Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión

Escuela de Posgrado

Salud ambiental y desarrollo sostenible del Centro de Salud Aeropuerto - Callao 2025

Tesis

Para optar el Grado Académico de Doctor en Ciencias Ambientales

Autor

Hector Joel Panez Condori

Asesor

Dr. José Vicente Nunja García

UNIV. NAC. JOSE F. SANCHEZ CARRION
FACULTAD DE INGENIERIA QUIMICA Y METALURGICA
Dr. JOSE V. NUNJA GARCIA
DOCENTE - DNI 7981

Huacho - Perú

2026



Reconocimiento - No Comercial – Sin Derivadas - Sin restricciones adicionales

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

Reconocimiento: Debe otorgar el crédito correspondiente, proporcionar un enlace a la licencia e indicar si se realizaron cambios. Puede hacerlo de cualquier manera razonable, pero no de ninguna manera que sugiera que el licenciante lo respalda a usted o su uso. **No Comercial:** No puede utilizar el material con fines comerciales. **Sin Derivadas:** Si remezcla, transforma o construye sobre el material, no puede distribuir el material modificado. **Sin restricciones adicionales:** No puede aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros de hacer cualquier cosa que permita la licencia

UNIVERSIDAD NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

LICENCIADA

(Resolución de Consejo Directivo N° 012-2020-SUNEDU/CD de fecha27/01/2020

ESCUELA DE POSGRADO

INFORMACIÓN

DATOS DEL AUTOR (ES):		
NOMBRES Y APELLIDOS	**DNI**	**FECHA DE SUSTENTACIÓN**
Hector Joel Panez Condori	47781793	17-09-2026
DATOS DEL ASESOR:		
NOMBRES Y APELLIDOS	**DNI**	**CÓDIGO ORCID**
José Vicente Nunja García	15447556	https://orcid.org/0000-0002-9633-8190
DATOS DE LOS MIEMBROS DE JURADOS –-DOCTORADO:		
NOMBRES Y APELLIDOS	**DNI**	**CODIGO ORCID**
Pedro James Vásquez Medina	16562688	https://orcid.org/0000-0001-6241-5525
Enrique Ubaldo Díaz Vega	15739242	https://orcid.org/0000-0003-1886-0693
Humberto Williams Noriega Cordova	18172332	https://orcid.org/0000-0003-3082-0723
Eugenio Evaristo Andrade Flores	15648560	https://orcid.org/0000-0003-0658-6674

HECTOR JOEL PANEZ CONDORI (2026-034426)

SALUD AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE DEL CENTRO DE SALUD AEREOPUERTO - CALLAO 2025

DGI-POSGRADO 2026

Dirección de Gestión de la Investigación-VRI 2026

DIRECCION DE GESTION DE LA INVESTIGACION

Detalles del documento

Identificador de la entrega
trn:oid:::1:3615677524

Fecha de entrega
22 jul 2026, 3:46 p.m. GMT-5

Fecha de descarga
22 jul 2026, 3:51 p.m. GMT-5

Nombre del archivo
LUD_AMBIENTAL_Y_DESAROLLO_SOSTENIBLE_-_CENTRO_DE_SALUD_2025.docx

Tamaño del archivo
3.9 MB

93 páginas

18.941 palabras

107.384 caracteres

20% Similitud general

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

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Exclusiones

- N.º de fuente excluida
- N.º de coincidencia excluida

Fuentes principales

19% Fuentes de Internet
7% Publicaciones
15% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

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

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

DEDICATORIA

Dios, llenó mi alma de Paz en medio del desorden del mundo. En los momentos oscuros, su luz invisible sostuvo mi ser.

Papá Raúl, vi tu fe en DIOS y fue un faro que guio mi alma por caminos seguros. Tus consejos, ecos de algo eterno, apaciguaron tempestades interiores.

Mamá Teófila, me enseñaste aprovechar el tiempo, ese tesoro que muchos no saben usar. Me enseñaste a no rendirme, a no temerle a la oscuridad.

Hermano Abdel, fuiste la voz que rompía el silencio en los días de angustia. Hoy soy el Ingeniero Ambiental que tú, soñaste ser. Aquellos jóvenes sin dinero para salvar animales... ahora salvan vidas.

Hermana Jackelin, tu silencio fue compañía. Tu calma, un refugio. Me escuchaste y en tu forma de mirar la vida aprendí a resistirla.

Abdiel y Killary, sus pasos irán lejos, más allá del horizonte que yo alcancé.

Fabian López, en los días en que mis perros sufrían, estuviste allí. No con palabras, sino con presencia. y a veces, eso es todo lo que salva.

A mis abuelos, que no tuvieron oportunidades en la vida, pero sí la sabiduría de quien ha vivido. Con ellos aprendí que la pobreza, no impide la riqueza del espíritu.

En un mundo sin sentido dado, aprendí a tejer el mío con cada caída y cada intento: elegí mis sueños y elegí cuidar la vida en todas sus formas, también la de ellos; flau, choco, Chiara, laica y los gatos de la casa. Gracias por acompañarme.

Héctor Joel Panez Condori

AGRADECIMIENTO

Expreso mi sincero reconocimiento a la universidad, por hacer posible mi formación doctoral y por proporcionar el entorno académico que permitió la realización de esta investigación.

Manifiesto un especial agradecimiento al Dr. José Vicente Nunja García, cuyo acompañamiento permanente, aportes críticos y orientación rigurosa resultaron determinantes en el desarrollo y culminación de la presente tesis.

Hago extensivo mi reconocimiento a los docentes del Programa de Doctorado, quienes, a través de su exigencia académica y compromiso formativo, contribuyeron significativamente a la consolidación de mis competencias investigativas.

Finalmente, expreso mi profunda gratitud a mi familia, primos, amigos en este proceso académico.

Héctor Joel Panez Condori

ÍNDICE

DEDICATORIA iv

AGRADECIMIENTO v

ÍNDICE vi

ÍNDICE DE TABLAS ix

ÍNDICE DE FIGURAS x

RESUMEN xi

ABSTRACT xii

INTRODUCCIÓN 1

CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática 3

1.2. Formulación del problema 4

1.2.1. Problema general 4

1.2.2. Problema específico 4

1.3. Objetivos de la investigación 4

1.3.1. Objetivo general 4

1.3.2. Objetivo específico 5

1.4. Justificación de la investigación 5

1.5. Delimitación del estudio 6

1.6. Viabilidad del estudio 7

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación 8

2.2. Investigaciones internacionales 8

2.3. Investigaciones nacionales 10

2.3.1 Bases teóricas 14

2.3.2 Bases filosóficas 19

2.3.3 Definición de términos básicos 20

2.4.Hipótesis de investigación 22

2.4.1. Hipótesis general 22

2.4.2. Hipótesis específica 22

2.4.3. Operacionalización de las variables 23

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

3.1.Diseño metodológico 25

3.2.Población y muestra 26

3.2.1. Población 26

3.2.2. Muestra 27

3.3.Técnica de recolección de datos 27

3.4.Técnicas para el procesamiento de la información 31

CAPÍTULO IV. RESULTADOS

4.1. análisis de resultados 33

4.2. contrastación de hipótesis 41

CAPITULO V. DISCUSIÓN

5.1. Discusión de resultado 45

CAPITULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1.Conclusiones 48

6.2.Recomendaciones 49

CAPITULO VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

7.1.Fuentes documentales 50

7.2.Fuentes bibliográficas 50

7.3.Fuentes hemerográficas 51

7.4.Fuentes electrónicas 52

ANEXOS 55

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Matriz operativa de la variable salud ambiental 23

Tabla 2. Matriz operativa de la variable desarrollo sostenible 24

Tabla 3. Número total de trabajadores del Centro de Salud Aeropuerto 2025. 26

Tabla 4. Puntaje del juicio de expertos 29

Tabla 5. Criterios de valoración de juicio de expertos 29

Tabla 6. Confiabilidad del instrumento 30

Tabla 7. Parámetros de interpretación del coeficiente de consistencia interna 30

Tabla 8. Nivel porcentual de variable salud ambiental 33

Tabla 9. Nivel porcentual dimensión condiciones ambientales 34

Tabla 10. Nivel porcentual dimensión saneamiento y manejo de residuos sólidos 35

Tabla 11. Niveles porcentual dimensión bioseguridad y prevención de riesgos ambientales 36

Tabla 12. Niveles variable desarrollo sostenible 37

Tabla 13. Grados de significancia 38

Tabla 14. Para considerar el valor de p en las hipótesis 39

Tabla 15. Correlación entre la salud ambiental y desarrollo sostenible 41

Tabla 16. Correlación entre las condiciones ambientales y desarrollo sostenible 42

Tabla 17. Correlación entre el saneamiento y manejo de residuos sólidos y desarrollo sostenible 43

Tabla 18. Correlación entre el saneamiento y manejo de residuos sólidos y desarrollo sostenible 44

ÍNDICE DE GRÁFICOS Y FIGURAS

Figura 1. Fórmula del coeficiente alfa de Cronbach. 30

Figura 2. Pasos para el proceso de los datos en SPSS 32

Figura 3. Niveles de logro de la salud ambiental (Inicio, Proceso y Logrado) 33

Figura 4. Niveles de logro de las condiciones ambientales (Inicio, Proceso y Logrado) 34

Figura 5. Niveles de logro saneamiento y manejo de residuos sólidos (Inicio, Proceso y Logrado) 35

Figura 6. Niveles porcentuales dimensión bioseguridad y prevención de riesgos ambientales (Inicio, Proceso y Logrado) 36

Figura 7. Niveles de logro del desarrollo sostenible (Inicio, Proceso y Logrado) 37

Gráfico 1. Diagrama de dispersión (scatter plot) 40

RESUMEN

La salud ambiental es un factor esencial para el logro del desarrollo sostenible, particularmente en las instituciones donde el impacto ambiental puede ser significativo. El objetivo, fue determinar la afinidad entre la salud ambiental y el desarrollo sostenible en el Centro de Salud Aeropuerto. Estudio tipo básico, correlacional, diseño no experimental de carácter transeccional, se utilizó un enfoque de tipo cuantitativo, considerando una población censal de 78 trabajadores del establecimiento de salud. Para el procesamiento de los datos se emplearon Microsoft Excel y el IBM SPSS Statistics en su versión 26. Respecto al personal encuestado percibe que la salud ambiental está en las siguientes etapas; 75,6% (nivel proceso), 12,8% (logrado) y 11,5% (etapa inicial). Asimismo, se identificó una afinidad directa con significancia estadística entre las variables ($\rho = 0.437$, $p< 0.01$), evidenciándose el incremento en los niveles de salud ambiental se vincula con un mayor grado de desarrollo sostenible. Se concluye que fortalecer la salud ambiental institucional contribuye significativamente a promover el desarrollo sostenible dentro del sector salud.

Palabras clave: Salud ambiental, desarrollo sostenible, centro de salud, instituciones públicas.

ABSTRACT

Environmental health is an essential factor in achieving sustainable development, particularly in institutions where the environmental impact can be significant. The objective was to determine the affinity between environmental health and sustainable development at the Airport Health Center. Basic, correlational study, non-experimental design of a transectional nature, a quantitative approach was used, considering a census population of 78 health facility workers. Microsoft Excel and IBM SPSS Statistics in version 26 were used to process the data. Regarding the surveyed personnel, they perceived that environmental health is in the following stages; 75.6% (process level), 12.8% (achieved) and 11.5% (initial stage). Likewise, a direct affinity with statistical significance was identified between the variables ($\rho = 0.437$, $p < 0.01$), evidencing the increase in levels of environmental health is linked to a higher degree of sustainable development. It is concluded that strengthening institutional environmental health contributes significantly to promoting sustainable development within the health sector.

Keywords: Environmental health, sustainable development, health center, public institutions.

INTRODUCCIÓN

La salud ambiental se configura como un eje esencial para el desarrollo sostenible, en tanto incide de manera directa en el bienestar, la protección y la gestión responsable de los recursos naturales. Sin embargo, en el ámbito de los servicios de salud aún se evidencian limitaciones en la implementación de prácticas ambientales adecuadas, lo que pone de manifiesto la necesidad de generar conocimiento científico que permita comprender la interacción entre ambas variables dentro del contexto institucional.

En este contexto, el estudio tiene como finalidad central analizar la asociación existente entre las condiciones de salud vinculadas al entorno y los procesos de sostenibilidad en el establecimiento de salud, incorporando factores asociados a las condiciones del entorno, la gestión de residuos y las prácticas de bioseguridad, así como los componentes ambiental, social y económico que configuran el desarrollo sostenible. Asimismo, se proyecta la obtención de evidencia empírica que permita orientar los procesos de toma de decisiones, consolidar la cultura ambiental e impulsar la formulación de lineamientos institucionales en los establecimientos de salud. En esa misma línea, los resultados obtenidos constituirán un sustento técnico para el diseño de estrategias orientadas a la consolidación de entornos laborales más seguros, eficientes y sostenibles.

El Capítulo I aborda la caracterización de la problemática, integrando la formulación del problema en sus niveles general y específicos, junto con la definición de los objetivos de investigación, la relevancia, el alcance y la viabilidad del estudio.

El Capítulo II comprende la revisión de investigaciones precedentes, el desarrollo del marco teórico y su fundamentación filosófica, junto con la delimitación conceptual de los principales términos; igualmente, incluye la hipótesis y la estructuración operativa de variables.

El Capítulo III describe la estrategia metodológica empleada, considerando la orientación del estudio, el conjunto de sujetos analizados y los recursos técnicos utilizados para la obtención de información. Asimismo, como los procedimientos aplicados para su análisis y la correspondiente matriz de consistencia.

El Capítulo IV aborda recursos necesarios para la ejecución del estudio, incluyendo el presupuesto, las fuentes de financiamiento y la planificación temporal de las actividades.

Finalmente, el Capítulo V integra las fuentes consultadas y la documentación complementaria que respalda el estudio.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática

La degradación del medio ambiente es una problemática de alcance global que afecta la salud de las poblaciones y limita el desarrollo sostenible. Según el Informe de la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2022), se estima que aproximadamente el 24 % de todas las muertes a nivel mundial están relacionadas con factores ambientales adversos, como la contaminación del aire, agua y suelo. Esta situación evidencia la necesidad de fortalecer los mecanismos de gestión ambiental en todos los sectores, incluyendo los servicios de salud.

En Latinoamérica, la región enfrenta desafíos significativos en educación y gestión ambiental. Por ejemplo, el Informe de las Naciones Unidas sobre los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS, 2023) señala que más del 50 % de la población urbana no tiene acceso a sistemas adecuados de gestión de residuos sólidos, y que la contaminación del aire contribuye a más de 200 000 muertes prematuras anuales en la región.

En el Perú, las cifras reflejan igualmente una situación preocupante. El Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2024) reporta que solo el 30 % de los establecimientos de salud cuenta con programas de manejo de residuos sólidos que cumplen con las normas técnicas vigentes, lo que genera riesgos para la salud pública y limita la sostenibilidad de los servicios. En la Provincia Constitucional del Callao, y específicamente en el Centro de Salud Aeropuerto, se ha observado que la gestión de la salud ambiental presenta debilidades como la ausencia de estrategias institucionales claras, falta de capacitación continua para el personal y deficiente separación de residuos. Esta situación evidencia que los procesos de gestión ambiental no están siendo

implementados de manera efectiva, lo cual puede afectar tanto la salud de los trabajadores como el cumplimiento de los objetivos de sostenibilidad.

En este contexto, la presente investigación busca analizar la asociación existente de la salud ambiental y el desarrollo sostenible en el centro de salud Aeropuerto, con el fin de aportar evidencia que permita fortalecer las prácticas ambientales y la toma de decisiones institucionales.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

P.G. ¿Cuál es la relación entre la salud ambiental y el desarrollo sostenible del Centro de Salud Aeropuerto – Callao, 2025?

1.2.2. Problemas específicos

P.E.1. ¿Cuál es la relación entre las condiciones ambientales y el desarrollo sostenible del Centro de Salud Aeropuerto – Callao, 2025?

P.E.2. ¿Cuál es la relación entre el saneamiento y manejo de residuos sólidos y el desarrollo sostenible del Centro de Salud Aeropuerto – Callao, 2025?

P.E.3. ¿Cuál es la relación entre la bioseguridad y la prevención de riesgos ambientales y desarrollo sostenible del Centro de Salud Aeropuerto – Callao, 2025?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

O.G. Establecer la relación entre la salud ambiental y el desarrollo sostenible del Centro de Salud Aeropuerto – Callao, 2025

1.3.2. Objetivos específicos

O.E.1. Establecer la relación entre las condiciones ambientales y el desarrollo sostenible del Centro de Salud Aeropuerto – Callao, 2025

O.E.2. Establecer la relación entre el saneamiento y manejo de residuos sólidos y el desarrollo sostenible del Centro de Salud Aeropuerto – Callao, 2025

O.E.3. Establecer la relación entre la bioseguridad y prevención de riesgos ambientales y el desarrollo sostenible del Centro de Salud Aeropuerto – Callao, 2025

1.4 Justificación de la investigación

1.4.1. Justificación teórica

Es relevante desde el punto de vista teórico porque aporta evidencia empírica al análisis de la asociación existente de la salud ambiental y el desarrollo sostenible, en el contexto de servicios de salud. Esto contribuye a ampliar el marco conceptual existente y fortalece la comprensión de ambas variables, permitiendo futuras investigaciones comparativas en otros centros de atención.

1.4.2. Justificación práctica

El estudio presenta utilidad práctica para el Centro de Salud Aeropuerto – Callao, ya que sus resultados podrán orientar la mejora de los procesos de gestión ambiental, la implementación de programas de capacitación y el fortalecimiento de prácticas sostenibles. Los hallazgos beneficiarán directamente al personal, usuarios y responsables de la gestión institucional.

1.4.3. Justificación metodológica

Se emplea un diseño cuantitativo, no experimental y correlacional, apropiado para analizar la relación entre la salud ambiental y desarrollo sostenible en su contexto real sin manipulación de condiciones. La operacionalización de las variables mediante dimensiones específicas permite obtener mediciones válidas y confiables. Asimismo, el empleo de instrumentos estandarizados y técnicas estadísticas de correlación contribuye a la rigurosidad del estudio y ofrece una base metodológica útil para futuros trabajos de investigación en el sector salud.

1.4.4. Justificación social

La presente investigación analiza la asociación existente de las variables en un establecimiento de salud, aspectos clave para garantizar condiciones adecuadas de atención. La mejora de las prácticas ambientales impacta en la protección de la salud de trabajadores y usuarios, contribuyendo a la prevención de riesgos sanitarios. Asimismo, los resultados podrán orientar acciones y estrategias sostenibles en otros establecimientos de salud.

1.5. Delimitación del estudio

1.5.1 Delimitación geográfica

La investigación se realiza en el centro de salud aeropuerto, ubicado en la calle carlos augusto Salaverry 274, provincia constitucional del Callao

1.5.2 Delimitación temporal

La investigación tendrá lugar del intervalo temporal 2024 al 2025

1.5.3 Delimitación social

Se contará con la intervención de todo el personal que desempeña labores en el centro de salud aeropuerto durante abril del 2025.

1.6. Viabilidad

Esta investigación es viable porque se tiene la facilidad, en la participación de los trabajadores para la recolección de información y aplicación del instrumento. Además, el investigador tiene residencia cerca al lugar de estudio, donde se llevará a cabo la investigación.

Se tiene los equipos de hardware necesarios, los cuales son una laptop, impresora, libreta de apuntes para las observaciones in situ y un equipo celular. Por otra parte, se tiene los recursos económicos necesarios para solventar el servicio de internet, las impresiones de hojas y viáticos para la movilización al centro de salud.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.2. Investigación internacional

Santa Cruz-Agüero y Hernandez-Celis (2023), en su investigación titulada Gestión medioambiental y ecoeficiencia en los hospitales del Seguro Social de Salud, orientaron su análisis a examinar la afinidad entre la gestión ambiental y la sostenibilidad institucional en el ámbito sanitario. Desde el punto de vista metodológico. Tiene un enfoque cuantitativo de naturaleza aplicada, bajo un diseño no experimental de corte transversal y con alcance correlacional-causal. El grupo de estudio integrada por 10,000, de la cual se extrajo un grupo de 370 participantes mediante un procedimiento de muestreo probabilístico. Para la recolección de la información se recurrió a la técnica de encuesta, empleándose un cuestionario. Los hallazgos evidenciaron que la gestión ambiental ejerce una influencia en la ecoeficiencia institucional, lo que permite inferir que la adopción de prácticas ambientales adecuadas incide favorablemente en el fortalecimiento del desarrollo sostenible dentro de los establecimientos de salud.

Por su parte, **Yli-Panula, Jeronen y Lemmetty (2020)** afirman que la incorporación de estrategias interdisciplinarias, como estudios de caso, proyectos comunitarios y actividades en el campo, contribuye al desarrollo de competencias para la sostenibilidad. Los autores evidencian que estas prácticas fortalecen la comprensión de las relaciones entre sociedad y ambiente y promueven decisiones más responsables en contextos reales.

Sixto Hernández et al. (2023), en su estudio titulado La educación ambiental para el desarrollo sostenible desde el trabajo comunitario en Secundaria Básica, desarrollado en la Universidad de Matanzas, tuvo como propósito analizar la contribución del trabajo comunitario

escolar en el fortalecimiento de la educación ambiental orientada al desarrollo sostenible en estudiantes de nivel secundario. En cuanto al enfoque metodológico, la investigación integró métodos teóricos, empíricos y estadísticos de manera articulada, lo que permitió sustentar el marco conceptual, diagnosticar la situación inicial, diseñar una propuesta de intervención y evaluar su efectividad.Como resultado principal, se diseñó una estrategia educativa basada en el trabajo comunitario, contextualizada en estudiantes de octavo grado de la Secundaria Básica Juan Manuel Quijano, ubicada en el consejo popular Ceiba Mocha, en Matanzas. Dicha propuesta evidenció aportes significativos en la formación ambiental de los estudiantes y en la promoción del desarrollo sostenible.

