



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN GESTIÓN
PÚBLICA**

**Gestión de residuos sólidos hospitalarios y conciencia ambiental
de los trabajadores de un hospital de Chimbote, 2023**

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestro en Gestión Pública

AUTOR:

Cribillero Villar, Kenyi Freiri (orcid.org/0000-0002-8359-2560)

ASESORES:

Dr. Alvarez Carrillo, Nicolas (orcid.org/0000-0002-9794-0423)

Dr. Ruiz Gómez, Andrés Alberto (orcid.org/0000-0003-0817-0875)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión Ambiental y del Territorio

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL:

Desarrollo Sostenible y Adaptación al Cambio Climático

CHIMBOTE – PERÚ

2023

Dedicatoria

A mis padres: por inculcarme valores y enseñarme la importancia del esfuerzo y la perseverancia para mi desarrollo y superación. Todo lo que he logrado es gracias a vuestra inquebrantable presencia y apoyo.

A Dios por encima de todas las cosas mi total gratitud.

Agradecimiento

Al Dr. Nicolás Álvarez Carrillo por su invaluable orientación y apoyo durante el desarrollo de mi tesis. Su profundo conocimiento y dedicación han sido fundamentales para el éxito de este trabajo de investigación.

A la Universidad César Vallejo por brindarme la oportunidad de formarme académicamente en su prestigiosa institución.

A todos los docentes de la Escuela de Posgrado de la UCV Chimbote. Su compromiso con la excelencia académica y su dedicación a la formación de profesionales han dejado una huella significativa en mi proceso de aprendizaje.

Índice de Contenidos

Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de Contenidos	iv
Índice de tablas	v
Índice de gráficos y figuras	vi
Resumen	vii
Abstract	viii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	5
III. METODOLOGÍA	16
3.1. Tipo y diseño de investigación	16
3.2. Variables y operacionalización	17
3.3. Población, muestra y muestreo	17
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	19
3.5. Procedimientos	20
3.6. Método de análisis de datos	20
3.7. Aspectos éticos	21
IV. RESULTADOS	22
V. CONCLUSIONES	38
VI. RECOMENDACIONES	40
REFERENCIAS	41
ANEXOS	48

Índice de Tablas

Tabla 1.	Prueba de normalidad de Kolmogórov-Smirnov	22
Tabla 2.	Correlación de Pearson de la gestión de residuos sólidos hospitalarios y la conciencia ambiental de los trabajadores de un hospital de Chimbote, 2023.	24
Tabla 3.	Correlación de Pearson del acondicionamiento de residuos sólidos hospitalarios y la conciencia ambiental de los trabajadores de un hospital de Chimbote, 2023.	25
Tabla 4.	Correlación de Pearson de la segregación de residuos sólidos hospitalarios y la conciencia ambiental de los trabajadores de un hospital de Chimbote, 2023.	26
Tabla 5.	Correlación de Pearson del almacenamiento primario de residuos sólidos hospitalarios y la conciencia ambiental de los trabajadores de un hospital de Chimbote, 2023.	27
Tabla 6.	Correlación de Pearson de la recolección y transporte interno de residuos sólidos hospitalarios y la conciencia ambiental de los trabajadores de un hospital de Chimbote, 2023.	28
Tabla 7.	Correlación de Pearson del almacenamiento intermedio de residuos sólidos hospitalarios y la conciencia ambiental de los trabajadores de un hospital de Chimbote, 2023.	29
Tabla 8.	Distribución de frecuencia del nivel de gestión de residuos sólidos hospitalarios de los trabajadores de un hospital de Chimbote, 2023.	30
Tabla 9.	Distribución de frecuencia del nivel de conciencia ambiental de los trabajadores de un hospital de Chimbote, 2023.	31

Índice de Gráficos y Figuras

Figura 1.	Prueba de normalidad	23
Figura 2.	Diagrama de dispersión de la correlación de Pearson de la gestión de residuos sólidos hospitalarios y la conciencia ambiental de los trabajadores de un hospital de Chimbote, 2023.	24
Figura 3.	Diagrama de dispersión del acondicionamiento de residuos sólidos hospitalarios y la conciencia ambiental de los trabajadores de un hospital de Chimbote, 2023.	25
Figura 4.	Correlación de Pearson de la segregación de residuos sólidos hospitalarios y la conciencia ambiental de los trabajadores de un hospital de Chimbote, 2023.	26
Figura 5.	Diagrama de dispersión del almacenamiento primario de residuos sólidos hospitalarios y la conciencia ambiental de los trabajadores de un hospital de Chimbote, 2023.	27
Figura 6.	Diagrama de dispersión de la recolección y transporte interno de residuos sólidos hospitalarios y la conciencia ambiental de los trabajadores de un hospital de Chimbote, 2023.	28
Figura 7.	Diagrama de dispersión del almacenamiento intermedio de residuos sólidos hospitalarios y la conciencia ambiental de los trabajadores de un hospital de Chimbote, 2023.	29
Figura 8.	Distribución de frecuencia del nivel de gestión de residuos sólidos hospitalarios de los trabajadores de un hospital de Chimbote, 2023.	30
Figura 9.	Distribución de frecuencia del nivel de conciencia ambiental de los trabajadores de un hospital de Chimbote, 2023.	31

Resumen

Este trabajo de investigación tuvo como objetivo determinar la relación entre la gestión de los desechos sólidos hospitalarios y la conciencia ambiental de los trabajadores en un hospital de Chimbote, 2023 y se trabajó en una muestra de 96 trabajadores del servicio de emergencia del Hospital la Caleta de Chimbote. La metodología empleada fue cuantitativa, el diseño utilizado fue el correlacional, se utilizó la encuesta y dos cuestionarios de preguntas cerradas. La confiabilidad se determinó por medio de la prueba Alfa de Cronbach ($\alpha_1 = 0.93$) para el instrumento de gestión de residuos sólidos hospitalarios y ($\alpha_2 = 0.88$) para el instrumento conciencia ambiental). Los datos se analizaron con la prueba de Pearson, y para el tratamiento estadístico de los datos el Excel y SPSS. Luego de discutir los datos, se obtuvieron como conclusiones: Si existe una correlación baja entre las variables gestión de residuos sólidos hospitalarios y la conciencia ambiental ($r_{xy} = 0,382$), siendo significativa ($p=0,000 < \alpha=0,05$) esto porque se está aprovechando moderadamente la gestión de residuos sólidos hospitalarios contribuyendo fomentar una mayor conciencia ambiental entre los trabajadores del hospital.

Los trabajadores de un hospital de Chimbote, el 34.4% tiene un nivel muy bueno de gestión de residuos sólidos hospitalarios, un 47.9% presenta un nivel bueno, un 16.7% percibe un nivel malo y solo el 1% es muy malo.

Palabras clave: Gestión de residuos sólidos hospitalarios, conciencia ambiental.

Abstract

This research study aimed to determine the relationship between the management of hospital solid waste and the environmental awareness of workers in a hospital in Chimbote, 2023 and was carried out on a sample of 96 workers from the emergency service of the Hospital la Caleta de Chimbote. The methodology used was quantitative, the design used was correlational, the survey and two closed question questionnaires were used. Reliability was determined using Cronbach's Alpha test ($\alpha_1 = 0.93$) for the hospital solid waste management instrument and ($\alpha_2 = 0.88$) for the environmental awareness instrument). Data were analyzed using Pearson's test, and Excel and SPSS were used for statistical data processing. After discussing the data, conclusions were drawn: If there is a low correlation between the variables hospital solid waste management and environmental awareness ($r_{xy} = 0,382$), being significant ($p=0,000 < \alpha=0,05$) this because hospital solid waste management is being moderately exploited contributing to foster greater environmental awareness among hospital workers. The workers of a hospital in Chimbote, 34. 4% have a very good level of management of hospital solid waste, 47. 9% have a good level, 16. 7% perceive a poor level and only 1% are very poor.

Keywords: Hospital solid waste management, environmental awareness.

I. INTRODUCCIÓN

En un contexto donde la sostenibilidad ambiental y la salud pública son prioritarias, es crucial comprender y mejorar las estrategias de manejo de desechos en los entornos hospitalarios. Aunque los desechos médicos comprenden solo una pequeña porción de todos los desechos sólidos, deben manipularse con cuidado porque contienen sustancias potencialmente infecciosas y peligrosas (Yoon et al., 2022). La administración y disposición de residuos sanitarios pueden implicar indirectamente amenazas para la salud debido a la posible emisión de agentes patógenos y sustancias nocivas en el ambiente (OMS, 2018). Por lo tanto, la gestión de desechos médicos es una preocupación importante para todos los reguladores y exige una atención continua (Bungau et al., 2018).

