3	2	4	5	5	3	3	3	4	4	4	3	4	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3
15	2	4	3	2	2	3	3	3	1	2	2	4	5	3	4	2	3	2	3	3	3	4	2	2	3	2	2	2	2
16	1	1	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	5	1	5	3	2	3	3	4	4	4	4	2	2	3	1	1
17	1	1	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	5	5	5	5	5	3	3	4	2	3	4	2	4	1	5	5
18	1	3	3	2	5	4	3	2	4	3	3	3	3	3	2	4	3	2	3	5	3	2	2	5	3	3	3	3	3
19	1	2	3	2	2	5	5	3	3	5	5	5	5	2	3	3	2	3	2	4	2	4	2	4	2	3	3	3	3
20	3	3	2	2	1	2	3	2	2	3	4	4	5	5	4	4	4	3	2	2	1	3	4	3	3	2	2	1	1
21	3	2	3	3	3	2	2	2	2	2	5	5	5	4	3	2	4	4	5	5	3	3	4	4	5	2	2	4	4

Anexo 6. Resumen pruebas de normalidad Shapiro-Wilk

		Estadístico	gl	p-valor	Normal
Variable 1	Gestión ambiental	0,940	43	0,027	No
Variable 2	Ecoeficiencia	0,947	43	0,045	No
	Papel y materiales conexos	0,943	43	0,034	No
	Energía eléctrica	0,965	43	0,213	Si
Dimensiones de la Ecoeficiencia	Agua potable	0,967	43	0,240	Si
	Combustible	0,985	43	0,848	Si
	Residuos sólidos	0,903	43	0,001	No

Anexo 7. Interpretación del coeficiente Rho de Spearman e índice Alfa de Cronbach

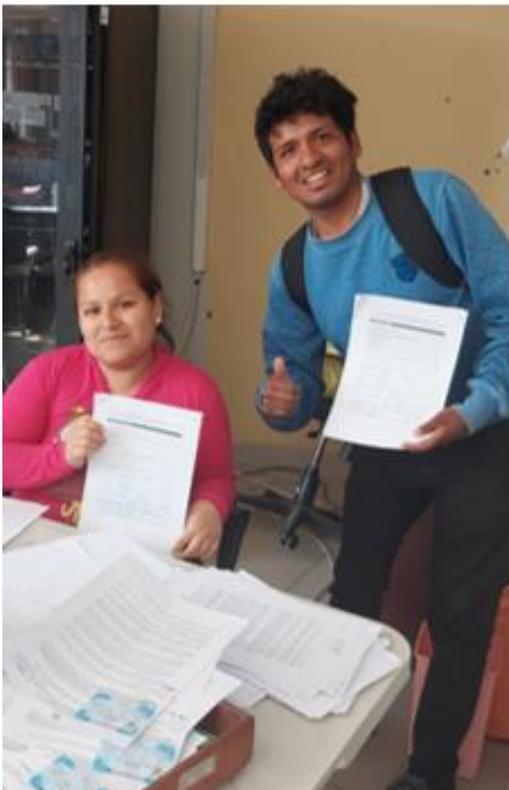


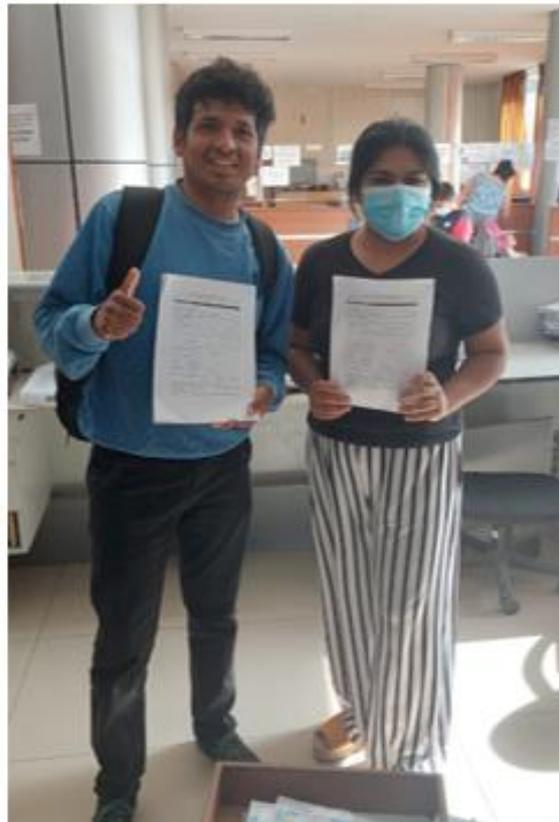
Nota. Adaptado de BIOESTADISTICO. (2010, 7:14 – 7:29) y * BIOESTADISTICO. (2014, 006 – 0,35)

Anexo 8. Evidencias fotográficas de las actividades de encuesta













M(o). JHON HERBERT OBISPO GAVINO
ASESOR

Dr. SANTIAGO ERNESTO RAMOS Y YOVERA
PRESIDENTE

M(o). WILMER HUERTA HIDALGO
SECRETARIO

M(o) CARLOS MANUEL LEÓN SÁNCHEZ
VOCAL