Dolcini et al. (2025), En la revisión titulada "Integración de la sostenibilidad ambiental en los sistemas de evaluación del desempeño hospitalario: una revisión exploratoria", se analizó la incorporación de criterios de sostenibilidad ambiental dentro de los mecanismos de gestión del rendimiento en establecimientos de salud. El estudio se llevó a cabo mediante una revisión exploratoria de literatura científica, con el objetivo de sistematizar la evidencia existente respecto a la incorporación de prácticas ambientales en la administración hospitalaria. Los resultados muestran que la sostenibilidad ambiental en las instituciones sanitarias ha venido incorporándose de manera progresiva como un elemento estratégico dentro de la gestión organizacional. Esta integración contribuye a optimizar la eficiencia operativa, disminuir el impacto ecológico y fortalecer el desempeño institucional orientado a la sostenibilidad.

Schwab et al. (2025), En el estudio titulado "Ecologización del futuro de la atención sanitaria: implementación de estrategias de sostenibilidad en hospitales alemanes y otros contextos", analizaron la puesta en marcha de estrategias orientadas a la sostenibilidad ambiental en establecimientos hospitalarios, con especial énfasis en la disminución del impacto ecológico

generado por los servicios de salud. La investigación se desarrolló bajo un enfoque de revisión sistemática, mediante la integración y análisis de evidencia científica reciente relacionada con la adopción de prácticas sostenibles en sistemas hospitalarios europeos. Los hallazgos evidencian que la implementación de acciones vinculadas a la eficiencia energética, la adecuada gestión de residuos y la optimización del uso de recursos contribuye de manera significativa al fortalecimiento del desempeño ambiental de los hospitales, impulsando la transición hacia modelos de atención sanitaria más sostenibles.

2.3. Investigaciones nacionales

Matos Meléndez (2021), en su investigación titulada "Influencia de la educación ambiental en la percepción de la sostenibilidad ambiental del bienestar de docentes y estudiantes de secundaria, desarrollada en la Universidad Nacional Federico Villarreal, orientó su análisis a examinar la incidencia de la educación ambiental en la comprensión del desarrollo sostenible en actores educativos pertenecientes a instituciones adscritas a la UGEL 03 de Lima Metropolitana. El estudio se estructuró bajo un enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental y orientación correlacional. El universo de estudio 103 docentes y 301 estudiantes del quinto año de educación secundaria, a quienes se les administró un cuestionario conformado por 18 ítems destinados a evaluar las variables en análisis. Los hallazgos obtenidos evidenciaron que, en el grupo docente, el coeficiente de correlación de Spearman alcanzó un valor de $\rho = 0.455$ con significancia estadística de 0.000; en tanto que, en el grupo estudiantil, se registró un coeficiente de $\rho = 0.590$ con el mismo nivel de significancia.

Sánchez (2021), en el estudio titulado Proyecto Educativo Ambiental y Cultura Ecológica en los estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Rioja, San Martín,

desarrollado en la Universidad Católica Sedes Sapientiae, orientó su investigación a analizar la relación entre las variables en los estudiantes de dicha institución. El estudio se sustentó en un enfoque de tipo básico, bajo un diseño no experimental, de corte transversal y con alcance correlacional. El grupo seleccionado conformada por 97 estudiantes, seleccionados mediante un muestreo por conveniencia, a quienes se les administró un cuestionario para la obtención de datos. La evidencia empírica recabada permitió corroborar la existencia de una asociación estadísticamente significativa entre las variables examinadas, al evidenciarse un nivel de significancia inferior al umbral establecido ($p < 0.05$). Asimismo, el coeficiente de correlación Rho de Spearman alcanzó un valor de 0.652, lo cual permite interpretar la existencia de una asociación de intensidad moderada en sentido inverso entre el proyecto educativo ambiental y la cultura ecológica.

Ramos Escobar (2021), en un estudio "Gestión ambiental y su relación con el desarrollo sostenible en la Municipalidad Distrital de Chaclacayo, tuvo como objetivo determinar el nivel de asociación entre dichas variables en un contexto local. La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, de naturaleza básica, con un diseño no experimental, de carácter transversal y alcance correlacional. El universo de estudio conformada por 350 habitantes pertenecientes al sector Junta Vecinal Luis Felipe de las Casas, de los cuales se extrajo un grupo seleccionado de 183 participantes. Para la obtención de información se recurrió a la técnica de encuesta, aplicada mediante cuestionarios estructurados, considerando 16 ítems para evaluar la gestión ambiental y 12 ítems para la variable desarrollo sostenible. El tratamiento de los datos se efectuó mediante SPSS v. 25. En cuanto a los resultados, se reportó un coeficiente de correlación de Spearman ($\rho = 0.690$) con un nivel de significancia de 0.000, evidenciando una relación directa y estadísticamente significativa entre las variables examinadas.

Huarcaya Arámbulo (2023), llevó a cabo un estudio con la finalidad de determinar la relación entre la conciencia ambiental y el desarrollo sostenible económico en un municipio de la provincia de Chiclayo. La investigación se enmarcó en un enfoque cuantitativo, con diseño no experimental y nivel correlacional, considerando una muestra de 76 servidores vinculados a áreas relacionadas con la gestión ambiental y el desarrollo económico. Para el análisis estadístico se empleó la prueba de Spearman, identificándose una correlación positiva y significativa entre las variables ($r = 0.889$; $p < 0.05$). Asimismo, todas las dimensiones de la conciencia ambiental evidenciaron relaciones directas con el desarrollo sostenible económico, los resultados reflejados de las conciencias; cognitiva ($r=0.829$), afectiva ($r=0.731$), conativa ($r=0.679$) y destacando activa ($r=0.899$). Se concluyó que una baja conciencia ambiental limita el desarrollo económico sostenible en el municipio estudiado.

Sinarahua Ishuiza (2023), en la investigación Bienestar social y desarrollo sostenible en la Red de Salud del distrito de Yurimaguas, Alto Amazonas. El estudio se enmarcó en un enfoque cuantitativo de tipo básico, bajo un diseño no experimental de corte transeccional y con alcance correlacional. La población estuvo conformada de 55 colaboradores administrativos, seleccionados mediante un muestreo no probabilístico, a quienes se les aplicaron instrumentos tipo cuestionario a través de la técnica de encuesta para la recolección de información. Los hallazgos evidenciaron que un 40% de los participantes presenta niveles bajos de bienestar social, mientras que el 62% percibe un nivel medio de desarrollo sostenible. Asimismo, el análisis inferencial, mediante el coeficiente de correlación de Spearman, reveló una relación positiva de magnitud muy alta entre las variables ($\rho = 0.763$; $p < 0.01$), lo que permite sostener que el fortalecimiento del bienestar social se encuentra estrechamente vinculado con mayores niveles de desarrollo sostenible en la institución evaluada.

Araujo Montes (2024), en el estudio titulado "Gestión de manejo de residuos sólidos hospitalarios y conciencia ambiental post COVID-19 en un hospital nacional de Lima", analizó la incidencia del manejo de residuos hospitalarios en la conciencia ambiental del personal sanitario. La investigación, de enfoque cuantitativo, tipo básico y diseño no experimental de corte transeccional con alcance correlacional-causal, consideró una muestra de 159 profesionales de enfermería, aplicando la encuesta mediante cuestionario estructurado. El análisis inferencial evidenció una asociación estadísticamente significativa entre las variables ($\chi^2 = 73{,}160$; $p < 0.05$). Asimismo, el coeficiente de Nagelkerke ($R^2 = 0.426$) indicó el manejo de residuos explica el 42,6% de la variabilidad de la conciencia ambiental. En consecuencia, se infiere que una adecuada gestión de residuos hospitalarios incide significativamente en el fortalecimiento de prácticas ambientalmente sostenibles en el ámbito sanitario.

Pastor Mamani (2024), en la investigación titulada Educación ambiental y la conciencia ecológica de los ciudadanos del centro poblado de Santa Rosa de Yanaque – Ácora 2023, desarrollada en la Universidad Privada San Carlos, se planteó como objetivo principal determinar el grado de asociación entre las variables. En cuanto al abordaje metodológico, el estudio se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, empleando un diseño no experimental de tipo transversal, con orientación descriptiva y correlacional. La unidad de análisis estuvo conformada por 119 habitantes, quienes fueron seleccionados mediante un procedimiento probabilístico aleatorio. Para la obtención de la información empírica se aplicó la técnica de encuesta, a través de un instrumento estructurado tipo cuestionario. Los resultados en el plano descriptivo evidenciaron que la mayoría de los participantes se ubica en un nivel medio de educación ambiental (57%), seguido de un grupo significativo en nivel bajo (41%) y una proporción reducida en nivel alto. Respecto a la variable conciencia ecológica, se observó una mayor concentración en el nivel alto (66%), mientras que el

nivel medio alcanzó el 31% y el nivel bajo presentó una incidencia mínima. Desde el análisis estadístico inferencial, se obtuvo un coeficiente Rho de Spearman de p=0.342, acompañado de un nivel de significancia de 0.000, lo cual permite sostener la existencia de una relación significativa entre las variables consideradas.

Zapata Carrasco (2024), desarrolló una investigación sobre innovación tecnológica y desarrollo sostenible en estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Almirante Miguel Grau, en la provincia de Piura. Metodológicamente, el estudio se sustentó en un enfoque cuantitativo, con diseño no experimental de corte transversal y orientación correlacional. Se trabajó con una población censal conformada por 52 estudiantes del programa de Asistencia Administrativa. La adquisición de información se efectuó mediante una encuesta, empleando instrumentos que evidenciaron adecuados niveles de confiabilidad, reflejados en coeficientes Alfa de Cronbach de 0.945 y 0.871. En relación con los hallazgos, se determinó la correlación de Spearman de 0.472, con un nivel de significancia de 0.001, lo que pone en evidencia una asociación positiva y estadísticamente significativa entre las variables analizadas. Este resultado permite inferir una asociación de magnitud moderada, sugiriendo que un mayor uso de herramientas de innovación tecnológica se vincula con niveles más favorables de desarrollo sostenible en la población estudiada.

2.3.1. Bases teóricas

Salud Ambiental

Es un campo interdisciplinario, que analiza la relación entre los componentes del entorno de naturaleza y su influencia en la salud de las comunidades. En los centros de salud, la salud ambiental se relaciona directamente con la calidad del entorno físico, el saneamiento, los residuos

sólidos, la bioseguridad y la mitigación de riesgos ambientales, constituyéndose en un eje fundamental para el desarrollo sostenible institucional, al contribuir a la eficiencia de los servicios, la protección del ambiente y el bienestar del personal y los usuarios (World Health Organization [WHO], 2022; Prüss-Ustün et al., 2021).

Asimismo, la adecuada gestión de los factores ambientales dentro de los centros de salud permite reducir riesgos sanitarios, prevenir enfermedades asociadas al entorno y fortalecer la sostenibilidad operativa, social y ambiental de las instituciones de salud, alineándose con los objetivos del desarrollo sostenible y las políticas de salud pública (WHO, 2023).

Condiciones ambientales

Las condiciones ambientales en los establecimientos de salud comprenden aspectos como la ventilación, iluminación, limpieza, control de vectores y calidad del aire interior, los cuales influyen directamente en la seguridad sanitaria y el bienestar de las personas. Un entorno físico adecuado contribuye a la reducción de riesgos ambientales y fortalece la sostenibilidad institucional United Nations Environment Programme (UNEP, 2021; WHO, 2023). Asimismo, la adecuada gestión de estos factores permite optimizar la bioseguridad dentro de las instalaciones sanitarias, disminuyendo la probabilidad de exposición a agentes contaminantes.

Saneamiento y manejo de residuos sólidos

Se define como constituyen una dimensión crítica de la salud ambiental, especialmente en los centros de salud, donde una gestión inadecuada puede generar riesgos sanitarios y ambientales. La implementación de sistemas integrales de manejo de residuos favorece la protección de la salud

humana y el desarrollo sostenible institucional (UNICEF & WHO, 2021; Ministerio de Salud [MINSA], 2022).

Bioseguridad y prevención de riesgos ambientales

La bioseguridad y la prevención de riesgos ambientales comprenden el conjunto de normas y prácticas orientadas a proteger al personal, a los pacientes y al entorno frente a riesgos biológicos, químicos y físicos. La aplicación efectiva de medidas de bioseguridad reduce accidentes laborales, infecciones asociadas a la atención de salud y contribuye al fortalecimiento de sistemas de salud sostenibles (WHO, 2022; International Labour Organization [ILO], 2021).

Desarrollo sostenible

Se define actualmente como un enfoque integral que busca promover el bienestar humano, el crecimiento económico y la protección ambiental de manera equilibrada, asegurando el cumplimiento de las necesidades presentes sin comprometer las oportunidades de las generaciones venideras. Este enfoque incorpora principios de sostenibilidad ambiental, equidad social y eficiencia económica, alineándose a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) establecidos por las Naciones Unidas (United Nations, 2023; World Bank, 2024).Desde una perspectiva institucional, el desarrollo sostenible enfatiza la implementación de prácticas responsables que optimicen el uso de los recursos, reduzcan los impactos ambientales y fortalezcan la resiliencia social, especialmente en sectores sensibles como el de la salud pública (WHO, 2023; OECD, 2022).

Sostenibilidad ambiental

La sostenibilidad ambiental del desarrollo sostenible se encuentra orientada hacia la protección, resguardo y uso responsable de los recursos naturales, garantizando la integridad de los ecosistemas frente a las actividades humanas. Esta dimensión promueve la reducción de la contaminación, la mitigación de las repercusiones climáticas y la salvaguarda de la biodiversidad, con el fin de asegurar la sostenibilidad ecológica a largo plazo (United Nations Environment Programme [UNEP], 2022; World Health Organization [WHO], 2023).

Sostenibilidad social

La sostenibilidad social del desarrollo sostenible se orienta al fortalecimiento del bienestar humano, la equidad y la inclusión social, garantizando condiciones de vida dignas y el acceso universal a prestaciones básicas tales como atención sanitaria, formación educativa y condiciones habitacionales adecuadas. Asimismo, enfatiza el involucramiento ciudadano, la equidad dentro de las relaciones sociales y la garantía de los derechos fundamentales como pilares para un desarrollo sostenible y socialmente equitativo (United Nations, 2023; Economic Commission for Latin America and the Caribbean [ECLAC], 2022).

Sostenibilidad económica

La sostenibilidad económica del desarrollo sostenible se refiere a la capacidad de las instituciones para mantener un crecimiento económico eficiente e inclusivo, basado en una gestión responsable de los recursos, la ecoeficiencia y las prácticas productivas, compatibles con la protección ambiental y el bienestar social. Esta dimensión busca asegurar la estabilidad económica, la

eficiencia institucional y la sostenibilidad financiera a largo plazo, sin comprometer los sistemas naturales ni el desarrollo social. (OCDE, 2022; Banco Mundial, 2024)

Marco normativo y legal

La Ley General del Ambiente – Ley N.º 28611 configura el marco jurídico esencial orientado a la protección del ambiente en el Perú, definiendo los principios, derechos y obligaciones tanto del Estado como de la ciudadanía en lo relativo a la conservación ambiental y al aprovechamiento sostenible de los recursos naturales. Esta disposición guía la gestión ambiental dentro de los establecimientos de salud, promoviendo prácticas que contribuyan al desarrollo sostenible y a la protección de la salud humana.

La Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos – Decreto Legislativo N.º 1278 regula la gestión adecuada de los residuos, estableciendo responsabilidades para prevenir riesgos a la salud pública y al ambiente. Su alcance incluye los residuos generados en los establecimientos de salud, siendo un marco clave para el saneamiento ambiental institucional.

El reglamento aprobado mediante el Decreto Supremo N.º 014-2017-MINAM, que desarrolla el Decreto Legislativo N.º 1278, establece lineamientos técnicos, operativos y administrativos orientados a la gestión integral de los residuos sólidos, facilitando su aplicación en entidades públicas y privadas, entre ellas los establecimientos de salud.

La Norma Técnica de Salud N.º 144-MINSA/2018/DIGESA determina lineamientos específicos para la categorización, segregación, almacenamiento, transporte y eliminación final de los residuos

sólidos generados en establecimientos de salud, con el objetivo de reducir riesgos sanitarios y ambientales.Asimismo, el Decreto Supremo N.º 032-2018-PCM establece los lineamientos de la Política Nacional de Salud Ambiental, promoviendo acciones intersectoriales orientadas a mejorar las condiciones ambientales que influyen en la salud humana y en la sostenibilidad de los servicios de salud.

2.3.2. Bases filosóficas

Salud Ambiental

salud ambiental se sustenta filosóficamente en una concepción integral del ser humano, entendida desde una relación dinámica e interdependiente con su entorno natural y social. Desde esta perspectiva, la salud trasciende la noción biomédica tradicional y se concibe como un estado de bienestar determinado por factores ambientales físicos, químicos, biológicos y sociales, los cuales influyen en las personas y las comunidades (World Health Organization [WHO], 2022).

Esta visión se apoya en el humanismo, al reconocer la dignidad de la persona como eje central de la acción sanitaria; en el enfoque preventivo, que prioriza la anticipación y control de los riesgos ambientales antes de que se manifiesten como daños a la salud; y en el principio de responsabilidad ética, que atribuye a las instituciones y al Estado el deber de proteger la salud colectiva mediante la gestión adecuada del entorno (Prüss-Ustün et al., 2021). En el contexto de los establecimientos de salud, esta base filosófica orienta la implementación de prácticas de saneamiento, bioseguridad manejo de residuos, entendidas no solo como acciones técnicas, sino como compromisos éticos orientados a la protección de la vida y al bienestar social.

Desarrollo sostenible

El desarrollo sostenible se fundamenta filosóficamente en una visión ética integradora que articula el bienestar humano, la equidad social y la protección del ambiente, bajo el principio de responsabilidad intergeneracional. Esta concepción reconoce que el desarrollo debe orientarse a responder a las demandas actuales sin restringir las oportunidades de las generaciones venideras para satisfacer sus propias necesidades, favoreciendo una interacción equilibrada entre los ámbitos social, económico y ambiental (United Nations, 2023).

Desde el enfoque filosófico, el desarrollo sostenible incorpora el principio de justicia social, al buscar una asignación justa de los beneficios derivados del desarrollo; el principio de solidaridad, que reconoce la corresponsabilidad entre actores sociales e instituciones; y el principio de sostenibilidad, que orienta la toma de decisiones hacia el uso racional de los recursos naturales (OCDE, 2022). En el ámbito institucional, especialmente en el sector salud, esta base filosófica impulsa la adopción de prácticas responsables que optimicen el uso de los recursos, reduzcan los impactos ambientales y fortalezcan la eficiencia operativa, contribuyendo al bienestar social y a la sostenibilidad a largo plazo (World Health Organization [WHO], 2023).

2.3.3. Definición de términos básicos

Cambio climático

Se entiende como una alteración sostenida de las condiciones climáticas a nivel global, asociada principalmente a la acción humana, especialmente por el incremento de emisiones de gases de efecto invernadero en la atmósfera, lo cual ocasiona impactos adversos en los ecosistemas y en la sociedad (IPCC, 2021).

Centro de salud

Establecimiento sanitario correspondiente al primer nivel de atención, encargado de brindar servicios integrales orientados a la promoción del bienestar en salud, la reducción del riesgo de enfermedades, la recuperación funcional del estado de salud y la rehabilitación, con la finalidad de responder a las necesidades esenciales de la población y fortalecer la atención primaria (Ministerio de Salud [MINSA], 2023).

Determinantes ambientales de la salud

Conjunto de factores físicos, químicos, biológicos y sociales del entorno, tales como el acceso al agua segura, la calidad del aire, las condiciones del suelo y la vivienda, que influyen directa o indirectamente en la situación sanitaria y el bienestar integral de la población (World Health Organization, 2022).

Gestión ambiental

Proceso sistemático que comprende la planificación, ejecución y control de medidas destinadas a minimizar los impactos ambientales, promoviendo el uso racional de los recursos y el desarrollo sostenible a nivel institucional (Albrecht et al., 2021).

Residuos sólidos hospitalarios

corresponden a los materiales de desecho generados en los establecimientos de salud, debido a sus características, pueden constituir un potencial peligro para la salud humana y el medio circundante, por lo que requieren un manejo diferenciado, tratamiento específico y una disposición final segura (Lattanzio et al., 2022).

2.4. Hipótesis de investigación

2.4.1. Hipótesis general

H.G. Existe una relación significativa entre la salud ambiental y el desarrollo sostenible del Centro de Salud Aeropuerto – Callao, 2025.

2.4.2. Hipótesis especifica

H.E.1: Existe una relación significativa entre las condiciones ambientales y el desarrollo sostenible del Centro de Salud Aeropuerto – Callao, 2025

H.E.2: Existe una relación significativa entre el saneamiento y manejo de residuos sólidos y el desarrollo sostenible del Centro de Salud Aeropuerto – Callao, 2025.

H.E.3: Existe una relación significativa entre la bioseguridad y prevención de riesgos ambientales y el desarrollo sostenible del Centro de Salud Aeropuerto – Callao, 2025

2.4.3 Operacionalización de las variables

Tabla 1.