Kumar (2021) menciona que la situación de la pandemia ha generado una alta demanda de atención pública hospitalaria a pacientes a escala global, esto involucra un aumento en la producción de residuos, generando mayor riesgo a la exposición de estos residuos, más aún si es que no se lleva un correcto proceso de desinfección. Atuesta et al. (2019) además, afirma que la producción de residuos sanitarios por parte de las instituciones de salud amplifica las amenazas para el bienestar del equipo médico y los usuarios al exponerlos a un mayor riesgo de contraer infecciones relacionadas con dichos desechos. Con relación a esto, Cruvinel et al. (2019) destaca que el sector de la salud se encuentra inevitablemente expuesto a una variedad de riesgos laborales, los cuales abarcan peligros biológicos, químicos, físicos, psicosociales y ergonómicos. Estos riesgos están vinculados con la falta de implementación de medidas de protección, falta de conocimiento o prácticas inapropiadas en la implementación de acciones preventivas en términos de bioseguridad y seguridad en diferentes procedimientos.

A nivel nacional. En los últimos años, el control de los residuos sanitarios ha sido uno de los puntos de mayor interés en la administración de hospitales en nuestro país (Esteban et al., 2022). Debido al duro golpe que dejó la pandemia del Covid-19. Este hecho despertó el interés tanto de entidades públicas como privadas, con el objetivo de fomentar el avance en el bienestar y seguridad laboral en instalaciones de atención médica, la conservación del ecosistema y la buena calidad de atención en los entornos de cuidado médico. Por lo que, el impacto que

generan los residuos sólidos producto del servicio que ofrecen en los servicios de salud, incrementan la huella y no contribuimos a alcanzar los objetivos de desarrollo sustentable (Ticona y Sutta, 2021). Según Abarca et al. (2018) la ausencia de apropiadas experiencias de manejo de desechos sólidos en nuestro país está generando graves consecuencias. Por lo que Rojas et al. (2020) indica que resulta fundamental concientizar al personal médico acerca de la relevancia de asumir enfoques ecológicos que ayuden a disminuir el impacto negativo que pueden tener en los procesos asistenciales y administrativos de los hospitales.

A nivel local se argumenta que la producción de desechos sólidos peligrosos (tales como objetos punzantes, no punzantes, especiales y comunes) por parte de los centros de atención médica más pequeños, junto con una gestión inapropiada de los mismos, genera una seria problemática para el medio ambiente y bienestar humano (Rondán y Pelaez, 2018). Así mismo Verde (2019) nos demuestra que, En términos generales, se pretende analizar como el conocimiento influye en la gestión de los desechos sanitarios en el personal de la entidad médica Nicolás Garatea de Nuevo Chimbote es intrascendente. Aunque demuestran un amplio dominio con relación a los desechos sólidos, su aplicación práctica es deficiente.

El Hospital La Caleta, con más de 78 años de servicio, clasificado como categoría II-2 y ampliamente reconocido tanto por el sector como por la comunidad regional, se destaca como un establecimiento médico de renombre en la provisión altamente especializadas de servicios de salud, formación de recursos humanos e investigación científica. Este nosocomio, que no es ajeno a la existencia de los riesgos laborales antes mencionados y a las inadecuadas condiciones de bioseguridad por problemas de disponibilidad logística, así como por la incorrecta ejecución e implementación de las acciones de resguardo y bioseguridad, se expone a los trabajadores en riesgo de conflicto o accidente laboral.

Ante la problemática expuesta, surge la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es la relación entre la gestión de los desechos sólidos hospitalarios y la conciencia ambiental de los empleados de un hospital en Chimbote en el año 2023?

Este estudio se justifica considerando los criterios de conveniencia, relevancia social y el de utilidad metodológica. Por conveniencia, esta investigación contribuirá a potenciar la eficacia y sustentabilidad en la administración de desechos sanitarios y sentar las bases para un entorno de atención médica más responsable y consciente del medio ambiente. Socialmente, no solo beneficia al bienestar de los trabajadores y pacientes, sino también a la sociedad en general al reducir los riesgos de contaminación y propagación de enfermedades, mejorando así la calidad de vida. Metodológicamente, se aportarán herramientas estadísticas confiables y validadas, que alcancen a generalizarse y ser replicados en otros contextos con significativa correlación con las variables del estudio.

Nuestro objetivo general de este estudio es determinar la relación entre la gestión de los desechos sólidos hospitalarios y la conciencia ambiental de los trabajadores en un hospital de Chimbote en 2023. Además, tenemos objetivos específicos descriptivos que incluyen describir el nivel de gestión de los desechos sólidos hospitalarios y describir el nivel de conciencia ambiental de los trabajadores. También tenemos objetivos descriptivos correlacionales que implican determinar la relación entre el acondicionamiento de los desechos sólidos hospitalarios y la conciencia ambiental de los trabajadores, la relación entre la segregación de los desechos sólidos hospitalarios y la conciencia ambiental de los trabajadores, la relación entre el almacenamiento primario de los desechos sólidos hospitalarios y la conciencia ambiental de los trabajadores, la relación entre la recolección y transporte interno de los desechos sólidos hospitalarios y la conciencia ambiental de los trabajadores, y la relación entre el almacenamiento intermedio de los desechos sólidos hospitalarios y la conciencia ambiental de los trabajadores.

En términos de nuestras hipótesis de investigación, planteamos la hipótesis general: H_0 Existe una relación significativa entre la gestión de los desechos sólidos hospitalarios y la conciencia ambiental de los trabajadores en un hospital de Chimbote en 2023. Además, en nuestras hipótesis específicas correlacionales, tenemos: H_{01} Existe una relación significativa entre el acondicionamiento de los desechos sólidos hospitalarios y la conciencia ambiental de los trabajadores de un hospital de Chimbote, 2023; H_{02} Existe una relación significativa entre la segregación de los desechos sólidos hospitalarios y la conciencia ambiental de los

trabajadores de un hospital de Chimbote, 2023; H₀₃ Existe una relación significativa entre el almacenamiento primario de los desechos sólidos hospitalarios y la conciencia ambiental de los trabajadores de un hospital de Chimbote, 2023; H₀₄ Existe una relación significativa entre la recolección y transporte interno de los desechos sólidos hospitalarios y la conciencia ambiental de los trabajadores de un hospital de Chimbote, 2023; H₀₅ Existe una relación significativa entre el almacenamiento intermedio de los desechos sólidos hospitalarios y la conciencia ambiental de los trabajadores de un hospital de Chimbote, 2023.

II. MARCO TEÓRICO

En el contexto de la presente investigación, es fundamental comprender los antecedentes que han dado forma al tema en cuestión. En el ámbito internacional, Rojas y Lara (2019) con su estudio desarrollado en Ecuador, denominado bioseguridad en la práctica hospitalaria de internas de enfermería, establecieron como objetivo principal evaluar la implementación de las políticas vinculadas al ámbito de la bioseguridad. Se clasificó como estudio descriptivo, cuantitativo, transversal, con una muestra de 258 internos de enfermería. Los resultados mostraron que los internos de enfermería tienen algún conocimiento de las medidas de bioseguridad, pero existen lagunas en su conocimiento práctico y de aplicación.

Ali et al. (2020) llevaron a cabo un estudio en Pakistán, con el propósito de analizar la comprensión en cuanto a la administración de desechos hospitalarios entre médicos, paramédicos y personal de servicio general, así como explorar distintos procedimientos de la gestión adecuada de desechos sanitarios implementados en PAKMED, el enfoque de este estudio fue cuantitativo, transversal, descriptivo, contó con la participación de 69 individuos de estudio. La recolección de información fue mediante un cuestionario. Los resultados demostraron que la gran parte del personal médico en estudio tenían un conocimiento adecuado de los residuos sanitarios, su administración y modos de eliminación. Sin embargo, es necesario aumentar el conocimiento del sistema de manejo de desechos hospitalarios.

Behnam et al. (2020) se enfocó en la localidad de Bangladesh, con el propósito de identificar los diversos tipos de medidas de seguridad tomadas por el personal del hospital al manipular los desechos hospitalarios y cómo diferían estas medidas entre los hospitales públicos y privados, su enfoque fue cuantitativo, su población y muestra fueron 198 enfermeras y doctores de ambos hospitales, utilizó un cuestionario como herramienta para recopilar la información. El estudio descubrió que estos derechos relacionados con los hospitales no están debidamente segregados, ni en los hospitales públicos ni en los privados, y llegó a la conclusión de que esto compromete el bienestar y la salud del personal del sector sanitario; deben utilizarse controles y auditorías periódicas para garantizar la gestión adecuada de los desechos relacionados con el hospital.