Matriz operativa de la variable salud ambiental

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítem	Nivel de medición	Escala de medición
(X1) Salud Ambiental	Se entiende como el conjunto de condiciones del entorno que, desde dimensiones físicas, químicas, biológicas y ecosistémicas, ejercen influencia sobre la salud humana, incluyendo elementos como la calidad del aire, del agua, el saneamiento, la higiene, la gestión de residuos y el contexto laboral. Mantener un entorno saludable es clave para reducir riesgos y resguardar el bienestar de trabajadores y usuarios. *OMS, 2025*	Evalúa prácticas, condiciones y conocimientos del personal del Centro de Salud Aeropuerto respecto a la gestión del entorno, residuos sólidos, uso de recursos, control de vectores, entre otros aspectos. Las respuestas se puntuarán y se obtendrá un valor total por participante.	Condiciones ambientales	• Limpieza de ambientes • Ventilación e iluminación adecuadas • Disponibilidad de insumos de higiene • Se realiza control de plagas y vectores	1 - 4	Ordinal	Likert
			Saneamiento y manejo de residuos	• Segregación de residuos • Rotulado de contenedores • Recolección y transporte interno de residuos solidos • Uso adecuado de equipo de protección personal	5 - 8		
			Bioseguridad y prevención de riesgos ambientales	• Cumplimiento de normas de bioseguridad • Participación en capacitación ambiental • Aplicación de protocolos de bioseguridad • Registro y reporte de incidentes ambientales	9 - 12		

Tabla 2.

Matriz operativa de la variable desarrollo sostenible

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítem	Nivel de medición	Escala de medición
(X2) Desarrollo sostenible	Responde a las necesidades actuales sin limitar la capacidad de las generaciones venideras para atender sus propias demandas, promoviendo un equilibrio entre el desarrollo económico, la protección del entorno ambiental y el bienestar social. (ONU, 1987, p. 67).	El desarrollo sostenible se evalúa a partir de indicadores vinculados a la sostenibilidad ambiental, social y económica, considerando aspectos como el uso eficiente, la gestión de residuos, las prácticas sostenibles y las condiciones que favorecen el bienestar laboral.	Sostenibilidad ambiental	• Uso eficiente del agua • Uso eficiente de la energía eléctrica • Practica de reciclaje institucional • Reducción de residuos generados	13 - 16	Ordinal	Likert
			Sostenibilidad social	• Actividad ambiental • Bienestar laboral	17-18		
			Sostenibilidad económica	• Ecoeficiencia institucional • Uso responsable de recursos • Uso de productos ecológicos institucionales • Aplicación de criterios de compras sostenibles • Ahorro energético	19- 23		

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1. Diseño metodológico

3.1.1. Tipo

El estudio desarrollado es de tipo básico, orientado a la generación de conocimiento científico a partir del análisis sistemático del fenómeno investigado (Ñaupas et al., 2023).

3.1.2. Nivel

La investigación es correlacional, cuyo propósito es explorar la afinidad entre las variables analizadas. Al respecto, Hernández Sampieri et al. (2018) indican que este tipo de investigación facilita la identificación de afinidad entre variables, así como la proyección de comportamientos derivados de su interacción.

3.1.3. Diseño

La metodológico adoptado es no experimental, de corte transeccional correlacional, debido a que no se realiza manipulación deliberada de las variables y los datos se recolectan en un solo momento. Este enfoque permite observar los fenómenos en su contexto natural y analizar la relación entre las variables sin intervenir en el entorno (Hernández Sampieri et al., 2018).

3.1.4. Enfoque

Tiene un enfoque cuantitativo, centrado en la obtención de datos medibles y objetivos que permitan describir y explicar fenómenos con base en evidencias empíricas. En palabras de Creswell (2014), este enfoque implica un proceso estructurado de recolección y análisis de datos que busca

identificar patrones, verificar hipótesis y genera resultados que puedan ser generalizados a otras poblaciones o contextos.

3.2. Población y muestra

3.2.1. Población

Está conformado de 78 trabajadores, según información institucional correspondiente al año 2025. Esta población incluye a la totalidad del personal que desempeña funciones en las diversas áreas funcionales del establecimiento de salud, constituyéndose en el conjunto total de unidades de análisis consideradas en la investigación. La inclusión de toda la población permite asegurar la representatividad, exhaustividad y validez de los resultados obtenidos.

Tabla 3

Número total de trabajadores del Centro de Salud Aeropuerto 2025.

Áreas funcionales	**Cantidad**
Jefatura	1
Administración	15
Inteligencia sanitaria	2
Oficina atención inicial	17
Oficinas atención intermedio	2
Oficinas atención final	37
Personal de limpieza	4
Total	78

Nota. Distribución del personal por áreas funcionales.

3.2.2. Muestra

La investigación se desarrolló bajo un enfoque censal, estuvo constituida por el total de la población (N = 78 trabajadores) del centro de salud Aeropuerto. En consecuencia, no se aplicó ningún tipo de muestreo, dado que todos los trabajadores cumplieron con los criterios de inclusión y resultaron pertinentes para el análisis de estudio.

3.3. Técnica de recolección de datos

Análisis documental

Se realizó una revisión sistemática de artículos científicos, normas técnicas y documentos institucionales relacionados con la salud ambiental y el desarrollo sostenible, consultados en bases de datos especializadas como Scopus y ScienceDirect, con la finalidad de sustentar teóricamente la investigación y fortalecer el marco conceptual. La información obtenida mediante esta técnica no fue sometida a análisis estadístico, sino que permitió contextualizar y fundamentar el estudio.

Observación de campo

Se efectuó observación directa en las instalaciones del Centro de Salud Aeropuerto, lo que permitió identificar la problemática vinculada a la salud ambiental y las prácticas institucionales relacionadas con el desarrollo sostenible. Asimismo, se sostuvieron intercambios informativos con responsables de áreas clave, registrándose la información mediante notas de campo y recursos tecnológicos básicos. Esta técnica se utilizó con fines descriptivos y de apoyo interpretativo, sin ser incluida en el procesamiento estadístico.

Encuesta

Se utilizo como instrumento un cuestionario, diseñado para medir las variables salud ambiental y desarrollo sostenible, conforme a las dimensiones establecidas en la investigación. Los datos obtenidos mediante esta técnica constituyeron la base del análisis estadístico e inferencial del estudio.

3.3.1. Instrumentos de recolección de datos

Ficha de investigación

fundamental para recopilar información teórica proveniente de diversas fuentes como artículos científicos y documentos consultados durante la búsqueda documental.

Ficha de observación

permitió anotar de forma temporal la información obtenida directamente en el sitio de estudio, incluyendo la descripción detallada de las situaciones que se han presenciado.

Cuestionario

estuvo conformado de 30 ítems en total y fue diseñado con una escala tipo Likert de opciones múltiples y está compuesto por preguntas cerradas para recolectar datos de manera más rápida.

3.3.2. Validez

Se evaluó a través de cinco expertos, quienes calificaron cada uno de los instrumentos utilizados en la investigación según criterios previamente establecidos. Los expertos con amplia experiencia en el área, asignaron puntuaciones en función de su pertinencia validez y capacidad.

Tabla 4

Puntaje del juicio de expertos

	Nombres	Grado académico	Criterio	Puntaje
1	Guzmán Sánchez William Andrés	Dr. Ciencias Biológicas	Excelente	.95
2	Nunja García José Vicente	Dr. Ciencias ambientales	Excelente	.94
3	Marcelo Castillo Henry William	Dr. Ciencias ambientales	Excelente	.98
4	Díaz Vega Enrique Ubaldo	Dr. Ciencias de la educación	Excelente	.95
5	Flores Briceño Ranulfo	Dr. Ciencias ambientales	Excelente	.93
	Cálculo de promedio			.95

Nota. Esta tabla muestra el puntaje que brindó cada experto sobre el instrumento de investigación.

Tabla 5

Criterios de valoración de juicio de expertos

Rango	Nivel de valoración
0.90 – 1.00	Excelente
0.80 – 0.89	Buena
0.70 – 0.79	Aceptable
0.60 – 0.69	Regular
Menor a 0.60	Deficiente

Nota. La tabla de criterios Tomado de *Metodología de la investigación (6.ª ed.)* por. Hernández S., Fernandez. C., 2014.

Los cinco expertos calificaron el instrumento con un puntaje promedio de 0.95, lo cual, de acuerdo con los criterios establecidos por Hernández, Fernández y Baptista (2014), corresponde a una valoración excelente. Este resultado evidencia un alto nivel de concordancia de los especialistas respecto a la claridad y relevancia de los ítems, lo que respalda de manera sólida la validez de contenido del instrumento utilizado en la presente investigación.

3.3.3. Confiabilidad del instrumento

Figura 1

Fórmula del coeficiente alfa de Cronbach.

$$a = \frac{k}{k-1}\left[1 - \frac{\sum_t 2}{s^2}\right]$$

Donde:
a = coeficiente de alfa de Cronbach
k = el número de ítems
t^2 = varianza de la suma de los ítems
s^2 = sumatoria de varianza de los ítems

Tabla 6

confiabilidad del instrumento

Fiabilidad salud ambiental				
Datos	*a*	k	t^2	s^2
Valores	0.656	12	17,62	46,04
Fiabilidad desarrollo sostenible				
Datos	*a*	k	t^2	s^2
Valores	0.725	11	17,73	52,58

Fuente: Elaboración propia

Tabla 7

Parámetros de interpretación del coeficiente de consistencia interna (α de Cronbach)

Rango	**Confiabilidad**
$\alpha \geq 0.90$	Excelente
$0.80 \leq \alpha < 0.90$	Buena
$0.70 \leq \alpha < 0.80$	Aceptable
$0.60 \leq \alpha < 0.70$	Cuestionable
$0.50 \leq \alpha < 0.60$	Pobre
$\alpha < 0.50$	Inaceptable

Nota. La tabla de rangos numéricos de la confiabilidad. Tomado de *IBM SPSS Statistics 26 Step by Step: A Simple Guide and Reference (16th ed.)* por. George, D., & Mallery, P. 2019.

El valor obtenido para salud ambiental ($\alpha = 0.656$), si bien se ubica en el rango cuestionable, resulta aceptable en investigaciones de carácter social y aplicado, donde la variabilidad de las respuestas es alta. Por su parte, la variable desarrollo sostenible presenta una confiabilidad aceptable ($\alpha = 0.725$).

3.4. Técnica para el procesamiento de la información

El tratamiento de los datos se efectuó mediante la aplicación de procedimientos sistemáticos orientados a la organización, codificación, análisis e interpretación de la información obtenida a partir del cuestionario aplicado a los trabajadores del centro de salud Aeropuerto.

En una primera etapa, los datos recolectados fueron codificados utilizando el software Microsoft Excel 2016.

De manera posterior, la matriz de datos fue transferida al programa IBM SPSS v.26, en el cual se efectuó el análisis estadístico.

El análisis de la información comprendió dos niveles:

Análisis descriptivo:

Para la descripción de las variables y sus dimensiones se utilizaron medidas de frecuencia absoluta y relativa (porcentajes), con la finalidad de caracterizar el comportamiento de los datos.

Análisis inferencial:

El contraste de las hipótesis se realizó mediante la aplicación del coeficiente de correlación Rho de Spearman, considerado un estadístico no paramétrico pertinente para variables medidas en escala ordinal.

La elección de esta técnica se fundamenta en la naturaleza de los datos recolectados mediante escala Likert y la prueba de normalidad Kolmogorov-Smirnov, que evidenciaron la no normalidad de una variable.

El nivel de significancia considerado fue de $\alpha = 0.05$.

Figura 2

Pasos para el proceso de los datos en SPSS.

Pasos	Descripción del proceso
Paso 1	Recolección y codificación de datos.
Paso 2	Exploración y organización de datos.
Paso 3	Validación y confiabilidad del instrumento.
Paso 4	Análisis estadístico (descriptivo e inferencial).
Paso 5	Presentación de resultados.

Nota. Este gráfico representa un diagrama de flujo que describe de manera visual y ordenada los pasos del proceso metodológico seguido para el análisis de datos utilizando el software SPSS versión 26

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1. Análisis de resultados

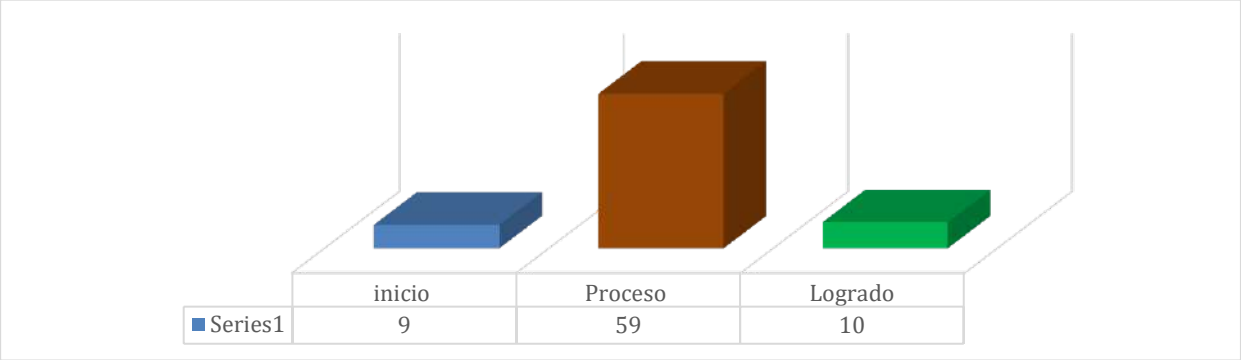
Tabla 8

Nivel porcentual de variable salud ambiental

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	inicio	9	11,5	11,5	11,5
	proceso	59	75,6	75,6	87,2
	logrado	10	12,8	12,8	100,0
	Total	78	100,0	100,0	

Figura 3

Niveles de logro de salud ambiental (Inicio, Proceso y Logrado)



Los resultados evidencian que el 75,6 % del personal encuestado (59 trabajadores) percibe que la salud ambiental del Centro de Salud Aeropuerto se encuentra en un nivel proceso, mientras que el 12,8 % (10 trabajadores) la ubica en un nivel logrado. Por otro lado, el 11,5 % (9 trabajadores) considera que la salud ambiental se encuentra en un nivel inicio. Esta distribución indica que, desde la percepción del personal, la mayoría de las prácticas relacionadas con la salud ambiental se encuentran en una etapa intermedia de implementación, sin haberse consolidado plenamente a nivel institucional.

Análisis dimensión N°1

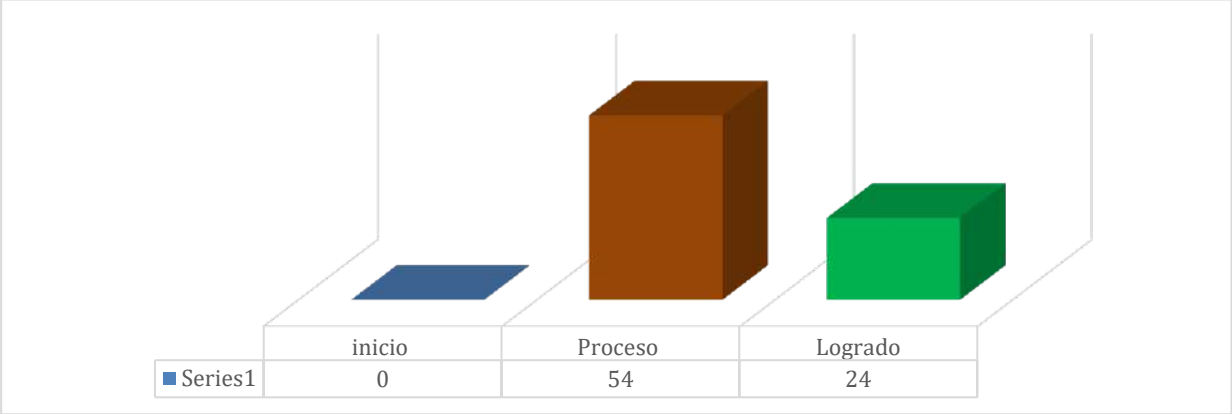
Tabla 9

Nivel porcentual dimensión condiciones ambientales

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	proceso	54	69,2	69,2	69,2
	logrado	24	30,8	30,8	100,0
	Total	78	100,0	100,0	

Figura 4

Niveles de logro de las condiciones ambientales (Inicio, Proceso y Logrado)



Nota. Se evidencia que la mayoría del personal (54 trabajadores, equivalentes al 69,2 %) considera que las condiciones ambientales se encuentran en el nivel proceso, lo cual indica que existen acciones implementadas orientadas a la mejora del entorno ambiental del centro de salud, aunque aún no se han consolidado completamente. Asimismo, el 30,8 % (24 trabajadores) percibe que dichas condiciones han sido logradas, lo que refleja avances significativos en esta dimensión. Cabe resaltar que no se evidenciaron respuestas en el nivel inicial, lo que sugiere la inexistencia de rezagos críticos en las condiciones ambientales evaluadas.

Análisis dimensión N°2

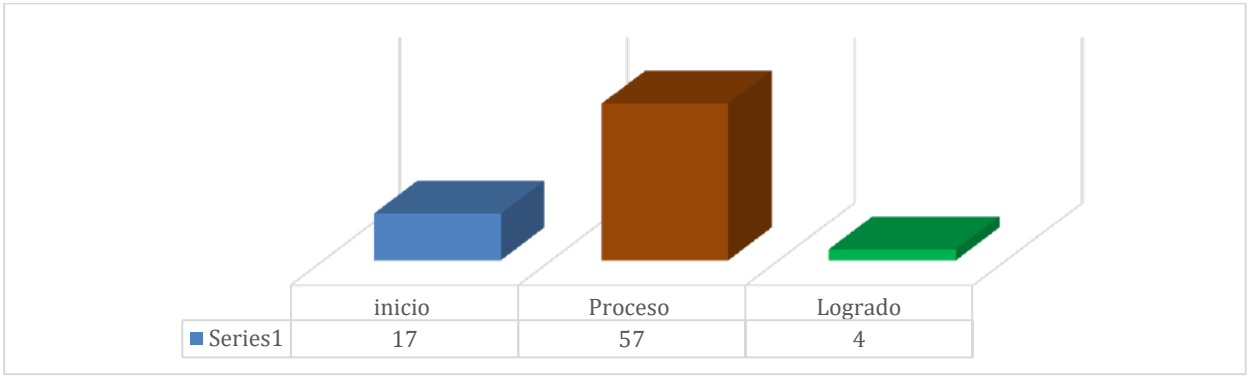
Tabla 10

Nivel porcentual dimensión saneamiento y manejo de residuos solidos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	inicio	17	21,8	21,8	21,8
	proceso	57	73,1	73,1	94,9
	logrado	4	5,1	5,1	100,0
	Total	78	100,0	100,0	

Figura 5

Niveles de logro saneamiento y manejo de residuos sólidos (Inicio, Proceso y Logrado)



Nota. Los resultados muestran que el 73,1 % del personal (57 trabajadores) percibe que el saneamiento y manejo de residuos sólidos se encuentra en el nivel proceso, mientras que el 21,8 % (17 trabajadores) lo ubica en el nivel inicio, evidenciando la presencia de áreas que requieren fortalecimiento en la gestión de residuos. Solo el 5,1 % (4 trabajadores) considera que esta dimensión ha sido lograda, lo que representa una baja consolidación de prácticas adecuadas. Se busca la necesidad de reforzar las acciones de capacitación en el manejo de residuos sólidos dentro del centro de salud.

Análisis dimensión N°3

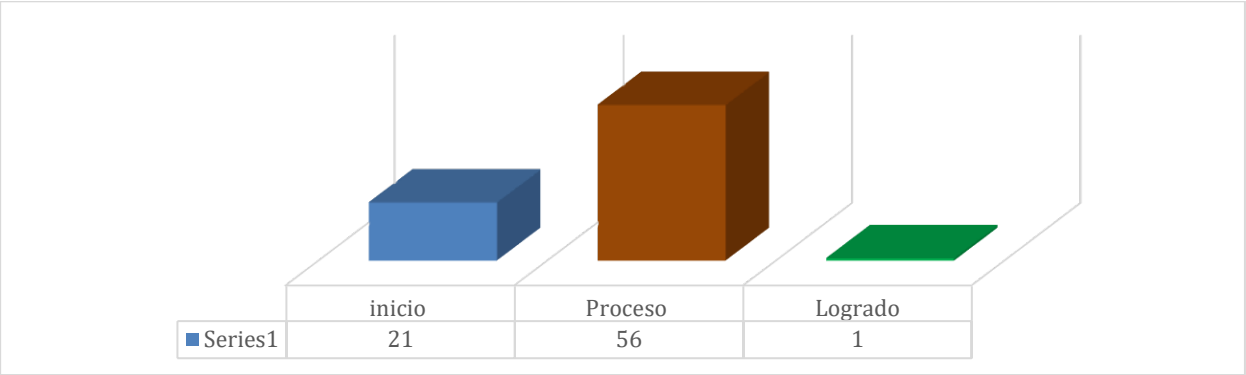
Tabla 11

Nivel porcentual dimensión bioseguridad y prevención de riesgos ambientales

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	inicio	21	26,9	26,9	26,9
	proceso	56	71,8	71,8	98,7
	logrado	1	1,3	1,3	100,0
	Total	78	100,0	100,0	

Figura 6

Niveles porcentual bioseguridad y prevención de riesgos ambientales (Inicio, Proceso y Logrado)



Nota. La percepción del personal respecto a la bioseguridad y prevención de riesgos ambientales presenta resultados menos favorables en comparación con otras dimensiones. El 71,8 % (56 trabajadores) considera que esta dimensión está en proceso, el 26,9 % (21 trabajadores) está en el nivel inicio, lo que refleja una implementación insuficiente de medidas preventivas. Solo el 1,3 % (1 trabajador) percibe que esta dimensión ha sido lograda, lo que evidencia una necesidad prioritaria de fortalecimiento de los protocolos de bioseguridad y gestión de riesgos ambientales.

Análisis dimensión N°4

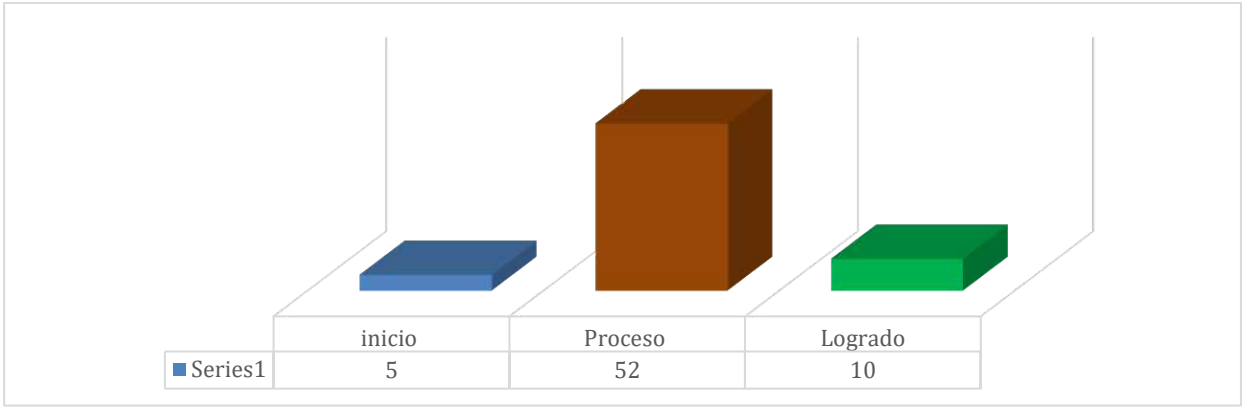
Tabla 12

Niveles variable desarrollo sostenible

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	inicio	5	6,4	6,4	6,4
	proceso	60	76,9	76,9	83,3
	logrado	13	16,7	16,7	100,0
	Total	78	100,0	100,0	

Figura 7

Niveles de logro del desarrollo sostenible (Inicio, Proceso y Logrado)



Nota. Se observa los niveles en un 6,4 % (5 personas) considera que el nivel de desarrollo sostenible en el centro se encuentra en la fase de inicio, lo que indica una etapa temprana en la implementación de prácticas sostenibles. El 76,9 % (60 personas) ubica el desarrollo sostenible en la fase de proceso, lo que sugiere que la mayoría percibe avances en la adopción de políticas o acciones sostenibles, aunque aún no se alcanzan niveles óptimos. El 16,7 % (13 personas) considera que se ha logrado un nivel adecuado de desarrollo sostenible, reflejando una percepción positiva sobre las acciones ya implementadas.

Prueba de normalidad

Siendo la muestra mayor a 50 individuos se utiliza la prueba de **Kolmogórov-Smirnov** (K-S) dando como resultado;

Tabla 13

Grados de significancia

	Kolmogorov-Smirnov[a]		
	Estadístico (D)	gl	Sig. (p)
Salud ambiental (X1)	,081	78	,200*
Desarrollo sostenible (X2)	,209	78	,000

Interpretación del valor de D

X1 (0.081) → D es bajo → los datos se ajustan bien a la normalidad

X2 (0.209) → D es alto → los datos se alejan de una distribución normal.

Evaluación con el p-valor

- Cuando **p > 0.05**, no existe evidencia que los datos se desvían de la normalidad.
- Cuando **p ≤ 0.05**, se evidencia que los datos no presentan un comportamiento acorde con una distribución normal.

Con base en los resultados de la prueba de K-S, la variable Desarrollo Sostenible (X2) presenta un nivel de significancia de 0.000, evidenciando una discrepancia estadísticamente significativa respecto a la distribución de normalidad. En ese sentido, al no cumplirse este supuesto en al menos una de las variables evaluadas, resulta pertinente emplear procedimientos estadísticos de carácter no paramétrico para el análisis de asociación. En función de este criterio, se utiliza el coeficiente de Spearman.

Tabla 14

Para considerar el valor de p en las hipótesis

Valor p (Sig.)	Decisión	Interpretación
Menor $p \leq 0.05$	Se rechaza H_0	Existe evidencia estadística significativa
Mayor $p > 0.05$	Se acepta H_0	No hay evidencia significativa

Parámetro de decisión en pruebas estadísticas

En el análisis estadístico, la evaluación de la hipótesis nula (H_0) se efectúa mediante la comparación entre el **valor p** también denominado nivel de significancia observado y un umbral de significancia predefinido, comúnmente establecido en 0.05 (5%). Este umbral refleja la probabilidad máxima aceptable de incurrir en un error de tipo I, es decir, de rechazar una hipótesis nula.

Desde un enfoque práctico:

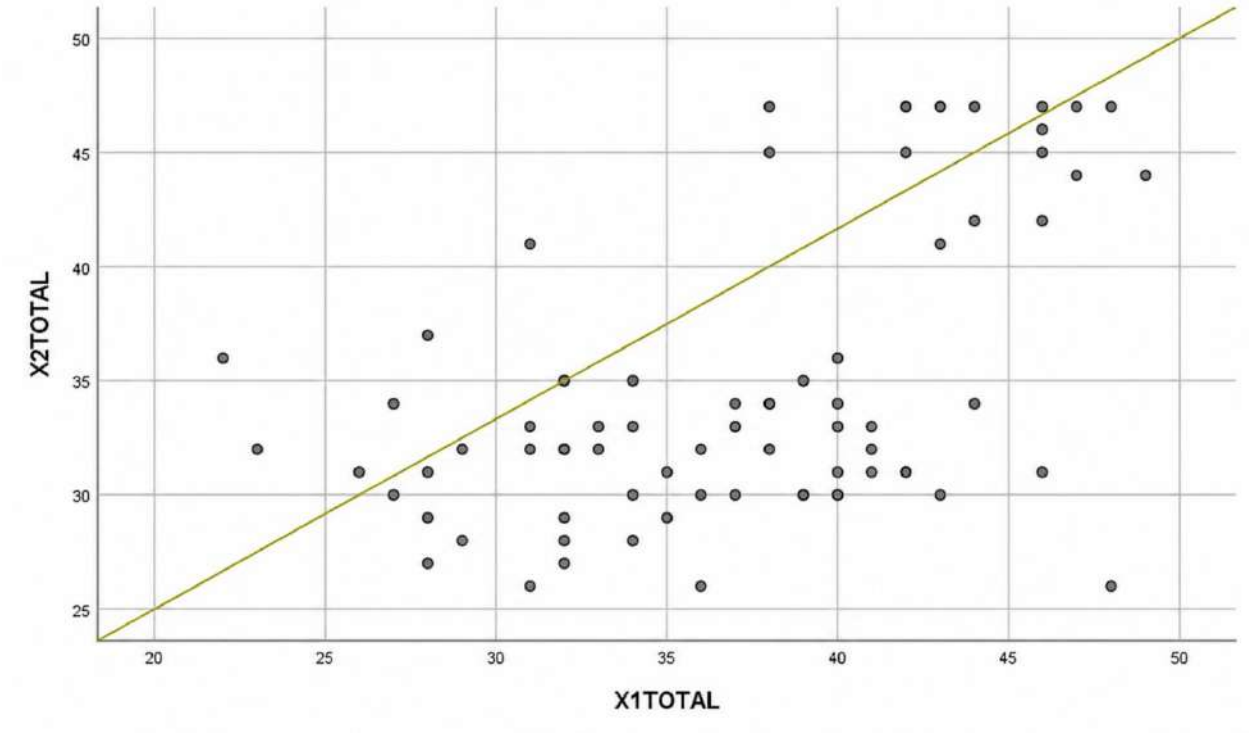
Cuando el valor p es menor o igual a 0.05, se considera que los resultados obtenidos presentan una diferencia, asociación o efecto con significancia estadística, lo que respalda el rechazo de la hipótesis nula.

Por el contrario, si el **valor p** supera el umbral del 5%, no se cuenta con suficiente respaldo estadístico para descartar la hipótesis nula, la cual se mantiene en el marco del estudio.

Este procedimiento es aplicable en múltiples técnicas estadísticas como pruebas de normalidad, análisis de correlación, regresión lineal, y contrastes de medias y constituye una herramienta esencial para tomar decisiones fundamentadas en evidencia empírica dentro del ámbito de la investigación científica.

Gráfico 1

Diagrama de dispersión (scatter plot)



Nota. El gráfico presenta la distribución de los valores correspondientes a las variables X1 TOTAL (salud ambiental) y X2 TOTAL (desarrollo sostenible), donde cada punto representa una observación de la muestra. Se observa una tendencia general positiva entre ambas variables, lo que indica que mayores niveles de salud ambiental tienden a asociarse con mayores niveles de desarrollo sostenible. Asimismo, se evidencia una dispersión moderada de los puntos, lo cual sugiere la posible existencia de una correlación positiva de magnitud moderada, sin que ello implique relación de causalidad. El gráfico permite únicamente una aproximación visual de la relación entre variables, siendo complementario al análisis inferencial mediante el coeficiente Rho de Spearman.

4.2. Contrastación de hipótesis

4.2.1. Hipótesis general

Ho: No existe una relación significativa entre la salud ambiental y el desarrollo sostenible del Centro de Salud Aeropuerto – Callao, 2025

H1: Existe una relación significativa entre la salud ambiental y el desarrollo sostenible del Centro de Salud Aeropuerto – Callao, 2025

Tabla 15

Correlación entre la salud ambiental y desarrollo sostenible

			Salud ambiental (X1)	Desarrollo sostenible (X2)
Rho de Spearman	Salud ambiental (X1)	Coeficiente de correlación	1,000	,437**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	78	78
	Desarrollo sostenible (X2)	Coeficiente de correlación	,437**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	78	78

Nota. El análisis realizado con el coeficiente de correlación ($\rho = 0.437$, $p < 0.01$), se evidencia relación directa entre la salud ambiental y el desarrollo sostenible en el Centro de Salud Aeropuerto – Callao. Este coeficiente sugiere que, conforme se incrementa el desempeño en salud ambiental, se observa una mejora progresiva en el desarrollo sostenible dentro de la institución. Asimismo, el valor de significancia ($p < 0.000$) confirma que dicho resultado no responde a efectos aleatorios, sino que refleja una vinculación consistente y estadísticamente confiable. En concordancia con estos resultados, se admite la hipótesis alterna (H1), corroborando que la salud ambiental presenta una relación de magnitud moderada con el desarrollo sostenible.

4.2.2. Hipótesis específica N°1

Ho: No existe una relación significativa entre las condiciones ambientales y el desarrollo sostenible del Centro de Salud Aeropuerto – Callao, 2025

H1: Existe una relación significativa entre las condiciones ambientales y el desarrollo sostenible del Centro de Salud Aeropuerto – Callao, 2025

Tabla 16

Correlación entre las condiciones ambientales y desarrollo sostenible

			condiciones ambientales (D1)	Desarrollo sostenible (X2)
Rho de Spearman	condiciones ambientales (D1)	Coeficiente de correlación	1,000	,376**
		Sig. (bilateral)	.	,001
		N	78	78
	Desarrollo sostenible (X2)	Coeficiente de correlación	,376**	1,000
		Sig. (bilateral)	,001	.
		N	78	78

Nota. El análisis estadístico evidencia una relación directa entre las condiciones ambientales y el desarrollo sostenible ($\rho = 0.376$, $p < 0.001$), lo cual sugiere que mejoras en las condiciones ambientales se asocian con un mayor nivel de desarrollo sostenible. Por tanto, se acepta la hipótesis alterna. Este resultado sugiere que optimizar las condiciones del entorno ambiental dentro del centro no solo contribuye a un ambiente más saludable y seguro para los pacientes y el personal, sino que también fortalece procesos institucionales más amplios vinculados al desarrollo sostenible, tales como la eficiencia operativa, la sostenibilidad organizacional y la equidad social.

4.2.3. Hipótesis especifica N°2

Ho: No existe una relación significativa entre el saneamiento y manejo de residuos sólidos y el desarrollo sostenible del Centro de Salud Aeropuerto – Callao, 2025

H1: Existe una relación significativa entre el saneamiento y manejo de residuos sólidos y el desarrollo sostenible del Centro de Salud Aeropuerto – Callao, 2025

Tabla 17

Correlación entre el saneamiento y manejo de residuos sólidos y desarrollo sostenible

			saneamiento y manejo de residuos sólidos (D_2)	Desarrollo sostenible (X2)
Rho de Spearman	saneamiento y manejo de residuos sólidos (D_2)	Coeficiente de correlación	1,000	,410**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	78	78
	Desarrollo sostenible (X2)	Coeficiente de correlación	,410**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	78	78

Nota. Se evidencia una correlación entre el saneamiento y manejo de residuos sólidos y el desarrollo sostenible ($\rho = 0.410$, $p < 0.000$). Esto respalda la hipótesis alterna y permite afirmar que la gestión adecuada de residuos y las prácticas de saneamiento se relacionan de forma considerable con el desarrollo sostenible del Centro de Salud Aeropuerto. En otras palabras, a medida que se implementan sistemas efectivos de manejo de residuos y se mantienen condiciones higiénicas óptimas, también se observan avances en los indicadores de sostenibilidad institucional. Este hallazgo refuerza la necesidad de incorporar criterios de calidad de vida en la planificación estratégica de sostenibilidad del centro de salud, asegurando que el bienestar integral sea considerado como una dimensión clave del desarrollo organizacional.

4.2.4. Hipótesis específica N°3

Ho: No existe una relación significativa entre la bioseguridad y prevención de riesgos ambientales y el desarrollo sostenible del Centro de Salud Aeropuerto – Callao, 2025

H1: Existe una relación significativa entre la bioseguridad y prevención de riesgos ambientales y el desarrollo sostenible del Centro de Salud Aeropuerto – Callao, 2025

Tabla 18

Correlación entre la bioseguridad y prevención de riesgos ambientales y desarrollo sostenible

			bioseguridad y prevención de riesgos ambientales (D3)	desarrollo sostenible (X2)
Rho de Spearman	bioseguridad y prevención de riesgos ambientales (D3)	Coeficiente de correlación	1,000	,294**
		Sig. (bilateral)	.	,009
		N	78	78
	Desarrollo sostenible (X2)	Coeficiente de correlación	,294**	1,000
		Sig. (bilateral)	,009	.
		N	78	78

Nota. Se evidencia relación entre la bioseguridad y prevención de riesgos ambientales y el desarrollo sostenible ($\rho = 0.294$, $p < 0.009$) es positiva y significativa, aunque de menor intensidad en comparación con otras dimensiones analizadas. Asimismo, se acepta la hipótesis alterna, la implementación de medidas de bioseguridad y protocolos de prevención de riesgos ambientales mantiene una relación importante con el desarrollo sostenible. El valor del coeficiente es relevante en el ámbito de la gestión institucional, ya que sugiere que fortalecer la bioseguridad y prevenir riesgos ambientales no solo protege a los individuos, sino que también repercute en la sostenibilidad operativa y organizacional del centro.

CAPÍTULO V.

DISCUSIÓN

5.1. Discusión de resultados

5.1.1. salud ambiental (X_1) y el desarrollo sostenible (X_2).

Los resultados de las encuestas de la variable salud ambiental obtenemos un 75,6% (nivel proceso), el 12,8% (nivel logrado) y el 11,5% (nivel inicio). Asimismo, para el desarrollo sostenible se obtuvo los siguientes niveles; 6,4 % (inicio), 76,9 % (proceso) y 16,7 % (logrado).

El coeficiente de correlación ($\rho = 0.437$) evidencia una asociación positiva con relevancia estadística entre la salud ambiental y el desarrollo sostenible. Asimismo, el nivel obtenido ($p < 0.000$), indicando que dicha afinidad presenta consistencia estadística y no responde a variaciones aleatorias. **Zapata Carrasco (2024)** reporta un coeficiente de Spearman de 0.472, con un nivel de significancia de 0.001, evidenciando una relación estadísticamente significativa; en su estudio se concluye que el incremento en la aplicación de innovación tecnológica contribuye al fortalecimiento del desarrollo sostenible. Ambas investigaciones, aunque desarrolladas en contextos institucionales distintos, coinciden en la importancia de fortalecer la dimensión ambiental en los entornos laborales públicos como vía para promover una cultura organizacional alineada con los principios del desarrollo sostenible.

5.1.2. Condiciones ambientales (D1) y el desarrollo sostenible (X2).

Los resultados de esta investigación revelan una correlación positiva entre las condiciones ambientales y el desarrollo sostenible ($\rho = 0.376$, $p < 0.001$), permite aceptar la hipótesis alterna. Este hallazgo indica que, a mejores condiciones ambientales percibidas en el entorno del Centro de Salud Aeropuerto, mayor será el grado de desarrollo sostenible alcanzado. La correlación es

moderada, entre la calidad del entorno y la capacidad de la institución para avanzar hacia metas sostenibles. Al comparar estos resultados con el estudio realizado por **Pastor Mamani (2023)**, se observa una correlación también positiva, pero de intensidad más baja ($\rho = 0.3242$, $p = 0.000$), entre la educación ambiental de la población. En dicho estudio, el 57 % de la población esta en un nivel regular de educación ambiental, y solo 2 % un nivel alto. Por otro lado, **Ramos Escobar (2021)**, reporta una correlación más fuerte entre la gestión ambiental y el desarrollo sostenible ($\rho = 0.690$, $p = 0.000$), evidenciando asociación positiva moderada alta. Los hallazgos de los estudios refuerzan la idea de que el desarrollo sostenible en instituciones del sector salud no puede lograrse de manera aislada, sino que requiere la integración de múltiples dimensiones, incluyendo la promoción de la salud, la conciencia ambiental y una gestión ambiental eficiente.

5.1.3. Saneamiento y manejo de residuos sólidos (D2) y el desarrollo sostenible(X2).

Los resultados del presente estudio demuestran una correlación positiva ($\rho = 0.410$, $p < 0.000$), permite aceptar la hipótesis alterna. Esta relación indica, a medida que se implementan prácticas adecuadas de gestión de residuos y saneamiento, se observa una mejora en los indicadores de desarrollo sostenible institucional, garantizando un entorno más seguro, saludable y eficiente para usuarios y personal. Asimismo, los hallazgos de **Matos Meléndez (2021)**, evidencia una relación estadísticamente entre la variable ambiental analizada (educación ambiental) y el desarrollo sostenible, tanto en docentes ($\rho = 0.455$, $p < 0.01$) como en estudiantes ($\rho = 0.590$, $p < 0.01$). Ambos estudios coinciden en que las variables humanas y sociales son claves en el impulso del desarrollo sostenible, aunque su impacto varía dependiendo del contexto institucional y del tipo de variable analizada.

5.1.4. Bioseguridad y prevención de riesgos ambientales (D3) y el desarrollo sostenible(X2).

Se evidencian que la percepción del personal respecto a la bioseguridad y la prevención de riesgos ambientales en el Centro de Salud Aeropuerto se encuentra mayoritariamente en un nivel de proceso (71,8 %), seguido de una proporción significativa en el nivel de inicio (26,9 %). La correlación positiva y significativa entre bioseguridad y prevención de riesgos ambientales y el desarrollo sostenible ($\rho = 0.294$, $p < 0.009$) confirma que existe una relación. Comparando estos resultados con el estudio realizado por **Huarcaya Arambulo (2023),** estudio realizado en un municipio, evidencio una correlación mucho más fuerte entre la conciencia ambiental y el desarrollo sostenible económico ($r = 0.889$), junto con altos coeficientes en sus dimensiones: conciencia activa ($r = 0.899$), cognitiva ($r = 0.829$), seguida de la afectiva ($r = 0.731$) y la conativa ($r = 0.679$) con distintos niveles de asociación. Los niveles de correlación pueden deberse al enfoque específico de cada investigación: mientras Huarcaya centra su análisis en aspectos de conciencia ambiental individual y organizacional, esta investigación integra una visión más amplia de la salud ambiental y el bienestar social, en un entorno institucional del sector salud.

CAPÍTULO VI
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. Conclusiones

6.1.1. Salud ambiental (X1) y el desarrollo sostenible (X2). Existe una relación positiva y estadísticamente significativa entre la salud ambiental y el desarrollo sostenible en el Centro de Salud Aeropuerto – Callao, 2025 ($\rho = 0.437$). Este resultado confirma la hipótesis alterna y evidencia que el fortalecimiento de las prácticas de salud ambiental se asocia con mayores niveles de sostenibilidad institucional.

6.1.2. Condiciones ambientales (D1) y el desarrollo sostenible (X2). Las condiciones ambientales mantienen una relación positiva y significativa con el desarrollo sostenible ($\rho = 0.376$). Este hallazgo demuestra que un entorno físico adecuado influye en la capacidad del centro de salud para alcanzar sus objetivos sostenibles.

6.1.3. Saneamiento y manejo de residuos sólidos (D2) y el desarrollo sostenible(X2). El saneamiento y manejo de residuos sólidos se relacionan positiva y significativamente con el desarrollo sostenible ($\rho = 0.410$). Esto evidencia que una adecuada gestión de residuos contribuye a un entorno seguro y ordenado.

6.1.4. Bioseguridad y prevención de riesgos ambientales (D3) y el desarrollo sostenible(X2). Se concluye que la bioseguridad y la prevención de riesgos ambientales presentan una relación positiva y significativa con el desarrollo sostenible ($\rho = 0.294$). Aunque la correlación es de menor intensidad, el resultado confirma la importancia de los protocolos de seguridad ambiental.

6.2. Recomendaciones

6.2.1. Salud ambiental (X1) y el desarrollo sostenible (X2).

Fortalecer las políticas de salud ambiental del Centro de Salud Aeropuerto, integrando la gestión de residuos, el uso eficiente de recursos y la mejora de las condiciones ambientales como ejes estratégicos del desarrollo sostenible institucional

6.2.2. Condiciones ambientales (D1) y el desarrollo sostenible (X2).

Implementar programas permanentes de capacitación en bioseguridad y prevención de riesgos ambientales dirigidos al personal, con el fin de mejorar la cultura ambiental y reducir riesgos laborales.

6.2.3. Saneamiento y manejo de residuos sólidos (D2) y el desarrollo sostenible(X2).

Incorporar indicadores de salud ambiental dentro de los instrumentos de gestión institucional, que permitan monitorear y evaluar periódicamente el avance hacia el desarrollo sostenible.