Zuñiga (2019) realizó una investigación en Guayaquil, con el propósito de medir el grado de entendimiento del equipo del servicio de atención intensa del nosocomio Luis Vernaza en relación con las precauciones de bioseguridad. Se llevo a cabo un estudio descriptivo y transversal, con un enfoque mixto, en la cual participaron 93 profesionales. Concluyendo que la falta de capacitación, la carga laboral excesiva y la falta de experiencia en el trabajo del servicio de atención intensa son factores que contribuyen al incumplimiento los protocolos de bioseguridad. Además, el desconocimiento de estas normas conduce a un uso insuficiente de la indumentaria de protección y a una gestión inadecuada de los desechos punzocortantes. La escasez de suministros se asoció de manera negativa con estos resultados.

Muñoz (2020) ejecutó un estudio en la localidad de Guayaquil, con la finalidad de determinar un enlace entre la implementación y el conocimiento de medidas adecuadas de bioseguridad con el riesgo laboral, este estudio tiene un enfoque cuantitativo, no experimental que a su vez será descriptivo y correlacional. Se empleó el cuestionario validado a una población y muestra de 150 profesionales. El estudio reveló que los niveles de comprensión y aplicación de las normas de bioseguridad fueron los siguientes: el 63% tenía conocimiento y aplicaba las normas, el 33% tenía cierto conocimiento, pero no aplicaba dichas medidas, y finalmente el 4% no tenía conocimiento ni empleaba medidas de bioseguridad. En términos de inferencia estadística, no se encontró una correlación significativa entre las variables ($p = 0.056 > 0.05$).

A nivel nacional, en el mismo contexto, se examinaron las siguientes investigaciones. En su investigación realizada en Lima referente a la gestión de desechos sanitarios en ámbitos hospitalarios, Ochoa (2018) planteó el objetivo de determinar el impacto del proceso de gestión de desechos sanitarios en la calidad de atención médica. Tuvo un enfoque fue cuantitativo, no experimental, descriptivo y correlacional. Se empleó un formulario de preguntas para recopilar datos de una población de 644 trabajadores, donde 166 trabajadores fue la muestra de estudio. Los hallazgos revelaron que la calidad de asistencia médica estaba relacionada con el proceso de gestión de desechos sólidos sanitarios en un 26.8%. Se observó a un 12.2% el acondicionamiento contribuía, en un 28.1% la segregación, 29.6% el

almacenamiento primario, 29.3% la recolección y transporte interno, y 27.5% el almacenamiento intermedio, en términos de calidad de servicios. En el grupo encuestado acerca de la gestión de los desechos sólidos sanitarios, calificó de mala gestión el 3.01%, como gestión regular el 40.36%, y como buena gestión el 56.63%. Además, se determinó que la variable de manejo de los residuos sanitarios influye en la variable de calidad de los servicios en un hospital en un 26.8%.

Carlín (2020) realizó un estudio en un Hospital PNP con el propósito de analizar la correlación entre la administración de desechos sólidos y la preocupación por el entorno natural. El autor adoptó un enfoque de investigación cuantitativa de tipo básica y con diseño correlacional. Se administraron cuestionarios adaptados por el investigador a una muestra de 115 enfermeros, los resultados obtenidos revelaron una relación significativa y directa ($R_{ho} = 0.589$, $p = 0.000$) entre administración de desechos sólidos y la sensibilidad hacia el medio ambiente en el Hospital PNP. En resumen, se puede inferir que la conexión entre ambas variables es moderada.

En el estudio realizado en Oxapampa en una institución de salud, Ayala (2021) investigó la conexión de la integral gestión de los desechos biocontaminados y la consideración del medio ambiente. El enfoque del estudio fue cuantitativo, correlacional y descriptivo. Se utilizó un cuestionario validado que se administró a de 66 profesionales como muestra, los hallazgos revelaron que en el Hospital Ernesto German Guzmán Gonzales existe un vínculo entre las variables. También se evidenció que hay una asociación medida de la conciencia ambiental y la gestión integral de los residuos biocontaminados ($R_{ho} = 0.433$).

Rivera (2020) realizó una investigación en el Callao con el objetivo de examinar la conexión entre el riesgo laboral por parte del equipo de atención médica de pacientes con COVID-19 y establecer protocolos de bioseguridad en un Hospital estatal. Se adoptó un enfoque cuantitativo, descriptivo, transversal y correlacional. Se administró un cuestionario a una muestra de 120 colaboradores de salud, los hallazgos indicaron que el 54% de los participantes calificaron la implementación de protocolos de seguridad biológica como nivel medio, mientras que el 28% la calificó como nivel alto y el 18% como nivel bajo. En cuanto al riesgo laboral, se observó que prevalecía con un 52.5% el nivel medio, con un 25.8% el nivel alto y

con un 21.7% el nivel bajo. Además, se halló una asociación fuerte y significativa entre estas variables ($p = 0.000$, $Rho = 0.703$), en conclusión, los resultados indican que aún no se realiza de manera adecuada la implementación de medidas de bioseguridad, ya que prevalece un nivel medio de aplicación. Esto concuerda con un nivel medio de riesgo laboral presente en el equipo médico en la prestación de cuidados a pacientes afectados por COVID-19.

Verde (2019) llevó a cabo una investigación en una entidad sanitaria localizada en la Región de Áncash, con el propósito de examinar las implicaciones del conocimiento sobre la gestión de desechos sanitarios en el personal. La técnica utilizada fue cuantitativo y correlacional. De 39 empleados en todos los servidores de la entidad, consistió la muestra. Se utilizó un cuestionario y una encuesta. Su estudio encontró que de los empleados tenían una gestión inapropiada de los desechos médicos sólidos en un 46.2%, mientras que el 15.4% tenía un manejo regular, lo que indica que los servidores de salud carecen prácticamente de conocimientos acerca la gestión de desechos sólidos.

Las teorías que sostienen a este trabajo de investigación se centran en las variables de estudio: Según Tello et al. (2021), la gestión de los residuos sanitarios implica un conjunto de protocolos y procesos diseñados con el fin de asegurar la limpieza y la protección del personal médico como de la comunidad en general. Por su parte, Mahmood et al. (2022) definen que los desechos hospitalarios se originan en las instalaciones de cuidado médico y tienen un alto riesgo de infecciones y daños. También sostiene que la gestión establece estándares de educación mínima para el personal en manejo de desechos hospitalarios, bienes de protección y pruebas de detección de enfermedades.

Según Suaad (2022), se sostiene que la realización regular de actividades médicas y sanitarias genera residuos hospitalarios. Estos residuos pueden variar en su valor, algunos pueden carecer de utilidad, mientras que otros pueden estar asociados a condiciones que favorecen su reutilización y reciclaje. La desventaja radica en que los desechos son un tema que afecta a las instituciones médicas, ya que muchos siguen procedimientos obsoletos de tratamiento de desechos sólidos y no utilizan herramientas científicas para tomar decisiones.

Bajo el mismo enfoque, Herrera & Lazo (2019), manifiestan que los desechos sólidos son peligrosos para el bienestar de las personas y su tratamiento adecuado es crucial para garantizar un desarrollo sostenible. Los desechos sólidos hospitalarios pueden contener materiales patógenos, químicos y genotóxicos que pueden representar peligros para la salud de los individuos, así como materiales radiactivos y cortantes que pueden amenazar la vida de los individuos. En consecuencia, es de suma importancia asegurar el gestión adecuado de desechos sólidos a fin de impulsar el avance de las empresas. En este sentido, los autores Abarca et al. (2018), destacaron la necesidad de llevar a cabo una gestión planificada de los desechos en las organizaciones que ofrecen servicios de salud, ya que estos representan un peligro significativo para el bienestar de los individuos.