6.2.4. Bioseguridad y prevención de riesgos ambientales (D3) y el desarrollo sostenible(X2).

Promover futuras investigaciones con diseños explicativos o longitudinales que permitan analizar el impacto causal de la salud ambiental sobre el desarrollo sostenible en establecimientos de salud del primer nivel de atención.

REFERENCIAS

7.1. Fuentes documentales

Decreto Legislativo N.º 1278. (2016). Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos. Diario Oficial El Peruano. https://www.gob.pe

Decreto Supremo N.º 014-2017-MINAM. (2017). Aprueban el Reglamento del Decreto Legislativo N.º 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos. Diario Oficial El Peruano. https://www.gob.pe

Decreto Supremo N.º 032-2018-PCM. (2018). Decreto Supremo que aprueba la Política Nacional de Salud Ambiental. Diario Oficial El Peruano. https://www.gob.pe

Ley N.º 28611. (2005). Ley General del Ambiente. Diario Oficial El Peruano. https://www.gob.pe

Ministerio de Salud del Perú. (2023). Modelo de cuidado integral de salud por curso de vida para la persona, familia y comunidad. https://www.gob.pe/minsa

Norma Técnica de Salud N.º 144-MINSA/2018/DIGESA. (2018). Norma Técnica de Salud para la gestión y manejo de residuos sólidos en establecimientos de salud y servicios médicos de apoyo. Ministerio de Salud del Perú. https://www.gob.pe/minsa

Norma técnica de salud para la gestión y manejo de residuos sólidos en establecimientos de salud y servicios médicos de apoyo. https://www.gob.pe/minsa

7.2. Fuentes bibliográficas

World Health Organization, & United Nations Children's Fund. (2021). Global progress report on WASH in health care facilities: Fundamentals first. https://www.who.int/publications/i/item/9789240030848

Intergovernmental Panel on Climate Change. (2021). Climate change 2021: The physical science basis. Cambridge University Press. https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/

International Labour Organization. (2021). Occupational safety and health management systems: A practical guide for health care workers. https://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work

United Nations Children's Fund (UNICEF) & World Health Organization. (2021).

United Nations Environment Programme. (2021). Making peace with nature: A scientific blueprint to tackle the climate, biodiversity and pollution emergencies. https://www.unep.org/resources/making-peace-nature

United Nations. (2023). The Sustainable Development Goals report 2023. https://unstats.un.org/sdgs/report/2023/

World Bank. (2024). World development report 2024: Middle-income trap. https://www.worldbank.org/en/publication/wdr2024

World Health Organization, & United Nations Children's Fund. (2021). Global progress report on WASH in health care facilities: Fundamentals first. https://www.who.int/publications/i/item/9789240030848

7.3. Fuentes hemerográficas (revistas)

Albrecht, S., et al. (2021). Sustainability assessment of environmental management systems: A review. Journal of Cleaner Production.

Dolcini, M., Ferrè, F., Brambilla, A., & Capolongo, S. (2025). Integrating environmental sustainability into hospitals performance management systems: A scoping review. BMC Health Services Research, 25, 764. https://doi.org/10.1186/s12913-025-12928-x

Lattanzio, A., et al. (2022). Healthcare waste management and environmental sustainability: A review. Science of the Total Environment.

Prüss-Ustün, Wolf, J., Corvalán, C., Bos, R., & Neira, M. (2016). Preventing disease through healthy environments: A global assessment of the burden of disease from environmental risks. World Health Organization

Santa Cruz-Agüero, L., & Hernández-Celis, M. (2023). Gestión medioambiental y ecoeficiencia en los hospitales del Seguro Social de Salud. Tecnohumanismo, 3(2), 1–15. https://tecnohumanismo.online/index.php/tecnohumanismo/article/view/218

Schwab, F., Weber, A., & Müller, T. (2025). Greening the future of healthcare: implementation of sustainability strategies in German hospitals and beyond. Frontiers in Public Health. https://doi.org/10.3389/fpubh.2025.1559132

Teaching and learning methods in geography promoting sustainability education. Education Sciences, 10(1), 5. https://doi.org/10.3390/educsci10010005

7.4. Fuentes electrónicas

Araujo Montes, R. E. (2024). Calidad de atención y satisfacción del usuario externo en un hospital acreditado de Lima Este – Perú, 2023 [Tesis de maestría, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. Repositorio institucional. https://hdl.handle.net/20.500.12672/22959

Economic Commission for Latin America and the Caribbean. (2022). Social panorama of Latin America 2022. https://www.cepal.org/en/publications

Roberto Hernández Sampieri, Carlos Fernández Collado, & Pilar Baptista Lucio. (2018). Metodología de la investigación (6.ª ed.). McGraw-Hill Education.

John W. Creswell. (2014). Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches (4th ed.). SAGE Publications.

Emissions gap report 2022: The closing window — Climate crisis calls for rapid transformation of societies. https://www.unep.org/resources/emissions-gap-report-2022

Huarcaya Arámbulo, L. A. (2023). Conciencia ambiental y desarrollo sostenible económico en un municipio de la provincia de Chiclayo [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio Institucional. https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/XXXXX

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2024). Estadísticas ambientales y gestión de residuos en establecimientos de salud en el Perú. INEI.

Matos Meléndez, B. B. (2021). Influencia de la educación ambiental en la percepción de la sostenibilidad ambiental del bienestar de docentes y estudiantes de secundaria de la Unidad de Gestión Educativa Local N.° 03 de Lima Metropolitana [Tesis doctoral, Universidad Nacional Federico Villarreal]. Repositorio Institucional. https://hdl.handle.net/20.500.13084/4735

Naciones Unidas. (2023). Informe sobre los Objetivos de Desarrollo Sostenible en América Latina y el Caribe. ONU. https://www.un.org/sustainabledevelopment

Ñaupas Paitán, H., Mejía Mejía, E., Trujillo Román, I. R., Romero Delgado, H. E., Medina Bárcena, W., & Novoa Ramírez, E. (2023). Metodología de la investigación total: Cuantitativa, cualitativa y redacción de tesis. Ediciones de la U.

Organisation for Economic Co-operation and Development. (2022). Measuring distance to the SDG targets 2022: An assessment of where OECD countries stand. https://www.oecd.org

Organización Mundial de la Salud. (2022). Ambiental health and global burden of disease. OMS. https://www.who.int

Pastor Mamani, Y. K. (2024). Educación ambiental y la conciencia ecológica de los ciudadanos del centro poblado de Santa Rosa de Yanaque - Ácora 2023 [Tesis de licenciatura, Universidad Privada San Carlos]. Repositorio Institucional. http://repositorio.upsc.edu.pe/handle/UPSC/918

Ramos Escobar, M. D. (2021). Gestión ambiental y su relación con el desarrollo sostenible en la Municipalidad Distrital de Chaclacayo [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio Institucional. https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/XXXXX

Sánchez, J. (2021). Proyecto educativo ambiental y cultura ecológica en los estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Rioja, San Martín [Tesis de maestría, Universidad Católica Sedes Sapientiae]. Repositorio Institucional. https://repositorio.ucss.edu.pe/handle/20.500.14095/1047

Sinarahua Ishuiza, K. (2023). Bienestar social y desarrollo sostenible en la Red de Salud, distrito de Yurimaguas, Alto Amazonas - 2023 [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio Institucional. https://hdl.handle.net/20.500.12692/119936

Sixto, M. (2023). La educación ambiental para el desarrollo sostenible desde el trabajo comunitario en Secundaria Básica [Tesis de doctorado, Universidad de Matanzas]. Repositorio Institucional. http://rein.umcc.cu/handle/123456789/2658

World Health Organization. (2022). Environmental health. https://www.who.int/health-topics/environmental-health

World Health Organization. (2023). Environmental health. https://www.who.int/health-topics/environmental-health

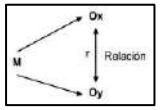
Yli-Panula, O., Jeronen, E., & Lemmetty, P. (2020).

Zapata Carrasco, G. M. (2024). Innovación tecnológica y el desarrollo sostenible en estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Almirante Miguel Grau, provincia de Piura [Tesis de maestría, Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI]. Repositorio institucional. https://hdl.handle.net/20.500.14520/7048

ANEXOS

Anexo A. Matriz Conceptual

Título: Salud ambiental y desarrollo sostenible del Centro de Salud Aeropuerto – Callao 2025

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variable	Dimensiones	Indicadores	Metodología
Problema general	**Objetivos generales**	**Hipótesis general**	Salud ambiental (X1)	Dimensión 1: Condiciones ambientales	• Limpieza de ambientes • Ventilación e iluminación adecuadas • Disponibilidad de insumos de higiene • Se realiza control de plagas y vectores	**Tipo** Básica o fundamental **Nivel** Correlacional **Diseño** No experimental de corte Transeccional  **Enfoque:** Cuantitativo **Población censal** 78 **Muestra** 78 **Técnica de Muestreo** No probabilístico–censal
P.G: ¿Cuál es la relación entre la salud ambiental y el desarrollo sostenible del Centro de Salud Aeropuerto – Callao, 2025?	**O.G:** Establecer la relación entre la salud ambiental y el desarrollo sostenible del Centro de Salud Aeropuerto – Callao, 2025	**H1:** Existe una relación significativa entre la salud ambiental y el desarrollo sostenible del Centro de Salud Aeropuerto – Callao, 2025		Dimensión 2: Saneamiento y manejo de residuos sólidos	• Segregación de residuos • Rotulado de contenedores • Recolección y transporte interno de residuos solidos • Uso adecuado de equipo de protección personal	
Problemas específicos	**Objetivos específicos**	**Hipótesis específica**		Dimensión 3: Bioseguridad y prevención de riesgos ambientales	• Cumplimiento de normas de bioseguridad • Participación en capacitación ambiental • Aplicación de protocolos de bioseguridad • Registro y reporte de incidentes ambientales	
P.E.1: ¿Cuál es la relación entre las condiciones ambientales y el desarrollo sostenible del Centro de Salud	**O.E.1:** Establecer la relación entre las condiciones ambientales y el desarrollo sostenible del Centro de Salud	**H.E.1:** Existe una relación significativa entre las condiciones ambientales y el desarrollo sostenible del Centro de Salud				

Aeropuerto – Callao, 2025?	Aeropuerto – Callao, 2025	Aeropuerto – Callao, 2025				
P.E.2: ¿Cuál es la relación entre el saneamiento y manejo de residuos sólidos y el desarrollo sostenible del Centro de Salud Aeropuerto – Callao, 2025?	**O.E.2:** Establecer la relación entre el saneamiento y manejo de residuos sólidos y el desarrollo sostenible del Centro de Salud Aeropuerto – Callao, 2025	**H.E.2:** Existe una relación significativa entre el saneamiento y manejo de residuos sólidos y el desarrollo sostenible del Centro de Salud Aeropuerto – Callao, 2025		Dimensión 1: Sostenibilidad Ambiental	• Uso eficiente del agua • Uso eficiente de la energía eléctrica • Practica de reciclaje institucional • Reducción de residuos generados	**Técnica para el acopio de datos** • Observación • Encuesta **Instrumento de recolección de datos** • Ficha de investigación • Ficha de observación • Cuestionario **Para el procesamiento de datos** Software SPSSV.26 Excel 2016
P.E.3: ¿Cuál es la relación entre la bioseguridad y la prevención de riesgos ambientales y desarrollo sostenible del Centro de Salud Aeropuerto – Callao, 2025?	**O.E.3:** Establecer la relación entre la bioseguridad y prevención de riesgos ambientales y el desarrollo sostenible del Centro de Salud Aeropuerto – Callao, 2025	**H.E.3:** Existe una relación significativa entre la bioseguridad y prevención de riesgos ambientales y el desarrollo sostenible del Centro de Salud Aeropuerto – Callao, 2025	Desarrollo sostenible (X2)	Dimensión 2: Sostenibilidad Social	• Actividad ambiental • Bienestar laboral	
				Dimensión 3: Sostenibilidad Económica	• Ecoeficiencia institucional • Uso responsable de recursos • Uso de productos ecológicos institucionales • Aplicación de criterios de compras sostenibles • Ahorro energético	

Anexo B. Matriz de Reactivos (Variables X1- X2)

Salud Ambiental y desarrollo sostenible del Centro de Salud Aeropuerto – Callao 2025				
Variable	**Dimensión**	**Indicador**	**Reactivo (ítems)**	**Escala**
Salud Ambiental (X1)	Condiciones ambientales	Limpieza de ambientes	En mi área de trabajo, las áreas internas del centro de salud se mantienen limpias y ordenadas.	1. Nunca 2. Casi nunca 3. A veces 4. Casi siempre 5. Siempre
		Ventilación e iluminación adecuadas	En mi área de trabajo, los ambientes cuentan con ventilación e iluminación adecuadas.	
		Disponibilidad de insumos de higiene	En mi área de trabajo, existe disponibilidad permanente de insumos de higiene.	
		Se realiza control de plagas y vectores	En mi área de trabajo, se realiza control de plagas y vectores de manera periódica.	
	Saneamiento y manejo de residuos	Segregación de residuos	En mi área de trabajo, los residuos sólidos se segregan correctamente según el código de colores.	
		Rotulado de contenedores	En mi área de trabajo, los contenedores de residuos se encuentran correctamente rotulados.	
		Recolección y transporte interno de residuos sólidos	En mi área de trabajo, el recojo de residuos se realiza con la frecuencia adecuada	
		Uso adecuado de equipos de protección personal	En mi área de trabajo, utilizo el equipo de protección personal durante el manejo de residuos.	
	Bioseguridad y prevención de riesgos ambientales	Cumplimiento de normas de bioseguridad.	En mi área de trabajo, cumplo con las normas de bioseguridad establecidas.	
		Participación en capacitaciones ambientales.	Participo en capacitaciones ambientales organizadas por el centro de salud.	
		Aplicación de protocolos de bioseguridad	En mi área de trabajo, aplico los protocolos de bioseguridad establecidos	
		Registro y reporte de incidentes ambientales.	Reporto los incidentes ambientales que ocurren en mi área de trabajo	

Variable	Dimensión	Indicador	Reactivo (ítems)	Escala
Desarrollo Sostenible (X2)	Sostenibilidad ambiental	Uso eficiente del agua	En el centro de salud se realiza un uso eficiente del agua en las actividades diarias.	1. Nunca 2. Casi nunca 3. A veces 4. Casi siempre 5. Siempre
		Uso eficiente de la energía eléctrica.	En el centro de salud se promueve el uso eficiente de la energía eléctrica.	
		Prácticas de reciclaje institucional.	En el centro de salud se aplican prácticas de reciclaje de manera regular.	
		Reducción de residuos generados.	En el centro de salud se implementan acciones orientadas a la reducción de residuos generados.	
	Sostenibilidad social	Actividades ambientales.	En el centro de salud se realizan actividades ambientales dirigidas al personal.	
		Bienestar laboral	Las condiciones ambientales del centro de salud contribuyen a mi bienestar laboral.	
	Sostenibilidad económica	Ecoeficiencia institucional	El centro de salud aplica criterios de ecoeficiencia institucional en el uso de sus recursos.	
		Uso responsable de recursos	En el centro de salud se fomenta el uso responsable de los recursos materiales.	
		Uso de productos ecológicos institucionales	El centro de salud prioriza el uso de productos ecológicos en sus actividades.	
		Aplicación de criterios de compras sostenibles	El centro de salud considera criterios de sostenibilidad en la adquisición de bienes y servicios.	
		Ahorro energético	El centro de salud implementa acciones orientadas al ahorro energético institucional.	

Anexo C. Instrumento de Recolección de datos

UNIVERSIDAD NACIONAL

"JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN"
ESCUELA DE POSGRADO
DOCTORADO EN CIENCIAS AMBIENTALES

El presente cuestionario forma parte de un estudio de investigación doctoral, cuyo propósito es recabar información pertinente para el análisis de la relación entre la salud ambiental y el desarrollo sostenible del Centro de Salud Aeropuerto – Callao 2025. Su participación es voluntaria y altamente valiosa; por ello, se le solicita brindar respuestas sinceras y completas en cada uno de los ítems planteados.

Instrucciones:
Revise cuidadosamente cada afirmación y marque con una (X) la alternativa que considere más adecuada, de acuerdo con su experiencia y percepción.

Escala valorativa.

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

Nº	(X1) SALUD AMBIENTAL					
	Condiciones ambientales	Nunca	Casi Nunca	A veces	Casi Siempre	Siempre
1	En mi área de trabajo, las áreas internas del centro de salud se mantienen limpias y ordenadas.					
2	En mi área de trabajo, los ambientes cuentan con ventilación e iluminación adecuadas.					
3	En mi área de trabajo, existe disponibilidad permanente de insumos de higiene.					
4	En mi área de trabajo, se realiza control de plagas y vectores de manera periódica.					
	Saneamiento y manejo de residuos					
5	En mi área de trabajo, los residuos sólidos se segregan correctamente según el código de colores.					
6	En mi área de trabajo, los contenedores de residuos se encuentran correctamente rotulados.					
7	En mi área de trabajo, el recojo de residuos se realiza con la frecuencia adecuada					
8	En mi área de trabajo, utilizo el equipo de protección personal durante el manejo de residuos.					
	Bioseguridad y prevención de riesgos ambientales					
9	En mi área de trabajo, cumplo con las normas de bioseguridad establecidas.					
10	Participo en capacitaciones ambientales organizadas por el centro de salud.					
11	En mi área de trabajo, aplico los protocolos de bioseguridad establecidos					
12	Reporto los incidentes ambientales que ocurren en mi área de trabajo					

UNIVERSIDAD NACIONAL

"JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN"
ESCUELA DE POSGRADO
DOCTORADO EN CIENCIAS AMBIENTALES

El presente cuestionario forma parte de un estudio de investigación doctoral, cuyo propósito es recabar información pertinente para el análisis de la relación entre la salud ambiental y el desarrollo sostenible del Centro de Salud Aeropuerto – Callao 2025. Su participación es voluntaria y altamente valiosa; por ello, se le solicita brindar respuestas sinceras y completas en cada uno de los ítems planteados.

Instrucciones:
Revise cuidadosamente cada afirmación y marque con una (X) la alternativa que considere más adecuada, de acuerdo con su experiencia y percepción.

Escala valorativa.

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

Nº	(X2) DESARROLLO SOSTENIBLE					
	Sostenibilidad ambiental	Nunca	Casi Nunca	A veces	Casi Siempre	Siempre
13	En el centro de salud se realiza un uso eficiente del agua en las actividades diarias.					
14	En el centro de salud se promueve el uso eficiente de la energía eléctrica.					
15	En el centro de salud se aplican prácticas de reciclaje de manera regular.					
16	En el centro de salud se implementan acciones orientadas a la reducción de residuos generados.					
	Sostenibilidad social					
17	En el centro de salud se realizan actividades ambientales dirigidas al personal.					
18	Las condiciones ambientales del centro de salud contribuyen a mi bienestar laboral.					
	Sostenibilidad económica					
19	El centro de salud aplica criterios de ecoeficiencia institucional en el uso de sus recursos.					
20	En el centro de salud se fomenta el uso responsable de los recursos materiales.					
21	El centro de salud prioriza el uso de productos ecológicos en sus actividades.					
22	El centro de salud considera criterios de sostenibilidad en la adquisición de bienes y servicios.					
23	El centro de salud implementa acciones orientadas al ahorro energético institucional.					

Anexo D. Solicitud de validación de Instrumento

UNIVERSIDAD NACIONAL
"José Faustino Sánchez Carrión"
DOCTORADO EN CIENCIAS AMBIENTALES

Of. Nº 01-02 D.C. A- EPG. UNJFSC- HUACHO-2024

Señor: **Dr.(a)** JOSE VICENTE NUNJA GARCIA
Docente de la E.P.G. Universidad Nacional, José Faustino Sánchez Carrión

Asunto: Solicita Validación de Instrumento de Investigación (Cuestionarios)

Fecha **:** Huacho 15 de Marzo de 2024.

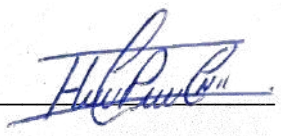
Es grato dirigirme a Usted para saludarlo cordialmente y a la vez hacerle de su conocimiento que el suscrito es Doctorante de Ciencias Ambientales de la E. P.G. Universidad Nacional, "José Faustino Sánchez Carrión" estoy realizando un trabajo de investigación titulado:

Salud ambiental y desarrollo sostenible del Centro de Salud Aeropuerto – Callao 2025

y teniendo conocimiento de su capacidad profesional, y gran espíritu de apoyo en la investigación Científica recurro a usted para que tenga la generosidad de **evaluar la matriz Operacionalización de las variables, de consistencia**, **el cuestionario de recolección de datos,** emitir su opinión como **especialista y experto**, en validación del instrumento que adjunto.

Desde ya agradezco su apoyo y consideración en el presente trabajo del curso de **Tesis**, estoy presto a recibir las orientaciones, observaciones, sugerencias y críticas que usted profesionalmente me brinde.
Con la seguridad de merecer su atención agradezco anticipadamente y le reitero mis más profundas consideraciones y estima

Atentamente:



Mtro. HECTOR JOEL PANEZ CONDORI

Nota. La presente solicitud fue remitida a cinco expertos en el área de Ciencias Ambientales, quienes participaron en el proceso de validación del instrumento de investigación.