Las instituciones médicas como clínicas, centros de salud, hospitales, consultorios y laboratorios, entre otros, generan desechos sólidos como resultado de sus actividades de investigación y atención médica. Algunos de estos desechos pueden incluir concentraciones elevadas de microorganismos o patógenos, lo que representa un riesgo potencial. Estos residuos incluyen elementos como agujas hipodérmicas, algodón, órganos patológicos, gasas, medios de cultivo, restos de comida, papel, medicamentos, envases, productos farmacéuticos y material de laboratorio. (MINSa, 2018)

De acuerdo con la NTS N°144- MINSa/2018, es necesario tener en cuenta la siguiente categorización de los desechos sólidos generados en entornos hospitalarios, la cual se basa en el nivel de peligro asociado y su naturaleza: La Clase A de residuos sólidos se refiere a los Residuos Biocontaminados, los cuales se producen como consecuencia de las labores médicas, ya sea de investigación o atención, y que están contaminados con agentes infecciosos o han estado en contacto con microorganismos de alto riesgo para las personas. De acuerdo con su procedencia, pueden clasificarse en: El Tipo A.1 Residuos generados durante la atención a los pacientes, incluyendo secreciones, excreciones, líquidos orgánicos y restos de alimentos y bebidas consumidos por los pacientes. También se deben considerar los instrumentos utilizados en la alimentación enteral y parenteral. El tipo A.2 Engloba elementos derivados de laboratorios de investigación o clínicos, como muestras biológicas, cultivos, mezclas de microorganismos y vacunas caducadas

o no utilizadas. También se incluyen instrumentos y filtros usados o dados de baja. Las bolsas con sangre humana y productos derivados se clasifican como tipo A.3, incluyendo muestras de sangre, plasma, sueros y elementos que tuvieron contacto directo con la sangre y que hayan caducado. Los residuos quirúrgicos y anatómo-patológicos conforman el tipo A.4, e incluyen tejidos, órganos, placentas, restos fetales, y restos de intervenciones quirúrgicas. Los instrumentos punzocortantes utilizados en terapias o procedimientos se clasifican como tipo A.5, como agujas hipodérmicas, bisturís, lancetas, placas de cultivo rotas, entre otros. El tipo A.6 se refiere a animales contaminados utilizados en investigación o prácticas médicas o veterinarias, incluyendo cadáveres, partes de animales, restos y residuos en contacto directo con ellos. (MINSa, 2018)

La categoría B de los desechos sanitarios abarca los residuos especiales, los cuales son generados por servicios médicos auxiliares e instituciones de salud, y se consideran peligrosos debido a sus propiedades físicas o químicas distintivas, como corrosión, toxicidad, inflamabilidad, reactividad y explosividad. Se llegan a clasificar de la siguiente manera: El tipo B.1 se refiere a los Desechos Químicos Peligrosos, que tienen propiedades corrosivas, tóxicas, inflamables o reactivas. Esto incluye químicos, solventes, mercurio y tóner, entre otros. Los Residuos Farmacéuticos, clasificados como tipo B.2, son elementos empleados, expirados o contaminados durante la asistencia médica a los pacientes. Respecto a medicinas vencidas, se requiere un protocolo para su eliminación adecuada. La categoría B.3 engloba los residuos radiactivos, los cuales están contaminados con radioisótopos y se originan en análisis clínicos, laboratorios biológicos y medicina nuclear. Muchos de estos residuos contienen material radiactivo. El Instituto Peruano de Energía Nuclear es la entidad representativa y reguladora que establece las normas aplicables para su manejo. (MINSa, 2018)

Los Residuos Comunes, son elementos remanentes que no tuvieron contacto directo con los hospitalizados ni se hallan en las categorías previas, se clasifican en la Clase C de desechos sólidos hospitalarios. Esta categoría abarca residuos producidos en áreas administrativas, áreas verdes, áreas públicas y sobras procedentes de cocina que no hayan tenido interacción directa con ningún individuo bajo atención médica. Dentro de la Clase C, se pueden realizar

clasificaciones. El Tipo C1 incluye documentos administrativos que no han tenido contacto con el paciente y no están infectados, como insumos, empaques y otros elementos que pueden ser conservados y utilizados para el reciclaje. Estos elementos no están sujetos a una sistematización patrimonial. El Tipo C2 abarca aquellos elementos que han estado en relación directa con el paciente, como metales, venoclisis, vidrio, placas y madera, pero no están contaminados. Estos materiales pueden ser utilizados en actividades médicas, investigaciones o clínicas, y no se deterioran ni caducarán. El Tipo C3 se refiere a los restos de comida en la cocina y elementos de aseo, los cuales pueden ser sometidos a procesos de valorización. (MINSA, 2018)

La Norma Técnica de Salud (NTS) N°144-MINSA/2018 tiene como propósito garantizar la seguridad de pacientes, el personal, y visitantes en todos los establecimientos de salud (EESS), centros de investigación (CI) y servicios médicos de apoyo (SMA), a nivel nacional, sean públicos, privados o mixtos. Su propósito es evitar, controlar y reducir los peligros sanitarios, ambientales y laborales derivados de una administración inadecuados en estos lugares de los desechos sólidos. Dicha norma precisa de 10 períodos de administración de desechos que se ajustan a las dimensiones de las variables mencionadas. Estos periodos incluyen: acondicionamiento, segregación, almacenamiento primario, almacenamiento intermedio, recolección y transporte interno, almacenamiento central o final, valoración, tratamiento, recolección y transporte externo, y finalmente disposición final. (MINSA, 2018)

En nuestra investigación, nos centramos en la gestión de desechos sanitarios en diferentes periodos, incluyendo el acondicionamiento, segregación, almacenamiento primario, recolección y transporte interno, y almacenamiento intermedio. Esto se debe que el equipo de atención médica de la institución de salud participa directa y activamente en cada una de estas etapas. Por lo tanto, el área de estudio de la variable independiente se limita a las primeras cinco dimensiones de las diez dimensiones totales.

A continuación, se detallan sus alcances: (1) Acondicionamiento: implica acondicionar los servicios y áreas de las entidades médicas con los materiales

adecuados, como recipientes (tachos, recipientes rígidos, contenedores.) y suministros (bolsas), para recibir o almacenar los diferentes tipos de residuos generados. Para llevar a cabo el acondicionamiento, es fundamental considerar los datos obtenidos del diagnóstico inicial de desechos sólidos. (2) Segregación: se refiere a la categorización en el sitio de producción, colocándolos en los depósitos correspondientes según su categoría. La segregación es obligatoria para todos los trabajadores del sector salud. (3) Almacenamiento primario: implica la separación inmediata en el ambiente donde se producen, utilizando recipientes ubicados en las áreas de trabajo. Los desechos sólidos se separan durante esta etapa de acuerdo con su clasificación para después ser trasladados al acopio intermedio o central. (4) Recolección y transporte interno: Consta en mover del punto de generación al acopio intermedio o central, según incumba. Esta diligencia se realiza siguiendo la frecuencia establecida para la recolección de residuos en cada ambiente, utilizando vehículos adecuados como contenedores, tachos o coches con ruedas preferiblemente sellados herméticamente. (5) Almacenamiento intermedio: es la zona donde se acumulan transitoriamente los residuos originados por diversas fuentes en unidades, áreas o servicios cercanos. Estos puntos de almacenamiento se distribuyen estratégicamente dentro de las instalaciones. El lapso de retención de los residuos en el almacenamiento intermedio no debe superar las doce horas. (MINSAL, 2018)

Las actividades humanas se consideran un factor fundamental detrás del deterioro ambiental (Zhang et al., 2022). Estas acciones no solo afectan negativamente la calidad del entorno, sino que también generan consecuencias adversas en la calidad de vida. Por ejemplo, la mala calidad ambiental tiene como resultado la manifestación de problemas de salud significativos, como asma, gripe, tos, malaria, dengue y diversas enfermedades. Por lo tanto, es necesario educar a las personas acerca de las implicaciones medioambientales derivadas de sus actos. Para fomentar comportamientos ecológicos en los individuos, es necesario promover la conciencia ambiental, la cual los motiva a adoptar prácticas de protección del medio ambiente (Aliman & Astina, 2019).

En consecuencia, nuestra próxima variable a considerar es la conciencia ambiental, abordada por Carlín (2020) quien hace referencia a los comportamientos

perjudiciales que los seres vivos llevan a cabo en su entorno, los cuales impactan tanto en el entorno natural como en la salud de las personas. También podemos decir que la conciencia ambiental es comprender cómo nuestras acciones afectan el ecosistema y comprometerse a implementar modificaciones para preservar el planeta. (Rosie, 2019). De la misma manera, Navarro (2022) señala que la conciencia ambiental se refiere a las acciones, la actitud y el conocimiento sobre las secuelas que las acciones humanas tendrán en contra del medio ambiente. La carencia de esto plantea una situación crítica para su entorno, que implica la escasez de recursos y la contaminación de los espacios donde habitan los humanos y otros seres vivos. Las personas con un alto grado de conciencia ambiental son mucho más propensas a adoptar una conducta ambientalmente sostenible (Omarova & Jo, 2022).