Anexo E. Ficha de calificación de expertos

UNIVERSIDAD NACIONAL
"José Faustino Sánchez Carrión"
ESCUELA DE POSGRADO
DOCTORADO EN CIENCIAS AMBIENTALES
FICHA DE OPINIÓN DE EXPERTOS

I.- DATOS GENERALES:

Apellidos y Nombres Del Experto informante	Grado Académico	Cargo en la Institución	Nombre del instrumento de Evaluación	Autor del instrumento
GUZMAN SANCHEZ, WILLIAM ANDRES	DOCTOR	CATEDRATICO E.P.G	CUESTIONARIO	HECTOR J. PANEZ CONDORI
Título de Investigación: **Salud ambiental y desarrollo sostenible del Centro de Salud Aeropuerto – Callao 2025**				

II.- Aspecto de validación:

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE DE 00 A 20				REGULAR DE 21 A 40				BUENA DE 41 A 60				MUY BUENO DE 61 A80				EXCELENTE DE 81 A 100			
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. Claridad	Los ítems están formulados con lenguaje apropiado y comprensible																			X	
2. Objetividad	Esta expresado en conductas observables																			X	
3. Organización	Existe una organización lógica en la redacción de los ítems																			X	
4. Suficiencia	Los ítems son suficiente para la medición de los indicadores en estudio																			X	
5. Intencionalidad	Los ítems son adecuados para valorar los indicadores que se pretende medir																			X	
6. Coherencia	Hay coherencia entre las variables e indicadores																			X	
7. Consistencia	Los ítems están basados en aspectos teóricos - científicos sobre el tema en estudio																			X	
8. Viabilidad	Es posible su aplicación y ejecución																			X	

III.- Opinión de aplicabilidad:

ES APLICABLE

IV.- Promedio de valoración:

PUNTAJE (DE 0 a 100)	95	Calificación (De Deficiente a Excelente)	EXCELENTE

Lugar y fecha	D.N.I	Firma del experto informante	Teléfono
HUACHO, 06 DE MARZO 2024	06015776		995666206

UNIVERSIDAD NACIONAL

"José Faustino Sánchez Carrión"

ESCUELA DE POSGRADO

DOCTORADO EN CIENCIAS AMBIENTALES

FICHA DE OPINIÓN DE EXPERTOS

I.- DATOS GENERALES:

Apellidos y Nombres Del Experto informante	Grado Académico	Cargo en la Institución	Nombre del instrumento de Evaluación	Autor del instrumento
VICENTE NUNJA JOSE VICENTE	DOCTOR	CATEDRATICO E.P.G	CUESTIONARIO	HECTOR J. PANEZ CONDORI
Título de Investigación: **Salud ambiental y desarrollo sostenible del Centro de Salud Aeropuerto – Callao 2025**				

II.- Aspecto de validación:

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE DE 00 A 20				REGULAR DE 21 A 40				BUENA DE 41 A 60				MUY BUENO DE 61 A80				EXCELENTE DE 81 A 100			
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. Claridad	Los ítems están formulados con lenguaje apropiado y comprensible																			X	
2. Objetividad	Esta expresado en conductas observables																			X	
3. Organización	Existe una organización lógica en la redacción de los ítems																			X	
4. Suficiencia	Los ítems son suficiente para la medición de los indicadores en estudio																		X		
5. Intencionalidad	Los ítems son adecuados para valorar los indicadores que se pretende medir																			X	
6. Coherencia	Hay coherencia entre las variables e indicadores																		X		
7. Consistencia	Los ítems están basados en aspectos teóricos - científicos sobre el tema en estudio																			X	
8. Viabilidad	Es posible su aplicación y ejecución																			X	

III.- Opinión de aplicabilidad:

ES APLICABLE

IV.- Promedio de valoración:

PUNTAJE (DE 0 a 100)	94	Calificación (De Deficiente a Excelente)	EXCELENTE

Lugar y fecha	D.N.I	Firma del experto informante	Teléfono
HUACHO, 15 DE MARZO 2024	15447556	UNIV. NAC. JOSE F. SANCHEZ CARRION FACULTAD DE INGENIERIA ECOLOGICA Y DE NEGOCIOS Dr. JOSE V. NUNJA GARCIA DOCENTE CONO 544	923416101

UNIVERSIDAD NACIONAL
"José Faustino Sánchez Carrión"
ESCUELA DE POSGRADO
DOCTORADO EN CIENCIAS AMBIENTALES
FICHA DE OPINIÓN DE EXPERTOS

I.- DATOS GENERALES:

Apellidos y Nombres Del Experto informante	Grado Académico	Cargo en la Institución	Nombre del instrumento de Evaluación	Autor del instrumento
MARCELO CASTILLO HENRY WILLIAM	DOCTOR	CATEDRATICO E.P.G	CUESTIONARIO	HECTOR J. PANEZ CONDORI
Título de Investigación: **Salud ambiental y desarrollo sostenible del Centro de Salud Aeropuerto – Callao 2025**				

II.- Aspecto de validación:

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE DE 00 A 20				REGULAR DE 21 A 40				BUENA DE 41 A 60				MUY BUENO DE 61 A80				EXCELENTE DE 81 A 100			
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. Claridad	Los ítems están formulados con lenguaje apropiado y comprensible																			X	
2. Objetividad	Esta expresado en conductas observables																			X	
3. Organización	Existe una organización lógica en la redacción de los ítems																				X
4. Suficiencia	Los ítems son suficiente para la medición de los indicadores en estudio																				X
5. Intencionalidad	Los ítems son adecuados para valorar los indicadores que se pretende medir																				X
6. Coherencia	Hay coherencia entre las variables e indicadores																			X	
7. Consistencia	Los ítems están basados en aspectos teóricos - científicos sobre el tema en estudio																				X
8. Viabilidad	Es posible su aplicación y ejecución																				X

III.- Opinión de aplicabilidad:

ES APLICABLE

IV.- Promedio de valoración:

PUNTAJE (DE 0 a 100)	98	Calificación (De Deficiente a Excelente)	EXCELENTE

Lugar y fecha	D.N.I	Firma del experto informante	Teléfono
Huacho de 25 de septiembre 2024	07801377	UNIV. NAC. JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRION Dr. HENRY W. MARCELO CASTILLO CIP N° 043 FIRMA	954629201

UNIVERSIDAD NACIONAL
"José Faustino Sánchez Carrión"
ESCUELA DE POSGRADO
DOCTORADO EN CIENCIAS AMBIENTALES
FICHA DE OPINIÓN DE EXPERTOS

I.- DATOS GENERALES:

Apellidos y Nombres Del Experto informante	Grado Académico	Cargo en la Institución	Nombre del instrumento de Evaluación	Autor del instrumento
DÍAZ VEGA ENRIQUE UBALDO	DOCTOR	CATEDRATICO E.P. G	CUESTIONARIO	HECTOR J. PANEZ CONDORI
Título de Investigación: **Salud ambiental y desarrollo sostenible del Centro de Salud Aeropuerto – Callao 2025**				

II.- Aspecto de validación:

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE DE 00 A 20				REGULAR DE 21 A 40				BUENA DE 41 A 60				MUY BUENO DE 61 A80				EXCELENTE DE 81 A 100			
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. Claridad	Los ítems están formulados con lenguaje apropiado y comprensible																			X	
2. Objetividad	Esta expresado en conductas observables																			X	
3. Organización	Existe una organización lógica en la redacción de los ítems																			X	
4. Suficiencia	Los ítems son suficiente para la medición de los indicadores en estudio																			X	
5. Intencionalidad	Los ítems son adecuados para valorar los indicadores que se pretende medir																			X	
6. Coherencia	Hay coherencia entre las variables e indicadores																			X	
7. Consistencia	Los ítems están basados en aspectos teóricos - científicos sobre el tema en estudio																			X	
8. Viabilidad	Es posible su aplicación y ejecución																			X	

III.- Opinión de aplicabilidad:

IV.- Promedio de valoración:

PUNTAJE (DE 0 a 100)	95	Calificación (De Deficiente a Excelente)	EXCELENTE

Lugar y fecha	D.N.I	Firma del experto informante	Teléfono
Huacho 24 de mayo de 2025	15739242		997650311

UNIVERSIDAD NACIONAL
"José Faustino Sánchez Carrión"
ESCUELA DE POSGRADO
DOCTORADO EN CIENCIAS AMBIENTALES
FICHA DE OPINIÓN DE EXPERTOS

I.- DATOS GENERALES:

Apellidos y Nombres Del Experto informante	Grado Académico	Cargo en la Institución	Nombre del instrumento de Evaluación	Autor del instrumento
FLORES BRICEÑO RANULFO	DOCTOR	CATEDRATICO E.P. G	CUESTIONARIO	HECTOR J. PANEZ CONDORI
Título de Investigación: **Salud ambiental y desarrollo sostenible del Centro de Salud Aeropuerto – Callao 2025**				

II.- Aspecto de validación:

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE DE 00 A 20				REGULAR DE 21 A 40				BUENA DE 41 A 60				MUY BUENO DE 61 A80				EXCELENTE DE 81 A 100			
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. Claridad	Los ítems están formulados con lenguaje apropiado y comprensible																			X	
2. Objetividad	Esta expresado en conductas observables																			X	
3. Organización	Existe una organización lógica en la redacción de los ítems																			X	
4. Suficiencia	Los ítems son suficiente para la medición de los indicadores en estudio																			X	
5. Intencionalidad	Los ítems son adecuados para valorar los indicadores que se pretende medir																			X	
6. Coherencia	Hay coherencia entre las variables e indicadores																			X	
7. Consistencia	Los ítems están basados en aspectos teóricos - científicos sobre el tema en estudio																			X	
8. Viabilidad	Es posible su aplicación y ejecución																			X	

III.- Opinión de aplicabilidad:

IV.- Promedio de valoración:

PUNTAJE (DE 0 a 100)	95	Calificación (De Deficiente a Excelente)	EXCELENTE

Lugar y fecha	D.N.I	Firma del experto informante	Teléfono
Huacho 04 de junio de 2025	17937576		

Anexo F. Ficha de calificación de ítems

VALIDACION DE INSTRUMENTO								
Nombre del Experto: MARCELO CASTILLO HENRY WILLIAM				**DNI**		07801377		
Especialidad del validador: Dr. Ciencias Ambientales								
Nombre del instrumento: X1. Salud ambiental / X2. Desarrollo sostenible								
N°	**Ítems**	**Pertinencia 1**		**Relevancia 2**		**Claridad 3**		**Sugerencias**
X1.1. Dimensión: Condiciones ambientales		**Si**	**No**	**Si**	**No**	**Si**	**No**	
1	En mi área de trabajo, las áreas internas del centro de salud se mantienen limpias y ordenadas.	X		X		X		
2	En mi área de trabajo, los ambientes cuentan con ventilación e iluminación adecuadas.	X		X		X		
3	En mi área de trabajo, existe disponibilidad permanente de insumos de higiene.	X		X		X		
4	En mi área de trabajo, se realiza control de plagas y vectores de manera periódica.	X		X		X		
X1.2. Dimensión: Saneamiento y manejo de residuos		**Si**	**No**	**Si**	**No**	**Si**	**No**	
6	En mi área de trabajo, los residuos sólidos se segregan correctamente según el código de colores.	X		X		X		
7	En mi área de trabajo, los contenedores de residuos se encuentran correctamente rotulados.	X		X		X		
8	En mi área de trabajo, el recojo de residuos se realiza con la frecuencia adecuada	X		X		X		
9	En mi área de trabajo, utilizo el equipo de protección personal durante el manejo de residuos.	X		X		X		
X1.3. Dimensión: Bioseguridad y prevención de riesgos ambientales		**Si**	**No**	**Si**	**No**	**Si**	**No**	
11	En mi área de trabajo, cumplo con las normas de bioseguridad establecidas.	X		X		X		
12	Participo en capacitaciones ambientales organizadas por el centro de salud.	X		X		X		
13	En mi área de trabajo, aplico los protocolos de bioseguridad establecidos	X		X		X		
14	Reporto los incidentes ambientales que ocurren en mi área de trabajo	X		X		X		
X2.1. Dimensión: Sostenibilidad ambiental		**Si**	**No**	**Si**	**No**	**Si**	**No**	
13	En el centro de salud se realiza un uso eficiente del agua en las actividades diarias.	X		X		X		
14	En el centro de salud se promueve el uso eficiente de la energía eléctrica.	X		X		X		
15	En el centro de salud se aplican prácticas de reciclaje de manera regular.	X		X		X		
16	En el centro de salud se implementan acciones orientadas a la reducción de residuos generados.	X		X		X		
X2.2. Dimensión: Sostenibilidad social		**Si**	**No**	**Si**	**No**	**Si**	**No**	
17	En el centro de salud se realizan actividades ambientales dirigidas al personal.	X		X		X		
18	Las condiciones ambientales del centro de salud contribuyen a mi bienestar laboral.	X		X		X		
X2.3. Dimensión: Sostenibilidad económica		**Si**	**No**	**Si**	**No**	**Si**	**No**	
19	El centro de salud aplica criterios de ecoeficiencia institucional en el uso de sus recursos.	X		X		X		
20	En el centro de salud se fomenta el uso responsable de los recursos materiales.	X		X		X		
21	El centro de salud prioriza el uso de productos ecológicos en sus actividades.	X		X		X		
22	El centro de salud considera criterios de sostenibilidad en la adquisición de bienes y servicios.	X		X		X		
23	El centro de salud implementa acciones orientadas al ahorro energético institucional.	X		X		X		

1 pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado
2 relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
3 claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Aplicable (✓) Aplicable después de corregir ( ) No aplicable ( )

FIRMA DEL EXPERTO

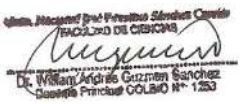
UNIV. NAC. JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRION
Dr. HENRY W. MARCELO CASTILLO
CMV 043
FIRMA

VALIDACION DE INSTRUMENTO								
Nombre del Experto: GUZMAN SANCHEZ WILLIAM ANDRES				**DNI**		06015776		
Especialidad del validador: Dr. Ciencias biológicas								
Nombre del instrumento: X1. Salud ambiental / X2. Desarrollo sostenible								
N°	**Ítems**	**Pertinencia 1**		**Relevancia 2**		**Claridad 3**		**Sugerencias**
X1.1. Dimensión: Condiciones ambientales		**Si**	**No**	**Si**	**No**	**Si**	**No**	
1	En mi área de trabajo, las áreas internas del centro de salud se mantienen limpias y ordenadas.	X		X		X		
2	En mi área de trabajo, los ambientes cuentan con ventilación e iluminación adecuadas.	X		X		X		
3	En mi área de trabajo, existe disponibilidad permanente de insumos de higiene.	X		X		X		
4	En mi área de trabajo, se realiza control de plagas y vectores de manera periódica.	X		X		X		
X1.2. Dimensión: Saneamiento y manejo de residuos		**Si**	**No**	**Si**	**No**	**Si**	**No**	
5	En mi área de trabajo, los residuos sólidos se segregan correctamente según el código de colores.	X		X		X		
6	En mi área de trabajo, los contenedores de residuos se encuentran correctamente rotulados.	X		X		X		
7	En mi área de trabajo, el recojo de residuos se realiza con la frecuencia adecuada	X		X		X		
8	En mi área de trabajo, utilizo el equipo de protección personal durante el manejo de residuos.	X		X		X		
X1.3. Dimensión: Bioseguridad y prevención de riesgos ambientales		**Si**	**No**	**Si**	**No**	**Si**	**No**	
9	En mi área de trabajo, cumplo con las normas de bioseguridad establecidas.	X		X		X		
10	Participo en capacitaciones ambientales organizadas por el centro de salud.	X		X		X		
11	En mi área de trabajo, aplico los protocolos de bioseguridad establecidos	X		X		X		
12	Reporto los incidentes ambientales que ocurren en mi área de trabajo	X		X		X		
X2.1. Dimensión: Sostenibilidad ambiental		**Si**	**No**	**Si**	**No**	**Si**	**No**	
13	En el centro de salud se realiza un uso eficiente del agua en las actividades diarias.	X		X		X		
14	En el centro de salud se promueve el uso eficiente de la energía eléctrica.	X		X		X		
15	En el centro de salud se aplican prácticas de reciclaje de manera regular.	X		X		X		
16	En el centro de salud se implementan acciones orientadas a la reducción de residuos generados.	X		X		X		
X2.2. Dimensión: Sostenibilidad social		**Si**	**No**	**Si**	**No**	**Si**	**No**	
17	En el centro de salud se realizan actividades ambientales dirigidas al personal.	X		X		X		
18	Las condiciones ambientales del centro de salud contribuyen a mi bienestar laboral.	X		X		X		
X2.3. Dimensión: Sostenibilidad económica		**Si**	**No**	**Si**	**No**	**Si**	**No**	
19	El centro de salud aplica criterios de ecoeficiencia institucional en el uso de sus recursos.	X		X		X		
20	En el centro de salud se fomenta el uso responsable de los recursos materiales.	X		X		X		
21	El centro de salud prioriza el uso de productos ecológicos en sus actividades.	X		X		X		
22	El centro de salud considera criterios de sostenibilidad en la adquisición de bienes y servicios.	X		X		X		
23	El centro de salud implementa acciones orientadas al ahorro energético institucional.	X		X		X		

1 pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado
2 relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
3 claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Aplicable (✓) Aplicable después de corregir ( ) No aplicable ( )

FIRMA DEL EXPERTO



VALIDACION DE INSTRUMENTO								
Nombre del Experto: NUNJA GARCIA JOSE VICENTE				**DNI**		15447556		
Especialidad del validador: Dr. Ciencias Ambientales								
Nombre del instrumento: X1. Salud ambiental / X2. Desarrollo sostenible								
N°	**Ítems**	**Pertinencia 1**		**Relevancia 2**		**Claridad 3**		**Sugerencias**
X1.1. Dimensión: Condiciones ambientales		**Si**	**No**	**Si**	**No**	**Si**	**No**	
1	En mi área de trabajo, las áreas internas del centro de salud se mantienen limpias y ordenadas.	X		X		X		
2	En mi área de trabajo, los ambientes cuentan con ventilación e iluminación adecuadas.	X		X		X		
3	En mi área de trabajo, existe disponibilidad permanente de insumos de higiene.	X		X		X		
4	En mi área de trabajo, se realiza control de plagas y vectores de manera periódica.	X		X		X		
X1.2. Dimensión: Saneamiento y manejo de residuos		**Si**	**No**	**Si**	**No**	**Si**	**No**	
5	En mi área de trabajo, los residuos sólidos se segregan correctamente según el código de colores.	X		X		X		
6	En mi área de trabajo, los contenedores de residuos se encuentran correctamente rotulados.	X		X		X		
7	En mi área de trabajo, el recojo de residuos se realiza con la frecuencia adecuada	X		X		X		
8	En mi área de trabajo, utilizo el equipo de protección personal durante el manejo de residuos.	X		X		X		
X1.3. Dimensión: Bioseguridad y prevención de riesgos ambientales		**Si**	**No**	**Si**	**No**	**Si**	**No**	
9	En mi área de trabajo, cumplo con las normas de bioseguridad establecidas.	X		X		X		
10	Participo en capacitaciones ambientales organizadas por el centro de salud.	X		X		X		
11	En mi área de trabajo, aplico los protocolos de bioseguridad establecidos	X		X		X		
12	Reporto los incidentes ambientales que ocurren en mi área de trabajo	X		X		X		
X2.1. Dimensión: Sostenibilidad ambiental		**Si**	**No**	**Si**	**No**	**Si**	**No**	
13	En el centro de salud se realiza un uso eficiente del agua en las actividades diarias.	X		X		X		
14	En el centro de salud se promueve el uso eficiente de la energía eléctrica.	X		X		X		
15	En el centro de salud se aplican prácticas de reciclaje de manera regular.	X		X		X		
16	En el centro de salud se implementan acciones orientadas a la reducción de residuos generados.	X		X		X		
X2.2. Dimensión: Sostenibilidad social		**Si**	**No**	**Si**	**No**	**Si**	**No**	
17	En el centro de salud se realizan actividades ambientales dirigidas al personal.	X		X		X		
18	Las condiciones ambientales del centro de salud contribuyen a mi bienestar laboral.	X		X		X		
X2.3. Dimensión: Sostenibilidad económica		**Si**	**No**	**Si**	**No**	**Si**	**No**	
19	El centro de salud aplica criterios de ecoeficiencia institucional en el uso de sus recursos.	X		X		X		
20	En el centro de salud se fomenta el uso responsable de los recursos materiales.	X		X		X		
21	El centro de salud prioriza el uso de productos ecológicos en sus actividades.	X		X		X		
22	El centro de salud considera criterios de sostenibilidad en la adquisición de bienes y servicios.	X		X		X		
23	El centro de salud implementa acciones orientadas al ahorro energético institucional.	X		X		X		

1 pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado
2 relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
3 claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Aplicable (✓) Aplicable después de corregir ( ) No aplicable ( )

FIRMA DEL EXPERTO

UNIV. NAC. JOSE F. SANCHEZ CARRION
FACULTAD DE INGENIERIA AMBIENTAL Y DE PLANEAMIENTO
Dr. JOSE V. NUNJA GARCIA
DOCENTE CONQ 544