La Conciencia Ambiental es un conocimiento inherente que ya existe con relación a la protección del ecosistema. El medio ambiente es un lugar habitado por seres vivos, por lo tanto, cada individuo tiene la responsabilidad de asumir el liderazgo para preservar lo que la naturaleza, creada por Dios, ha establecido. La decisión de cómo queremos vivir en un entorno limpio y saludable recae en cada uno de nosotros. Además, es importante considerar el futuro, ya que, si no contribuimos con cambios proambientales en el presente, las consecuencias se verán reflejadas en el futuro (Caytamo, 2023). Por otro lado, Kousar et al. (2022) sostiene que la conciencia ambiental como una parte esencial de nuestro aprendizaje porque ayuda a las personas a comprometerse más como salvar el planeta y hacerlo saludable y habitable para las generaciones futuras. Asimismo, Díaz y Fuentes (2018) lo definen como la convicción de un individuo, entidad, colectivo o sociedad en general de que los recursos naturales deben ser aprovechados y preservados de manera responsable en beneficio de la actual generación y de futuras de la humanidad. Esta convicción se fundamenta en principios ecológicos que guían en una conducta o actitud favorable hacia el medio ambiente. La conciencia ambiental se considera una condición importante para la protección del medio ambiente con un impacto positivo en la actitud del consumidor (Ribeiro et al., 2020).

Parece que en el campo del estudio de la conciencia ambiental se ha ampliado el tamaño de esta variable en sus componentes cognitivo, conativo, afectivo y activo para colaborar en la creación de una herramienta para evaluar que facilite obtener información precisa sobre los niveles de existencia de esta variable.

Las dimensiones de la conciencia ambiental se dividen en varios aspectos. En primer lugar, está la dimensión afectiva, donde engloba las emociones de preocupación e identificación que las personas experimentan respecto al estado del medio ambiente. En segundo lugar, encontramos la dimensión cognitiva, que se refiere al nivel de conocimiento e información que posee la gente sobre las problemáticas ambientales. La tercera dimensión, conocida como dimensión conativa, está relacionada con la disposición de las personas y las políticas ambientales para admitir cambios en los modelos de desarrollo, así como los gastos personales ligados a estos cambios. Por último, está la dimensión activa, que abarca tanto las acciones individuales, como el consumo ecoamigable, el reciclaje de residuos domésticos y la conservación de energía, como las conductas colectivas, como manifestar respaldo a la protección del medio ambiente y colaborar con organizaciones que promueven la preservación del entorno natural (Moyano, 2018).

En lo que respecta a la dimensión afectiva, que también se considera una dimensión actitudinal y de valores, implica cultivar una sensibilidad hacia el medio ambiente y mantener una actitud favorable hacia él. Esto incluye mostrar interés por el estado, el cuidado y la protección ambiental, así como practicar hábitos apropiados en relación con el entorno natural (Gonzales, 2020). En cuanto a la dimensión cognitiva, se refiere a la comprensión fundamental y el nivel de conocimiento sobre los aspectos del medio ambiente, sus interacciones, cómo funciona como un sistema, sus diversas problemáticas y su conexión con las personas. Esto se alcanza a través de la educación ambiental, que permite a las personas adquirir una conciencia ambiental (Álvarez, 2021). Con relación a la dimensión conativa, que también se puede entender como disposicional, incluye la actitud hacia la protección ambiental y el compromiso emocional y la responsabilidad en acciones a favor del medio ambiente (Santacruz, 2018). Por último, la dimensión activa, se debe desarrollar un conjunto de iniciativas que

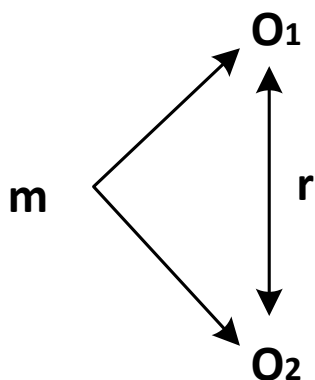
fomenten la participación activa en las actividades ambientales con el fin de reducir los efectos y resolver problemas ambientales que permitan defender, cuidar y proteger el medio ambiente de forma individual y colectiva (Lino, 2020).

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

El estudio llevado a cabo se clasifica como investigación básica, ya que buscó generar nuevos aportes teóricos sobre el vínculo existente de las variables de estudio en una situación problemática específica, a través del análisis y contraste de resultados con estudios científicos previos (Grove y Gray, 2019). El enfoque utilizado fue cuantitativo, ya que la hipótesis planteada se comprobará mediante la recopilación de datos, los cuales serán evaluados estadísticamente mediante medidas numéricas (Hernández y Torres, 2018). Además, se empleó un enfoque correlacional en la investigación, cuyo objetivo fue identificar el nivel en que se relacionan dos o más variables en una muestra o contexto específico (Hernández et al., 2014).

Se utilizó un enfoque no experimental con un diseño transversal, dado que en ningún momento se realizaron manipulaciones en las variables de estudio. Se utilizó el enfoque transversal porque la recopilación de información y la medición de las variables se llevaron a cabo en un único momento y lugar (Hernández y Mendoza, 2018). El esquema utilizado es el siguiente:



Donde:

m: Trabajadores de un Hospital de la ciudad de Chimbote

O₁: Medición de la variable gestión de residuos sólidos hospitalarios

O₂: Medición de la variable conciencia ambiental

r: relación entre las variables

3.2. Variables y operacionalización

Definición conceptual

Variable 1: Gestión de residuos sólidos hospitalarios

Se trata de un conjunto de procedimientos orientados a asegurar la correcta limpieza y seguridad tanto para la gente como el personal médico (Tello et al., 2021).

Escala de medición: Ordinal

Variable 2: Conciencia Ambiental

Es la creencia arraigada en un individuo, entidad, colectivo o sociedad en general, de que el patrimonio natural se debe aprovechar y conservar de manera responsable en favor de la generación existente y futura (Díaz y Fuentes, 2018).

Escala de medición: Ordinal

Definición operacional

Variable 1: Gestión de residuos sólidos hospitalarios

Hace referencia a la habilidad de realizar correctamente el proceso de acondicionamiento, segregación, almacenamiento primario, recolección y transporte interno, así como el almacenamiento intermedio de los residuos sólidos en un hospital. Esta capacidad será evaluada mediante un cuestionario que contiene 31 ítems tipo Likert.

Variable 2: Conciencia Ambiental

La variable de conciencia ambiental se examina a través de distintas dimensiones, como la cognitiva, afectiva, conativa y activa. Estas dimensiones se evaluarán utilizando un cuestionario que contiene 22 ítems de tipo Likert.

3.3. Población, muestra y muestreo

Según la descripción de Gallardo (2017), la población representa la totalidad de personas o componentes que forman parte de un fenómeno de estudio específico y que requieren ser cuantificados para llevar a cabo una investigación. Estos elementos comparten características similares y se encuentran en el mismo lugar y tiempo, estando directamente relacionados con la investigación en cuestión

(Baena, 2017). En nuestra investigación la población se constituyó por 127 trabajadores del servicio de emergencia del hospital la Caleta de la ciudad de Chimbote.

Los criterios de inclusión fueron: Trabajadores que laboren directamente y que estén involucrados de alguna manera en el servicio de emergencia. Como criterios de exclusión: los pobladores que asisten al hospital, personal administrativo y de consultorios externos.

La muestra es una parte elegida de la población total de la cual se seleccionan datos (Majid, 2018). Esta ejemplar se elige de manera precisa utilizando una fórmula predeterminada y debe ser representativa de la población en su conjunto. La elección adecuada de una muestra garantiza que los resultados de un estudio sean representativos de toda población y generalizables, es esencial seleccionar una muestra adecuada. (Arias et al., 2016).

En la tesis, se aplicó la fórmula de marco muestral conocido estableciendo el tamaño de la muestra, lo que resultó en 96 trabajadores de un hospital ubicado en la ciudad de Chimbote.

$$n = \frac{N * Z_{1-\alpha/2}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{1-\alpha/2}^2 * p * q}$$

El muestreo es la metodología empleada para elegir una muestra estadísticamente que refleje fielmente la población de interés (Caballero, 2016). En este estudio se optó por utilizar un método de muestreo probabilístico aleatorio simple, el cual implica una selección al azar de las unidades de muestreo. Esta elección se realizó de manera mecánica, ya que en el estudio existe una asociación entre variables y los hallazgos son fundamentales para las decisiones. Se buscó minimizar al máximo el error estándar, lo cual es especialmente beneficioso en estudios de tipo transversal y correlacional.

En el muestreo probabilístico, cada elemento tiene la oportunidad de ser elegido para la recopilar datos. El enfoque se basa en el supuesto de la probabilidad y se usa con el propósito de garantizar que la muestra debe ser simbólica de la población en general (Guerrero y Guerrero, 2018).

La unidad de análisis, según la definición de Azcona (2013), se refiere al objeto específico que se delimita en una investigación, en este caso, se considerarán todos los trabajadores del servicio de emergencia del hospital.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Las técnicas de estudio son diversas metodologías, enfoques o directrices que sirven como guía para los investigadores al llevar a cabo su estudio, como mencionado por Herbas y Rocha (2018). En este caso, la técnica seleccionada para recopilar información será la encuesta, la cual busca obtener datos de manera masiva en un solo momento. Se aseguró que la encuesta se aplicara de forma confidencial y con la debida reserva, tal como señalado por Valderrama (2015).

El instrumento empleado en el estudio fue el cuestionario, el cual, de acuerdo con Martínez & Gonzales (2018), se define como una herramienta para obtener información sobre un tema específico. Casas et al. (2003) señalan que el cuestionario consta de un conjunto de preguntas formuladas en base a los indicadores relacionados con las variables de investigación, con el objetivo de ser aplicado a la muestra de estudio y obtener respuestas que contribuyan a alcanzar los objetivos establecidos. En este trabajo, se optó por utilizar dos cuestionarios, para valorar la gestión de residuos sólidos hospitalarios y medir la conciencia ambiental. Esta elección se hizo con el fin de obtener datos independientes que luego pudieran ser correlacionados.

El cuestionario sobre gestión de residuos hospitalarios estuvo compuesto por 31 preguntas que abarcaban las dimensiones establecidas en la operacionalización. Sobre conciencia ambiental estuvo compuesto por 22 preguntas que abarcaban las dimensiones establecidas en la operacionalización. Se utilizó una escala de medición ordinal.

La validez de los instrumentos utilizados en el estudio se evaluó mediante la técnica del juicio de expertos. Según Valderrama (2018), consiste en obtener opiniones de profesionales con experiencia en el tema. En este caso, el instrumento de medición utilizado para recopilar datos fue sometido a la opinión de tres o más expertos. Ñaupas et al. (2014) mencionan que la validación de un instrumento de medición documental implica analizar y comprender el concepto abstracto de medición a través de sus indicadores. La validez se relaciona con la capacidad del

instrumento para garantizar la pertinencia, relevancia y claridad de las preguntas formuladas. (Hernández y Torres, 2018).

La confiabilidad, conforme con Hernández et al. (2014), se define como el grado en que la medida produce resultados consistentes al ser aplicada repetidamente al mismo objeto. En este estudio, se evaluó la confiabilidad utilizando el coeficiente alfa de Cronbach, el cual permite verificar la estabilidad interna de los ítems del instrumento. Para garantizar una confiabilidad adecuada, se consideró un rango objetivo entre 0.70 y 0.90, basado en la experiencia de varios autores. La información recogida de una muestra piloto de 15 trabajadores de un hospital ubicado en la ciudad de Chimbote. Luego del tratamiento estadístico, se obtuvo: $\alpha_1 = 0.93$ en el primer instrumento y $\alpha_1 = 0.88$ para el segundo instrumento, indicando que podemos aplicarlos porque son de confiabilidad alta.

3.5. Procedimientos

En el proceso de obtención de datos, primero se solicitaron los permisos correspondientes a la entidad y se construyeron los instrumentos a partir de la matriz de operacionalización de las variables, luego se evaluó su validez utilizando el criterio de juicio de expertos en un formato de validación de variables, dimensiones, indicadores e ítems. Después de esto, utilizando la información de una muestra piloto se evaluó la confiabilidad de los instrumentos, obteniéndose niveles de confiabilidad altas. Obtenido el permiso de la entidad, se utilizaron los instrumentos a la muestra, para luego analizarlos en una base de datos, los mismos que serán organizados, procesados y analizados con apoyo del programa estadístico SPSS V29 y Excel.

3.6. Método de análisis de datos

La información se procesó utilizando Excel y SPSS V29. El uso de estadística descriptiva e inferencial será necesario para el análisis de los datos. Después de reunir la información se desarrolló un análisis utilizando lo siguiente:

Estadística descriptiva: La presentación de datos consiste en recopilar, organizar, mostrar, analizar e interpretar la información de manera clara y comprensible, con el objetivo de describir de manera rápida y efectiva las características principales de los datos. Esta presentación se realiza mediante el

uso de diversos métodos, como gráficos, tablas, números, entre otros, con el propósito de ofrecer una representación informativa de los datos recopilados (Suarez, 2018).

Estadística inferencial: brindará la capacidad de estimar parámetros de la población a través de la muestra utilizada, esto permitirá contrastar la hipótesis. (Hernández et al., 2014).

3.7. Aspectos éticos

La tesis se llevó a cabo en relación a los aspectos éticos necesarios para garantizar la coherencia y validez de este. Se tomaron medidas para evitar cualquier forma de plagio, citando correctamente a los autores que fueron relevantes para el desarrollo de la investigación según las normas APA 7ma edición. Además, se respetó la voluntad de los participantes mediante la obtención de su consentimiento informado, en el cual se les explicó claramente el objetivo de la investigación y el papel que desempeñarían en ella. Es importante destacar que el estudio se adhirió rigurosamente al reglamento y al código de ética N° 096-2021-VI-UCV, el cual proporciona reglas para asegurar el acatamiento de principios y normas, al mismo tiempo que se evitan las eventuales faltas.

IV. RESULTADOS

4.1. Resultados

Se presenta tanto la prueba de normalización como los resultados obtenidos, los cuales se alinean con los objetivos planteados en la investigación.

4.1.1. Prueba de normalización

Por medio de esta prueba identificamos el tipo de estadístico que vamos a utilizar para procesar los datos. En este estudio como $n = 96$, utilizaremos la prueba de Kolmogórov-Smirnov.

1. Hipótesis:

H_0 : Los datos no tienen una distribución normal

H_a : Los datos si tienen una distribución normal

2. Nivel de significancia:

Confianza 95%

Significancia: $\alpha = 5\% = 0,05$

3. Prueba Estadística:

Tabla 1. Prueba de normalidad de Kolmogórov-Smirnov

	Estadístico	gl	p
V ₁ : Gestión de residuos sólidos hospitalarios	0,071	96	0,200
V ₂ : Conciencia ambiental	0,074	96	0,200