VALIDACION DE INSTRUMENTO								
Nombre del Experto: DÍAZ VEGA ENRIQUE UBALDO				**DNI**		15739242		
Especialidad del validador: Dr. Ciencias Ambientales								
Nombre del instrumento: X1. Salud ambiental / X2. Desarrollo sostenible								
N°	**Ítems**	**Pertinencia 1**		**Relevancia 2**		**Claridad 3**		**Sugerencias**
X1.1. Dimensión: Condiciones ambientales		**Si**	**No**	**Si**	**No**	**Si**	**No**	
1	En mi área de trabajo, las áreas internas del centro de salud se mantienen limpias y ordenadas.	X		X		X		
2	En mi área de trabajo, los ambientes cuentan con ventilación e iluminación adecuadas.	X		X		X		
3	En mi área de trabajo, existe disponibilidad permanente de insumos de higiene.	X		X		X		
4	En mi área de trabajo, se realiza control de plagas y vectores de manera periódica.	X		X		X		
X1.2. Dimensión: Saneamiento y manejo de residuos		**Si**	**No**	**Si**	**No**	**Si**	**No**	
5	En mi área de trabajo, los residuos sólidos se segregan correctamente según el código de colores.	X		X		X		
6	En mi área de trabajo, los contenedores de residuos se encuentran correctamente rotulados.	X		X		X		
7	En mi área de trabajo, el recojo de residuos se realiza con la frecuencia adecuada	X		X		X		
8	En mi área de trabajo, utilizo el equipo de protección personal durante el manejo de residuos.	X		X		X		
X1.3. Dimensión: Bioseguridad y prevención de riesgos ambientales		**Si**	**No**	**Si**	**No**	**Si**	**No**	
9	En mi área de trabajo, cumplo con las normas de bioseguridad establecidas.	X		X		X		
10	Participo en capacitaciones ambientales organizadas por el centro de salud.	X		X		X		
11	En mi área de trabajo, aplico los protocolos de bioseguridad establecidos	X		X		X		
12	Reporto los incidentes ambientales que ocurren en mi área de trabajo	X		X		X		
X2.1. Dimensión: Sostenibilidad ambiental		**Si**	**No**	**Si**	**No**	**Si**	**No**	
13	En el centro de salud se realiza un uso eficiente del agua en las actividades diarias.	X		X		X		
14	En el centro de salud se promueve el uso eficiente de la energía eléctrica.	X		X		X		
15	En el centro de salud se aplican prácticas de reciclaje de manera regular.	X		X		X		
16	En el centro de salud se implementan acciones orientadas a la reducción de residuos generados.	X		X		X		
X2.2. Dimensión: Sostenibilidad social		**Si**	**No**	**Si**	**No**	**Si**	**No**	
17	En el centro de salud se realizan actividades ambientales dirigidas al personal.	X		X		X		
18	Las condiciones ambientales del centro de salud contribuyen a mi bienestar laboral.	X		X		X		
X2.3. Dimensión: Sostenibilidad económica		**Si**	**No**	**Si**	**No**	**Si**	**No**	
19	El centro de salud aplica criterios de ecoeficiencia institucional en el uso de sus recursos.	X		X		X		
20	En el centro de salud se fomenta el uso responsable de los recursos materiales.	X		X		X		
21	El centro de salud prioriza el uso de productos ecológicos en sus actividades.	X		X		X		
22	El centro de salud considera criterios de sostenibilidad en la adquisición de bienes y servicios.	X		X		X		
23	El centro de salud implementa acciones orientadas al ahorro energético institucional.	X		X		X		

1 pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado
2 relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
3 claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Aplicable (✓) Aplicable después de corregir ( ) No aplicable ( )

FIRMA DEL EXPERTO



VALIDACION DE INSTRUMENTO								
Nombre del Experto: FLORES BRICEÑO RANULFO				**DNI**		17937576		
Especialidad del validador: Dr. Ciencias Ambientales								
Nombre del instrumento: X1. Salud ambiental / X2. Desarrollo sostenible								
N°	**Ítems**	**Pertinencia 1**		**Relevancia 2**		**Claridad 3**		**Sugerencias**
X1.1. Dimensión: Condiciones ambientales		**Si**	**No**	**Si**	**No**	**Si**	**No**	
1	En mi área de trabajo, las áreas internas del centro de salud se mantienen limpias y ordenadas.	X		X		X		
2	En mi área de trabajo, los ambientes cuentan con ventilación e iluminación adecuadas.	X		X		X		
3	En mi área de trabajo, existe disponibilidad permanente de insumos de higiene.	X		X		X		
4	En mi área de trabajo, se realiza control de plagas y vectores de manera periódica.	X		X		X		
X1.2. Dimensión: Saneamiento y manejo de residuos		**Si**	**No**	**Si**	**No**	**Si**	**No**	
5	En mi área de trabajo, los residuos sólidos se segregan correctamente según el código de colores.	X		X		X		
6	En mi área de trabajo, los contenedores de residuos se encuentran correctamente rotulados.	X		X		X		
7	En mi área de trabajo, el recojo de residuos se realiza con la frecuencia adecuada	X		X		X		
8	En mi área de trabajo, utilizo el equipo de protección personal durante el manejo de residuos.	X		X		X		
X1.3. Dimensión: Bioseguridad y prevención de riesgos ambientales		**Si**	**No**	**Si**	**No**	**Si**	**No**	
9	En mi área de trabajo, cumplo con las normas de bioseguridad establecidas.	X		X		X		
10	Participo en capacitaciones ambientales organizadas por el centro de salud.	X		X		X		
11	En mi área de trabajo, aplico los protocolos de bioseguridad establecidos	X		X		X		
12	Reporto los incidentes ambientales que ocurren en mi área de trabajo	X		X		X		
X2.1. Dimensión: Sostenibilidad ambiental		**Si**	**No**	**Si**	**No**	**Si**	**No**	
13	En el centro de salud se realiza un uso eficiente del agua en las actividades diarias.	X		X		X		
14	En el centro de salud se promueve el uso eficiente de la energía eléctrica.	X		X		X		
15	En el centro de salud se aplican prácticas de reciclaje de manera regular.	X		X		X		
16	En el centro de salud se implementan acciones orientadas a la reducción de residuos generados.	X		X		X		
X2.2. Dimensión: Sostenibilidad social		**Si**	**No**	**Si**	**No**	**Si**	**No**	
17	En el centro de salud se realizan actividades ambientales dirigidas al personal.	X		X		X		
18	Las condiciones ambientales del centro de salud contribuyen a mi bienestar laboral.	X		X		X		
X2.3. Dimensión: Sostenibilidad económica		**Si**	**No**	**Si**	**No**	**Si**	**No**	
19	El centro de salud aplica criterios de ecoeficiencia institucional en el uso de sus recursos.	X		X		X		
20	En el centro de salud se fomenta el uso responsable de los recursos materiales.	X		X		X		
21	El centro de salud prioriza el uso de productos ecológicos en sus actividades.	X		X		X		
22	El centro de salud considera criterios de sostenibilidad en la adquisición de bienes y servicios.	X		X		X		
23	El centro de salud implementa acciones orientadas al ahorro energético institucional.	X		X		X		

1 pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado
2 relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
3 claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Aplicable (✓) Aplicable después de corregir ( ) No aplicable ( )

FIRMA DEL EXPERTO



Anexo G. Autorización de trabajo de investigación

GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Callao, 08 de abril de 2025

Oficio N° 001

DR. PEDRO JAMES VÁSQUEZ MEDINA
DIRECTOR – ESCUELA DE POSGRADO
UNIVERSIDAD JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

PRESENTE. -

ASUNTO: TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

De mi consideración:

Por medio del presente me dirijo a usted para saludarle cordialmente y a la vez comunicarle que se emite opinión favorable, al Estudiante de la Escuela de posgrado en **CIENCIAS AMBIENTALES** de la **UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN**

INVESTIGADOR	TITULO DE INVESTIGACION
HECTOR JOEL PANEZ CONDORI DNI: 47781793 código estudiante N°7900222019	"SALUD AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE DEL CENTRO DE SALUD AEROPUERTO - CALLAO 2025"

El presupuesto para la ejecución de la investigación correrá por su cuenta de los investigadores

Es propicia la oportunidad para testimoniarle los sentimientos de mi especial consideración

Atentamente.

GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD DEL CALLAO
DIRECCIÓN DE LA RED DE SALUD BERCA
DR. ULIANOV ANTONIO CAMPOS ATAYUPANQUI
MEDICO CIRUJANO
C.M.P. 107732

GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD DEL CALLAO
Dirección de la Red de Salud Bepeca
LELI MARGOT ANGELES MENDEZ
Jefe de Personal

Calle Carlos Augusto Salaverry 274, Callao 07041 Teléfono: 977 660 076

Anexo H. Panel fotográfico de investigación



Fotografía N°1. Ubicación exacta del Centro de salud Aeropuerto, situado en el distrito del Callao, cerca del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez



Fotografía N°2. Visita de inspección dentro de las instalaciones del centro de salud



Fotografía N°3. Centro destinado al almacenamiento temporal de residuos sólidos



Fotografía N°4. Se observa a los participantes durante la sesión de capacitación en el auditorio del centro de salud



Fotografía N°5. Muestra la aplicación del instrumento de evaluación a los asistentes.

GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD DEL CALLAO

FICHA DE CAPACITACION EN MATERIA DE RESIDUOS SÓLIDOS

Red de salud: Bajo Mirano Aeropuerto | Centro de salud:
Tema: SALUD AMBIENTAL : Residuos solidos de centro de salud
Dirigido a : Personal de Salud
Fecha: 03/04/25 | Lugar: P.S Aeropuerto
Dirigido por : HECTOR JOEL PAREZ CONDOR

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	CENTRO DE SALUD	TELÉFONO	FIRMA
	Delia Vallejos Vega	C. S. Aeropuerto	991481770	
	Ruth De la Cruz Avalo	C S Aeropuerto	954411277	
	Nelly Yzabel Rodriguez	C. S. Aeropuerto	947755243	
	Rosa Mery Torres Paima	C S Aeropuerto	996618166	
	Maria claudiana	C.S Aeropuerto	943338180	
	Stefany Pinto Paima	C. S. Aeropuerto	922537067	
	Olivia Vera Paucar	C.S Aeropuerto	986309621	
	Milagros Borja Nuñez	C.S. AEROPUERTO	988027291	
	Margarita Cruz Sara	CS Aeropuerto	956762273	
	Emma Amaya Tingo	CS Aeropuerto	960851154	
	Lily Quispe Paucar	CS Aeropuerto	955238364	
	Fernando Chanduvi	C.S AEROPUERTO	944181044	
	Rocio Yenis Paima	C.S Aeropuerto	979639653	
	Rocio Garcia S	C.S AEROPUERTO	985045790	
	Melissa Solorzano Mendieta	C.S Aeropuerto	972094698	

Fotografía N°6. Lista de asistencia firmada por los participantes de distintos centros de salud

Anexo I. Procesamiento de datos Microsoft Excel

Encuestados X1	D1 Condiciones ambientales					D2 Saneamiento y manejo de residuos sólidos					D3 Bioseguridad y prevención de riesgos ambientales					
	En mi área de trabajo, las áreas internas del centro de salud se mantienen limpias y ordenadas.	En mi área de trabajo, los ambientes cuentan con ventilación e iluminación adecuadas.	En mi área de trabajo, existe disponibilidad permanente de insumos de higiene.	En mi área de trabajo, se realiza control de plagas y vectores de manera periódica.	V1D1	En mi área de trabajo, los residuos sólidos se segregan correctamente según el código de colores.	En mi área de trabajo, los contenedores de residuos se encuentran correctamente rotulados.	En mi área de trabajo, el recojo de residuos se realiza con la frecuencia adecuada	En mi área de trabajo, utilizo el equipo de protección personal durante el manejo de residuos.	V1D2	En mi área de trabajo, cumplo con las normas de bioseguridad establecidas.	Participo en capacitaciones organizadas por el centro de salud.	En mi área de trabajo, aplico prácticas de ahorro de agua y energía.	Reporto los incidentes ambientales que ocurren en mi área de trabajo	V1D3	SUMA X1
	P1	P2	P3	P4		P5	P6	P7	P8		P9	P10	P11	P12		
E1	5	3	3	2	13	1	3	3	3	10	5	1	1	1	8	31
E2	5	3	2	5	15	1	1	3	5	10	5	5	1	1	12	37
E3	5	3	2	4	14	2	1	1	5	9	5	1	1	2	9	32
E4	4	3	5	4	16	1	2	2	5	10	5	4	2	1	12	38
E5	5	3	2	3	13	2	1	3	2	8	5	1	1	1	8	29
E6	4	3	2	4	13	1	2	2	5	10	2	1	1	1	5	28
E7	5	2	2	4	13	2	1	1	5	9	5	1	1	2	9	31
E8	5	3	1	4	13	3	1	3	2	9	5	2	2	1	10	32
E9	4	3	2	4	13	3	1	3	5	12	5	1	1	1	8	33
E10	3	3	2	4	12	2	1	3	5	11	2	1	1	1	5	28
E11	3	3	1	4	11	1	2	2	5	10	5	5	1	1	12	33
E12	3	3	1	4	11	1	1	1	4	7	5	1	1	2	9	27
E13	3	3	3	4	13	3	1	1	4	9	5	2	2	1	10	32
E14	3	4	1	4	12	1	1	1	4	7	5	1	1	1	8	27
E15	2	4	3	4	13	1	1	1	4	7	5	1	1	1	8	28
E16	2	3	3	3	11	1	2	2	5	10	2	1	1	1	5	26
E17	2	4	3	3	12	2	1	1	1	5	5	2	2	2	11	28
E18	3	3	3	3	12	3	1	1	5	10	5	5	1	1	12	34
E19	2	4	3	2	11	2	1	1	4	8	5	2	2	1	10	29
E20	3	3	3	3	12	1	1	1	3	6	1	1	1	2	5	23
E21	4	3	3	2	12	2	3	3	3	11	5	1	1	1	8	31
E22	4	3	3	2	12	1	1	1	3	6	1	1	1	1	4	22
E23	5	3	3	3	14	2	2	2	4	10	5	1	1	1	8	32
E24	4	4	3	3	14	1	2	2	5	10	5	1	1	1	8	32
E25	4	3	2	3	12	3	3	3	5	14	2	1	1	1	5	31
E26	5	4	3	3	15	2	3	3	5	13	5	3	3	1	12	40
E27	4	3	3	4	14	1	1	1	5	8	5	5	1	1	12	34
E28	5	2	2	4	13	2	3	3	5	13	5	2	1	1	9	35
E29	4	2	3	4	13	1	3	3	5	12	5	2	1	1	9	34
E30	3	3	3	4	13	2	1	1	5	9	4	2	1	3	10	32
E31	3	4	3	2	12	1	1	1	5	8	5	2	1	4	12	32
E32	5	4	3	3	15	2	3	3	5	13	5	2	1	4	12	40
E33	5	4	3	5	17	1	3	3	5	12	5	2	1	4	12	41
E34	5	4	3	3	15	3	2	2	5	12	5	2	1	4	12	39
E35	5	4	3	2	14	1	2	3	5	11	4	2	1	4	11	36
E36	5	4	3	3	15	2	1	1	5	9	5	2	1	3	11	35
E37	5	4	3	5	17	3	1	1	4	9	4	2	1	4	11	37
E38	4	4	1	5	14	5	1	2	5	13	5	2	1	4	12	39
E39	4	4	1	1	10	5	1	1	5	12	4	1	1	4	10	32
E40	4	4	4	1	13	5	1	2	5	13	4	2	1	4	11	37

Encuestados X2	D1 DESARROLLO AMBIENTAL				D2 DESARROLLO SOCIAL		D3 DESARROLLO ECONÓMICO					
	En el centro de salud se realiza un uso eficiente del agua en las actividades diarias.	En el centro de salud se promueve el uso eficiente de la energía eléctrica.	En el centro de salud se aplican prácticas de reciclaje de manera regular.	En el centro de salud se implementan acciones orientadas a la reducción de residuos generados.	En el centro de salud se realizan actividades ambientales dirigidas al personal.	Las condiciones ambientales del centro de salud contribuyen a mi bienestar laboral.	El centro de salud aplica criterios de ecoeficiencia institucional en el uso de sus recursos.	En el centro de salud se fomenta el uso responsable de los recursos materiales.	El centro de salud prioriza el uso de productos ecológicos en sus actividades.	El centro de salud considera criterios de sostenibilidad en la adquisición de bienes y servicios.	El centro de salud implementa acciones orientadas al ahorro energético institucional.	SUMA X2
	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	
E1	4	5	4	3	3	1	2	2	2	2	5	33
E2	3	5	4	5	5	1	3	1	1	1	5	34
E3	3	4	4	1	5	1	3	1	1	1	5	29
E4	3	5	4	3	5	1	3	2	2	2	4	34
E5	3	4	4	1	5	1	3	1	1	1	4	28
E6	3	5	1	4	4	1	3	1	1	1	5	29
E7	3	4	1	3	3	1	2	1	1	3	4	26
E8	3	5	2	2	4	3	3	1	1	4	4	32
E9	4	3	2	2	4	3	3	2	1	4	4	32
E10	5	4	2	1	3	3	3	1	1	4	4	31
E11	4	5	2	1	3	3	3	2	1	4	5	33
E12	4	5	1	1	2	3	3	1	1	4	5	30
E13	4	5	1	4	3	3	3	2	1	4	5	35
E14	4	5	2	3	3	3	3	1	2	4	4	34
E15	5	5	4	3	3	1	2	3	2	4	5	37
E16	4	5	2	3	2	1	1	2	2	4	5	31
E17	5	4	2	1	3	1	2	1	2	1	5	27
E18	3	5	2	3	3	3	2	1	1	1	4	28
E19	4	4	4	3	3	3	2	1	1	2	5	32
E20	3	5	1	3	5	3	2	1	2	4	3	32
E21	4	4	4	1	5	3	1	1	2	4	3	32
E22	4	5	4	3	5	3	2	1	2	4	3	36
E23	3	4	4	3	5	4	3	2	2	2	3	35
E24	3	5	4	2	5	3	3	1	2	1	3	32
E25	3	5	4	3	3	4	3	2	5	4	5	41
E26	1	4	4	2	1	3	3	1	1	5	5	30
E27	2	2	1	2	3	4	3	2	3	5	3	30
E28	2	4	3	2	4	4	3	1	5	5	5	38
E29	1	5	2	2	4	4	3	2	2	5	5	35
E30	2	4	2	2	4	2	3	1	1	1	5	27
E31	4	5	3	3	1	4	3	1	1	2	5	32
E32	3	1	3	1	4	4	3	2	4	1	5	31
E33	3	4	3	1	4	4	4	1	1	1	5	31
E34	2	5	3	1	4	4	4	2	3	2	5	35
E35	3	3	3	3	4	1	4	1	4	1	5	32
E36	2	5	1	3	5	4	4	2	2	1	2	31
E37	3	4	2	3	5	4	2	1	3	1	2	30
E38	3	3	3	2	5	4	2	2	3	1	2	30
E39	3	1	3	2	5	4	2	1	4	1	2	28
E40	5	3	3	2	5	4	2	3	3	1	2	33

E42	4	4	4	5	17	5	1	1	5	12	4	2	2	4	12	41
E43	4	4	4	1	13	5	1	3	5	14	4	1	1	4	10	37
E44	4	4	4	1	13	5	1	1	5	12	4	1	1	4	10	35
E45	4	4	4	1	13	5	1	1	5	12	4	1	5	4	14	39
E46	4	2	4	1	11	5	2	3	3	13	4	1	1	4	10	34
E47	4	4	4	1	13	5	1	1	5	12	4	1	1	5	11	36
E48	4	4	4	5	17	5	1	3	3	12	5	1	1	4	11	40
E49	4	4	4	5	17	5	1	4	5	15	5	1	1	4	11	43
E50	4	4	4	5	17	5	2	4	5	16	5	1	5	4	15	48
E51	4	4	4	5	17	5	1	3	5	14	5	1	1	4	11	42
E52	4	2	4	5	15	5	1	3	3	12	5	1	1	4	11	38
E53	4	2	4	5	15	5	2	4	5	16	5	1	1	4	11	42
E54	4	2	4	5	15	5	1	4	5	15	5	1	4	4	14	44
E55	4	2	4	5	15	5	1	4	5	15	5	1	1	4	11	41
E56	4	2	5	5	16	5	1	4	3	13	5	1	1	4	11	40
E57	4	2	5	5	16	5	2	4	5	16	5	1	4	4	14	46
E58	4	2	5	5	16	5	1	4	5	15	3	1	1	4	9	40
E59	4	2	5	1	12	5	1	4	5	15	5	1	1	4	11	38
E60	4	2	5	1	12	5	1	4	3	13	5	1	1	4	11	36
E61	5	1	5	4	15	3	3	4	5	15	3	2	2	1	8	38
E62	5	1	5	4	15	3	3	3	5	14	5	5	2	1	13	42
E63	5	1	5	4	15	3	3	3	4	13	5	2	2	1	10	38
E64	5	5	3	4	17	3	3	4	5	15	3	5	2	1	11	43
E65	5	5	5	4	19	3	3	3	5	14	5	5	2	1	13	46
E66	5	5	3	4	17	3	3	3	5	14	5	2	3	5	15	46
E67	4	5	5	4	18	2	3	3	5	13	3	5	2	5	15	46
E68	5	5	5	4	19	3	3	3	4	13	5	5	2	3	15	47
E69	5	5	3	3	16	3	2	3	4	12	5	5	2	3	15	43
E70	5	5	5	3	18	5	3	3	4	15	5	5	3	3	16	49
E71	4	4	5	3	16	4	3	3	4	14	4	5	2	3	14	44
E72	5	5	5	3	18	4	3	3	5	15	5	5	2	3	15	48
E73	4	4	5	3	16	5	3	3	5	16	5	5	2	3	15	47
E74	4	5	5	3	17	3	3	3	5	14	5	2	2	3	12	43
E75	4	3	5	3	15	3	3	3	5	14	3	5	2	3	13	42
E76	4	1	5	3	13	3	3	3	5	14	5	5	2	3	15	42
E77	4	2	5	4	15	3	3	3	5	14	5	5	2	3	15	44
E78	4	4	5	4	17	3	3	3	5	14	5	5	2	3	15	46
VARIANZAS	0,631	1,115	1,480	1,531		2,356	0,796	1,121	0,788		0,991	2,550	0,786	1,926		