Fuente: Elaboración propia

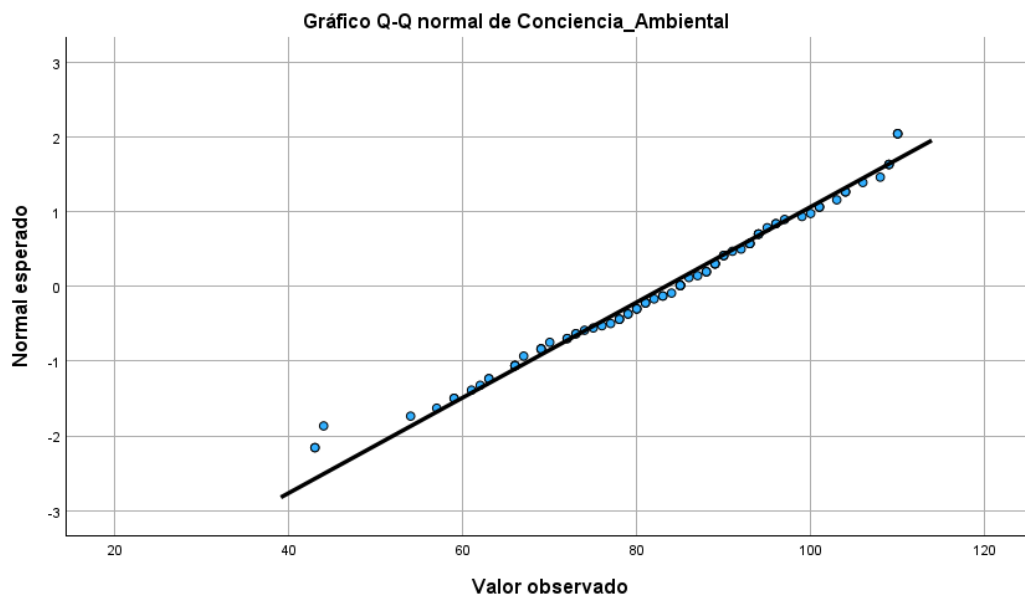
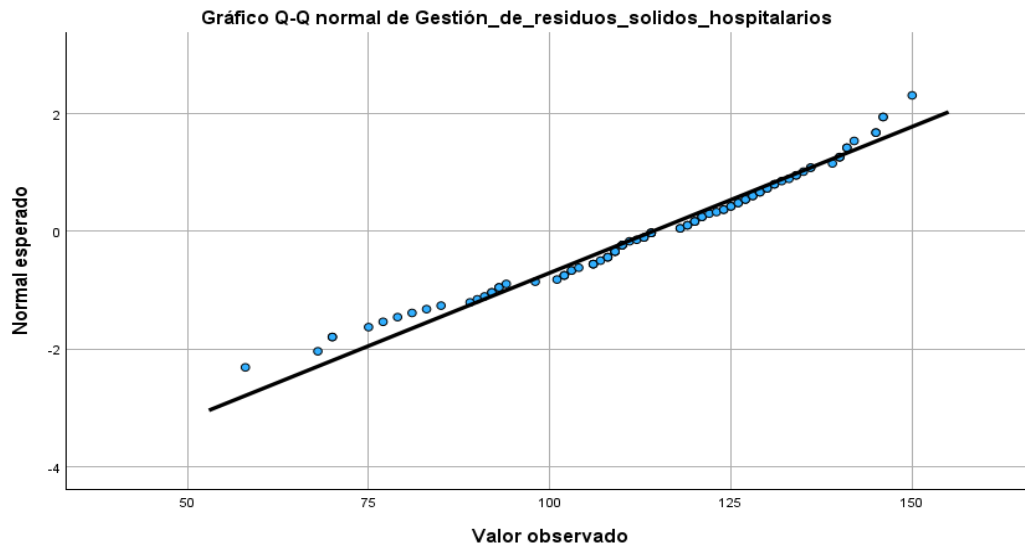


Figura 1. Prueba de normalidad

4. Criterio de decisión

Si $p=0,200 \geq 0,05$ aceptamos la H_0 y rechazamos la H_a

5. Decisión y conclusión

Como $p=0,200 \geq 0,05$, decidimos aceptar la H_0 y rechazar la H_a , es decir los datos no siguen una distribución normal, lo que nos lleva a aplicar estadística paramétrica (Prueba de Pearson).

4.1.2. Resultados por hipótesis

De la hipótesis general

Tabla 2. *Correlación de Pearson de la gestión de residuos sólidos hospitalarios y la conciencia ambiental de los trabajadores de un hospital de Chimbote, 2023.*

	r	p	n
<i>Gestión de residuos sólidos hospitalarios - Conciencia ambiental</i>	0,382	0,000	96

Fuente: Elaboración propia

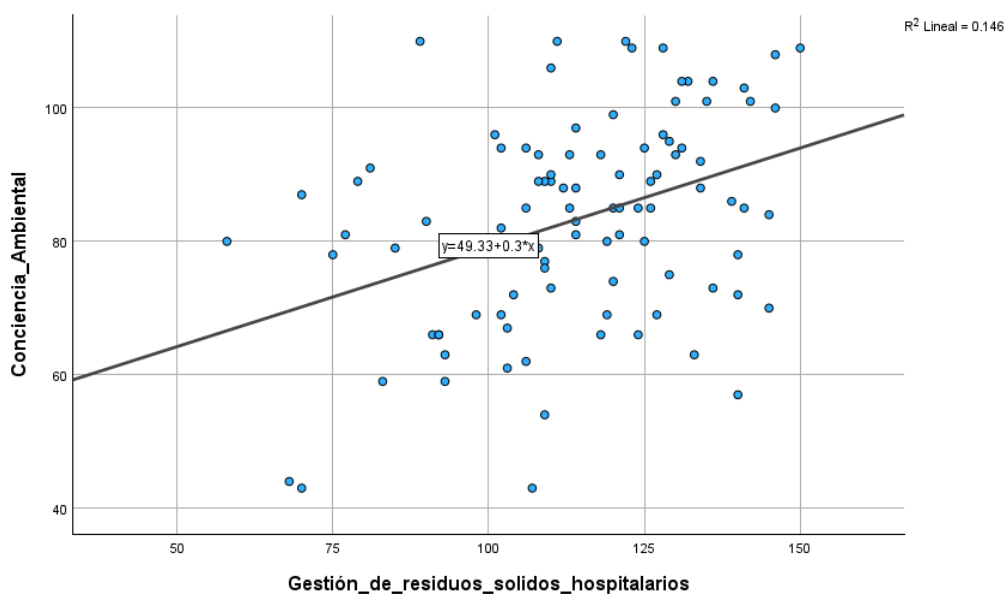


Figura 2. *Diagrama de dispersión de la Correlación de Pearson de la gestión de residuos sólidos hospitalarios y la conciencia ambiental de los trabajadores de un hospital de Chimbote, 2023.*

Interpretación:

Como $p=0,000 < \alpha=0,05$, podemos concluir que existe una relación significativa entre la gestión de residuos sólidos hospitalarios y la conciencia ambiental de los trabajadores de un hospital de Chimbote, 2023, además la relación entre las variables es apreciable y la correlación es baja ($r_{xy} = 0,382$), es directa y positiva.

De las hipótesis específicas

Tabla 3. Correlación de Pearson del acondicionamiento de residuos sólidos hospitalarios y la conciencia ambiental de los trabajadores de un hospital de Chimbote, 2023.

	r	p	n
Acondicionamiento de residuos sólidos hospitalarios - Conciencia ambiental	0,469	0,000	96

Fuente: Elaboración propia

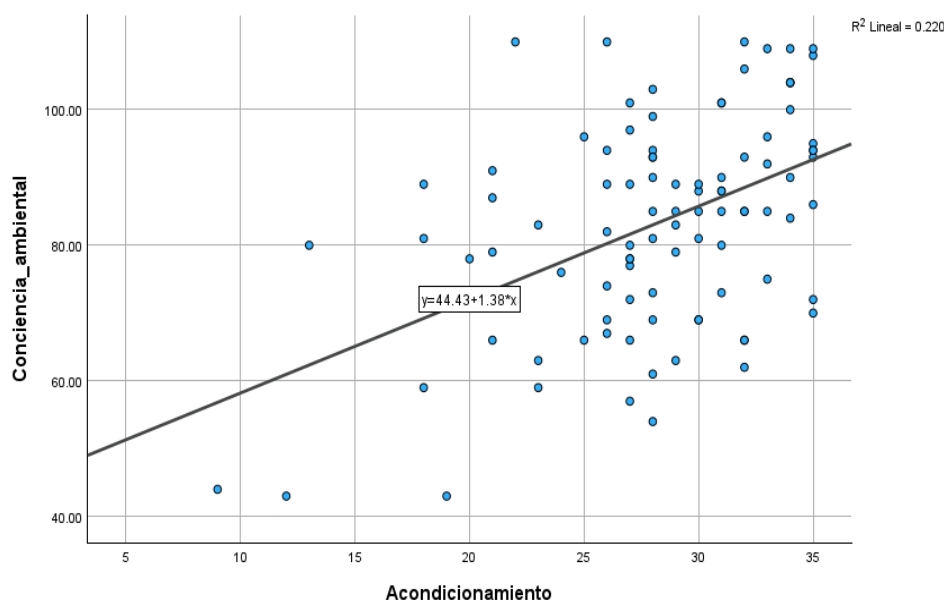


Figura 3. Diagrama de dispersión del acondicionamiento de residuos sólidos hospitalarios y la conciencia ambiental de los trabajadores de un hospital de Chimbote, 2023.

Interpretación:

Como $p = 0,000 < \alpha = 0,05$, podemos concluir que existe relación significativa entre el acondicionamiento de residuos sólidos hospitalarios y la conciencia ambiental de los trabajadores de un hospital de Chimbote, 2023, además la relación entre las variables es considerable y la correlación es regular ($r_{xy} = 0,469$), es directa y positiva.