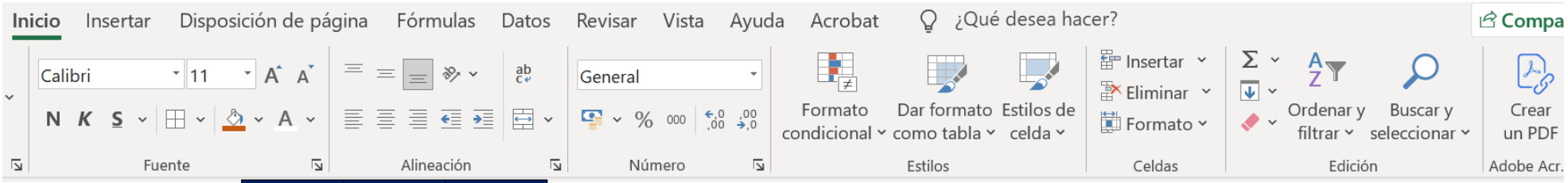
sumatoria de varianza	16,07
varianza de la suma de los items	40,34

α=	Coeficiente de confiabilidad del cuestionario	0,656
k=	Número de items del instrumento	12
∑(Si)^2=	Sumatoria de la Varianza de los Items	16,07
ST^2=	Varianza Total del Instrumento	40,34

E42	3	3	3	2	5	4	2	2	2	1	5	32
E43	3	3	3	2	4	4	2	3	3	1	5	33
E44	3	3	4	2	5	1	3	1	1	1	5	29
E45	3	3	3	2	5	1	3	1	1	3	5	30
E46	3	3	3	2	5	4	3	1	1	3	5	33
E47	3	3	3	2	4	3	3	1	1	3	4	30
E48	3	3	3	2	5	3	4	1	1	3	5	33
E49	3	3	3	2	1	3	5	1	1	3	5	30
E50	3	3	3	2	1	3	1	1	1	3	5	26
E51	3	3	3	2	4	3	1	4	1	3	4	31
E52	3	3	3	2	5	3	5	1	1	3	5	34
E53	1	3	3	2	5	3	1	4	1	3	5	31
E54	3	3	3	2	4	4	5	1	1	3	5	34
E55	3	3	3	3	5	4	5	1	1	1	4	33
E56	3	3	3	2	5	1	5	5	1	3	5	36
E57	3	3	3	2	4	1	5	1	1	3	5	31
E58	3	3	3	2	5	1	5	5	1	1	5	34
E59	3	3	3	2	5	1	5	1	1	3	5	32
E60	3	3	3	4	3	1	1	1	1	1	5	26
E61	5	5	5	3	5	5	3	3	3	5	5	47
E62	5	5	5	3	5	5	3	3	3	5	5	47
E63	5	4	5	3	5	5	3	3	2	5	5	45
E64	5	5	5	3	5	5	3	3	3	5	5	47
E65	5	5	5	3	4	5	3	3	2	5	5	45
E66	4	4	5	3	3	5	3	3	3	4	5	42
E67	5	5	5	3	4	5	3	3	3	5	5	46
E68	4	5	5	3	4	5	3	3	2	5	5	44
E69	5	4	4	3	3	4	3	3	3	4	5	41
E70	4	5	4	3	5	5	3	2	3	5	5	44
E71	4	4	5	4	4	5	3	2	3	3	5	42
E72	5	5	5	3	5	5	3	3	3	5	5	47
E73	5	5	5	3	5	5	3	3	3	5	5	47
E74	5	5	5	3	5	5	3	3	3	5	5	47
E75	5	5	5	1	5	5	3	3	3	5	5	45
E76	5	5	5	3	5	5	3	3	3	5	5	47
E77	5	5	5	3	5	5	3	3	3	5	5	47
E78	5	5	5	3	5	5	3	3	3	5	5	47
VARIANZAS	1,070	1,025	1,439	0,706	1,236	2,024	0,968	1,051	1,102	2,423	0,788	

sumatoria de varianza	13,83
varianza de la suma de los items	40,59

α=	Coeficiente de confiabilidad del cuestionario	0,725
k=	Número de items del instrumento	11
∑(Si)^2=	Sumatoria de la Varianza de los Items	13,83
ST^2=	Varianza Total del Instrumento	40,59

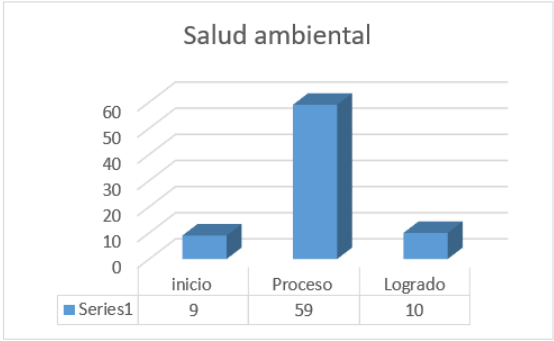


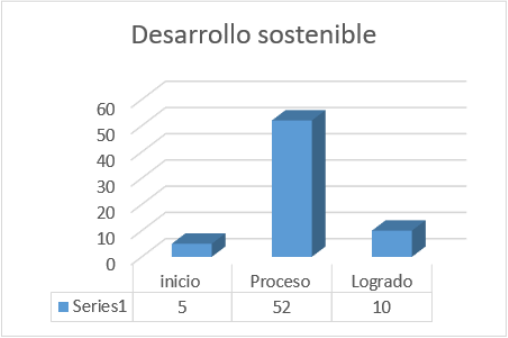
	inicio	proceso	logrado
X2	[11-27]	[28 -44]	[45-60]

X1	[12-28]	[29 -45]	[46-60]
X1.D1	[4 - 9]	[10 - 15]	[16 - 20]
X1.D2	[4 - 9]	[10 - 15]	[16 - 20]
X1.D3	[4 - 9]	[10 - 15]	[16 - 20]

X1	
inicio	9
Proceso	59
Logrado	10

X2	
inicio	5
Proceso	52
Logrado	10

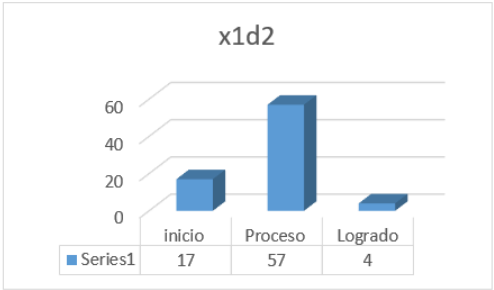




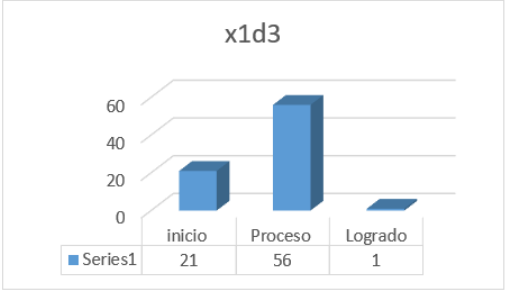
X1.D1	
inicio	0
Proceso	54
Logrado	24



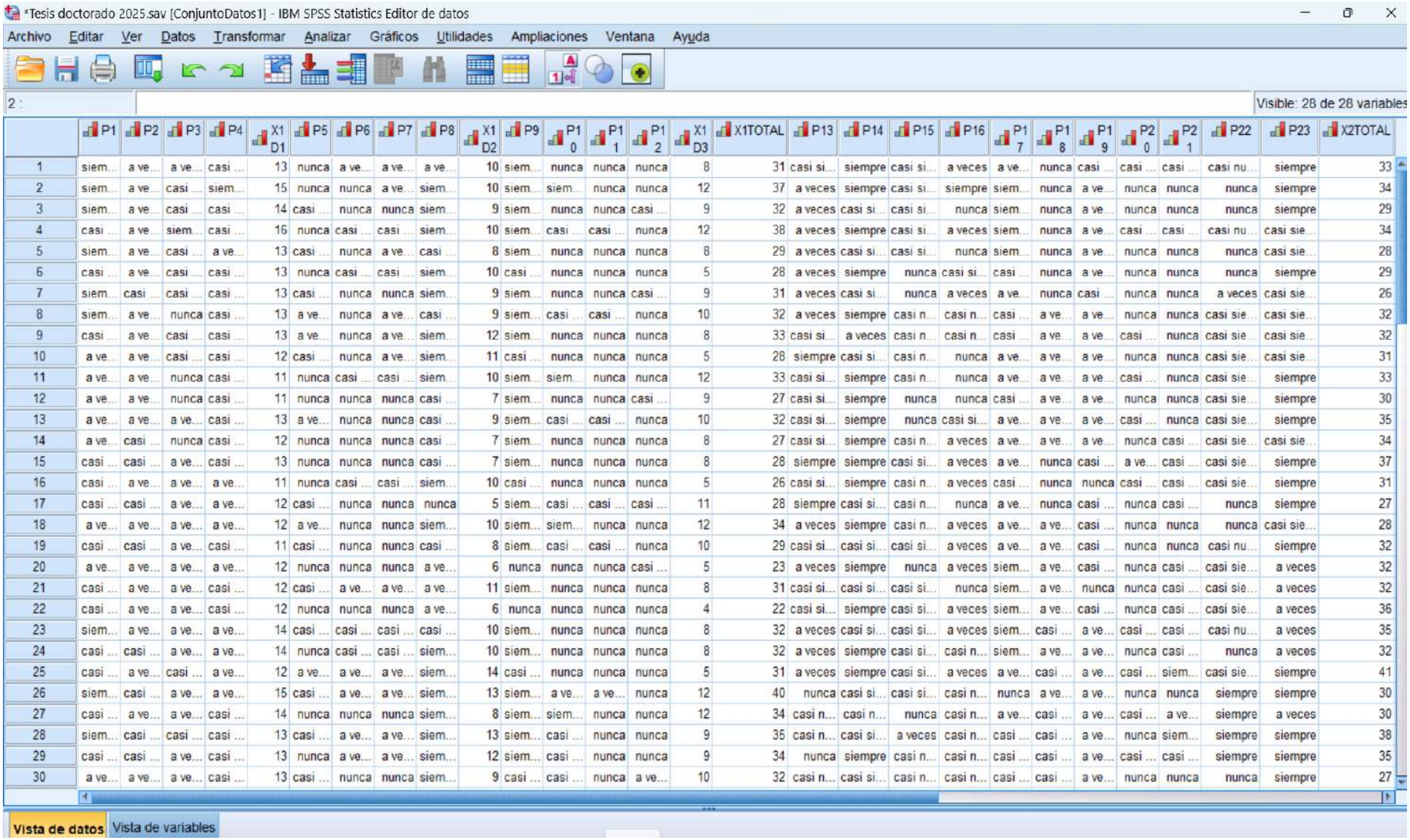
X1.D2	
inicio	17
Proceso	57
Logrado	4



X1.D3	
inicio	21
Proceso	56
Logrado	1



Anexo J. Datos procesados en SPSS V.26



	P1	P2	P3	P4	X1D1	P5	P6	P7	P8	X1D2	P9	P10	P11	P12	X1D3	X1TOTAL	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	X2TOTAL
1	siem...	a ve...	a ve...	casi ...	13	nunca	a ve...	a ve...	a ve...	10	siem...	nunca	nunca	nunca	8	31	casi si...	siempre	casi si...	a veces	a ve...	nunca	casi ...	casi ...	casi ...	casi nu...	siempre	33
2	siem...	a ve...	casi ...	siem...	15	nunca	nunca	a ve...	siem...	10	siem...	siem...	nunca	nunca	12	37	a veces	siempre	casi si...	siempre	siem...	nunca	a ve...	nunca	nunca	nunca	siempre	34
3	siem...	a ve...	casi ...	casi ...	14	casi ...	nunca	nunca	siem...	9	siem...	nunca	nunca	casi ...	9	32	a veces	casi si...	casi si...	nunca	siem...	nunca	a ve...	nunca	nunca	nunca	siempre	29
4	casi ...	a ve...	siem...	casi ...	16	nunca	casi ...	casi ...	siem...	10	siem...	casi ...	casi ...	nunca	12	38	a veces	siempre	casi si...	a veces	siem...	nunca	a ve...	casi ...	casi ...	casi nu...	casi sie...	34
5	siem...	a ve...	casi ...	a ve...	13	casi ...	nunca	a ve...	casi ...	8	siem...	nunca	nunca	nunca	8	29	a veces	casi si...	casi si...	nunca	siem...	nunca	a ve...	nunca	nunca	nunca	casi sie...	28
6	casi ...	a ve...	casi ...	casi ...	13	nunca	casi ...	casi ...	siem...	10	casi ...	nunca	nunca	nunca	5	28	a veces	siempre	nunca	casi si...	casi ...	nunca	a ve...	nunca	nunca	nunca	siempre	29
7	siem...	casi ...	casi ...	casi ...	13	casi ...	nunca	nunca	siem...	9	siem...	nunca	nunca	casi ...	9	31	a veces	casi si...	nunca	a veces	a ve...	nunca	casi ...	nunca	nunca	a veces	casi sie...	26
8	siem...	a ve...	nunca	casi ...	13	a ve...	nunca	a ve...	casi ...	9	siem...	casi ...	casi ...	nunca	10	32	a veces	siempre	casi n...	casi n...	casi ...	a ve...	a ve...	nunca	nunca	casi sie...	casi sie...	32
9	casi ...	a ve...	casi ...	casi ...	13	a ve...	nunca	a ve...	siem...	12	siem...	nunca	nunca	nunca	8	33	casi si...	a veces	casi n...	casi n...	casi ...	a ve...	a ve...	casi ...	nunca	casi sie...	casi sie...	32
10	a ve...	a ve...	casi ...	casi ...	12	casi ...	nunca	a ve...	siem...	11	casi ...	nunca	nunca	nunca	5	28	siempre	casi si...	casi n...	nunca	a ve...	a ve...	a ve...	nunca	nunca	casi sie...	casi sie...	31
11	a ve...	a ve...	nunca	casi ...	11	nunca	casi ...	casi ...	siem...	10	siem...	siem...	nunca	nunca	12	33	casi si...	siempre	casi n...	nunca	a ve...	a ve...	a ve...	casi ...	nunca	casi sie...	siempre	33
12	a ve...	a ve...	nunca	casi ...	11	nunca	nunca	nunca	casi ...	7	siem...	nunca	nunca	casi ...	9	27	casi si...	siempre	nunca	nunca	casi ...	a ve...	a ve...	nunca	nunca	casi sie...	siempre	30
13	a ve...	a ve...	a ve...	casi ...	13	a ve...	nunca	nunca	casi ...	9	siem...	casi ...	casi ...	nunca	10	32	casi si...	siempre	nunca	casi si...	a ve...	a ve...	a ve...	casi ...	nunca	casi sie...	siempre	35
14	a ve...	casi ...	nunca	casi ...	12	nunca	nunca	nunca	casi ...	7	siem...	nunca	nunca	nunca	8	27	casi si...	siempre	casi n...	a veces	a ve...	a ve...	a ve...	nunca	casi ...	casi sie...	casi sie...	34
15	casi ...	casi ...	a ve...	casi ...	13	nunca	nunca	nunca	casi ...	7	siem...	nunca	nunca	nunca	8	28	siempre	siempre	casi si...	a veces	a ve...	nunca	casi ...	a ve...	casi ...	casi sie...	siempre	37
16	casi ...	a ve...	a ve...	a ve...	11	nunca	casi ...	casi ...	siem...	10	casi ...	nunca	nunca	nunca	5	26	casi si...	siempre	casi n...	a veces	casi ...	nunca	nunca	casi ...	casi ...	casi sie...	siempre	31
17	casi ...	casi ...	a ve...	a ve...	12	casi ...	nunca	nunca	nunca	5	siem...	casi ...	casi ...	casi ...	11	28	siempre	casi si...	casi n...	nunca	a ve...	nunca	casi ...	nunca	casi ...	nunca	siempre	27
18	a ve...	a ve...	a ve...	a ve...	12	a ve...	nunca	nunca	siem...	10	siem...	siem...	nunca	nunca	12	34	a veces	siempre	casi n...	a veces	a ve...	a ve...	casi ...	nunca	nunca	nunca	casi sie...	28
19	casi ...	casi ...	a ve...	casi ...	11	casi ...	nunca	nunca	casi ...	8	siem...	casi ...	casi ...	nunca	10	29	casi si...	casi si...	casi si...	a veces	a ve...	a ve...	casi ...	nunca	nunca	casi nu...	siempre	32
20	a ve...	a ve...	a ve...	a ve...	12	nunca	nunca	nunca	a ve...	6	nunca	nunca	nunca	casi ...	5	23	a veces	siempre	nunca	a veces	siem...	a ve...	casi ...	nunca	casi ...	casi sie...	a veces	32
21	casi ...	a ve...	a ve...	casi ...	12	casi ...	a ve...	a ve...	a ve...	11	siem...	nunca	nunca	nunca	8	31	casi si...	casi si...	casi si...	nunca	siem...	a ve...	nunca	nunca	casi ...	casi sie...	a veces	32
22	casi ...	a ve...	a ve...	casi ...	12	nunca	nunca	nunca	a ve...	6	nunca	nunca	nunca	nunca	4	22	casi si...	siempre	casi si...	a veces	siem...	a ve...	casi ...	nunca	casi ...	casi sie...	a veces	36
23	siem...	a ve...	a ve...	a ve...	14	casi ...	casi ...	casi ...	casi ...	10	siem...	nunca	nunca	nunca	8	32	a veces	casi si...	casi si...	a veces	siem...	casi ...	a ve...	casi ...	casi ...	casi nu...	a veces	35
24	casi ...	casi ...	a ve...	a ve...	14	nunca	casi ...	casi ...	siem...	10	siem...	nunca	nunca	nunca	8	32	a veces	siempre	casi si...	casi n...	siem...	a ve...	a ve...	nunca	casi ...	nunca	a veces	32
25	casi ...	a ve...	casi ...	a ve...	12	a ve...	a ve...	a ve...	siem...	14	casi ...	nunca	nunca	nunca	5	31	a veces	siempre	casi si...	a veces	a ve...	casi ...	a ve...	casi ...	siem...	casi sie...	siempre	41
26	siem...	casi ...	a ve...	a ve...	15	casi ...	a ve...	a ve...	siem...	13	siem...	a ve...	a ve...	nunca	12	40	nunca	casi si...	casi si...	casi n...	nunca	a ve...	a ve...	nunca	nunca	siempre	siempre	30
27	casi ...	a ve...	a ve...	casi ...	14	nunca	nunca	nunca	siem...	8	siem...	siem...	nunca	nunca	12	34	casi n...	casi n...	nunca	casi n...	a ve...	casi ...	a ve...	casi ...	a ve...	siempre	a veces	30
28	siem...	casi ...	casi ...	casi ...	13	casi ...	a ve...	a ve...	siem...	13	siem...	casi ...	nunca	nunca	9	35	casi n...	casi si...	a veces	casi n...	casi ...	casi ...	a ve...	nunca	siem...	siempre	siempre	38
29	casi ...	casi ...	a ve...	casi ...	13	nunca	a ve...	a ve...	siem...	12	siem...	casi ...	nunca	nunca	9	34	nunca	siempre	casi n...	casi n...	casi ...	casi ...	a ve...	casi ...	casi ...	siempre	siempre	35
30	a ve...	a ve...	a ve...	casi ...	13	casi ...	nunca	nunca	siem...	9	casi ...	casi ...	nunca	a ve...	10	32	casi n...	casi si...	casi n...	casi n...	casi ...	casi ...	a ve...	nunca	nunca	nunca	siempre	27

Estadísticas de total de elemento

		Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
1	En mi área de trabajo, las áreas internas del centro de salud se mantienen limpias y ordenadas.	78,73	168,355	,360	,814
2	En mi área de trabajo, los ambientes cuentan con ventilación e iluminación adecuadas.	79,51	171,734	,129	,821
3	En mi área de trabajo, existe disponibilidad permanente de insumos de higiene.	79,36	156,025	,619	,801
4	En mi área de trabajo, se realiza control de plagas y vectores de manera periódica.	79,37	171,379	,108	,824
5	En mi área de trabajo, los residuos sólidos se segregan correctamente según el código de colores.	79,78	163,965	,255	,819
6	En mi área de trabajo, los contenedores de residuos se encuentran correctamente rotulados.	81,03	161,895	,602	,806
7	En mi área de trabajo, el recojo de residuos se realiza con la frecuencia adecuada	80,36	163,090	,449	,810
8	En mi área de trabajo, utilizo el equipo de protección personal durante el manejo de residuos.	78,35	170,021	,242	,817
9	En mi área de trabajo, cumplo con las normas de bioseguridad establecidas.	78,38	170,266	,198	,819
10	Participo en capacitaciones ambientales organizadas por el centro de salud.	80,58	149,936	,608	,799
11	En mi área de trabajo, aplico los protocolos de bioseguridad establecidos	81,28	165,686	,434	,811
12	Reporto los incidentes ambientales que ocurren en mi área de trabajo	80,21	166,763	,215	,820

		Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
13	En el centro de salud se realiza un uso eficiente del agua en las actividades diarias.	79,32	165,909	,353	,813
14	En el centro de salud se promueve el uso eficiente de la energía eléctrica.	78,81	172,937	,092	,822
15	En el centro de salud se aplican prácticas de reciclaje de manera regular.	79,54	155,135	,660	,800
16	En el centro de salud se implementan acciones orientadas a la reducción de residuos generados.	80,41	171,907	,173	,819
17	En el centro de salud se realizan actividades ambientales dirigidas al personal.	78,74	170,271	,169	,820
18	Las condiciones ambientales del centro de salud contribuyen a mi bienestar laboral.	79,60	153,853	,579	,802
19	El centro de salud aplica criterios de ecoeficiencia institucional en el uso de sus recursos.	79,91	170,862	,178	,819
20	En el centro de salud se fomenta el uso responsable de los recursos materiales.	80,95	161,841	,516	,807
21	El centro de salud prioriza el uso de productos ecológicos en sus actividades.	80,86	166,772	,314	,815
22	El centro de salud considera criterios de sostenibilidad en la adquisición de bienes y servicios.	79,82	158,253	,399	,811
23	El centro de salud implementa acciones orientadas al ahorro energético institucional.	78,32	168,428	,312	,815