Tabla 4. Correlación de Pearson de la segregación de residuos sólidos hospitalarios y la conciencia ambiental de los trabajadores de un hospital de Chimbote, 2023.

	r	p	n
Segregación de residuos sólidos hospitalarios - Conciencia ambiental	0,324	0,001	96

Fuente: Elaboración propia

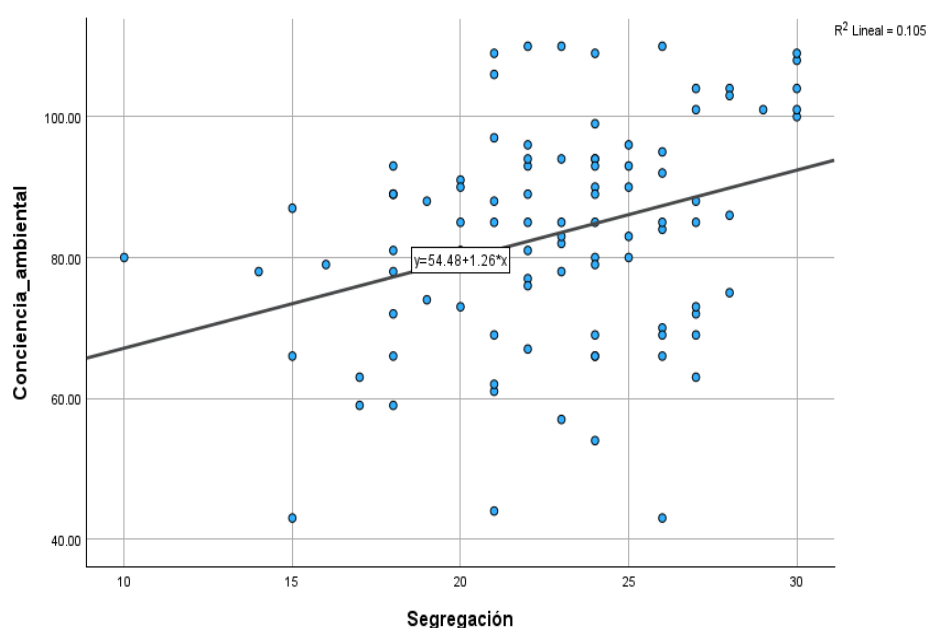


Figura 4. Correlación de Pearson de la segregación de residuos sólidos hospitalarios y la conciencia ambiental de los trabajadores de un hospital de Chimbote, 2023.

Interpretación:

Como $p=0,001 < \alpha=0,05$, podemos concluir que existe relación significativa entre la segregación de residuos sólidos hospitalarios y la conciencia ambiental de los trabajadores de un hospital de Chimbote, 2023, además la relación entre las variables es apreciable y la correlación es baja ($r_{xy} = 0,324$), es directa y positiva.

Tabla 5. Correlación de Pearson del almacenamiento primario de residuos sólidos hospitalarios y la conciencia ambiental de los trabajadores de un hospital de Chimbote, 2023.

	r	p	n
<i>Almacenamiento primario de residuos sólidos hospitalarios - Conciencia ambiental</i>	0,288	0,004	96

Fuente: Elaboración propia

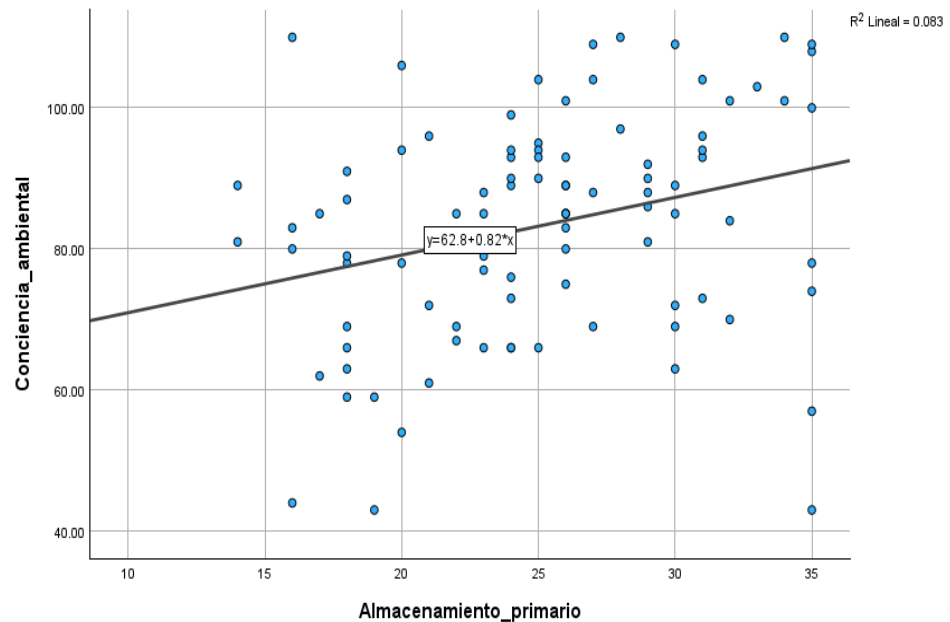


Figura 5. Diagrama de dispersión del almacenamiento primario de residuos sólidos hospitalarios y la conciencia ambiental de los trabajadores de un hospital de Chimbote, 2023.

Interpretación:

Como $p=0,004 < \alpha=0,05$, podemos concluir que existe relación significativa entre el almacenamiento primario de residuos sólidos hospitalarios y la conciencia ambiental de los trabajadores de un hospital de Chimbote, 2023, además la relación entre las variables es apreciable y la correlación es baja ($r_{xy} = 0,288$), es directa y positiva.

Tabla 6. Correlación de Pearson de la recolección y transporte interno de residuos sólidos hospitalarios y la conciencia ambiental de los trabajadores de un hospital de Chimbote, 2023.

	r	p	n
Recolección y transporte interno de residuos sólidos hospitalarios - Conciencia ambiental	0,220	0,031	96

Fuente: Elaboración propia

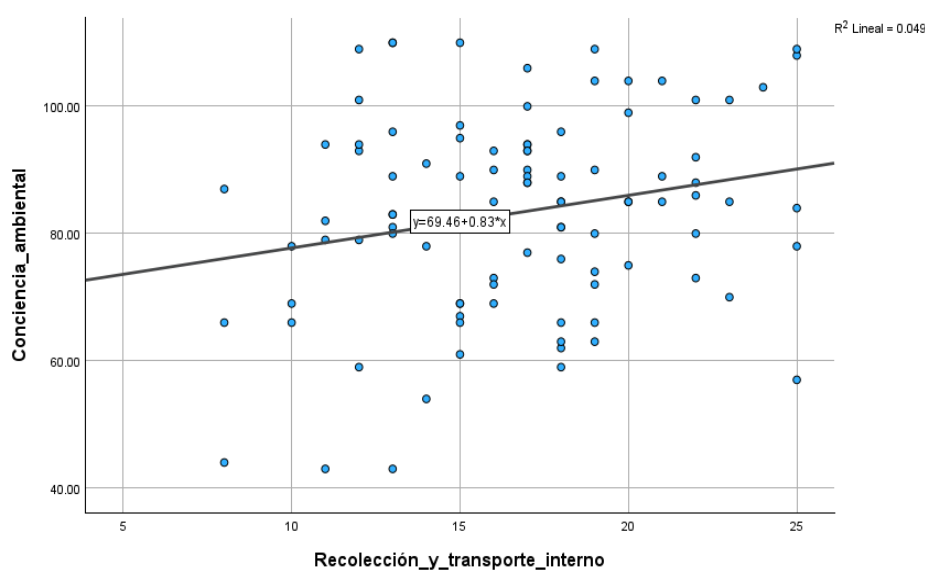


Figura 6. Diagrama de dispersión de la recolección y transporte interno de residuos sólidos hospitalarios y la conciencia ambiental de los trabajadores de un hospital de Chimbote, 2023.

Interpretación:

Como $p=0,031 < \alpha=0,05$, podemos concluir que existe relación significativa entre la recolección y transporte interno de residuos sólidos hospitalarios y la conciencia ambiental de los trabajadores de un hospital de Chimbote, 2023, además la relación entre las variables es apreciable y la correlación es baja ($r_{xy} = 0,220$), es directa y positiva.

Tabla 7. Correlación de Pearson del almacenamiento intermedio de residuos sólidos hospitalarios y la conciencia ambiental de los trabajadores de un hospital de Chimbote, 2023.

	r	p	n
Almacenamiento intermedio de residuos sólidos hospitalarios - Conciencia ambiental	0,260	0,011	96

Fuente: Elaboración propia

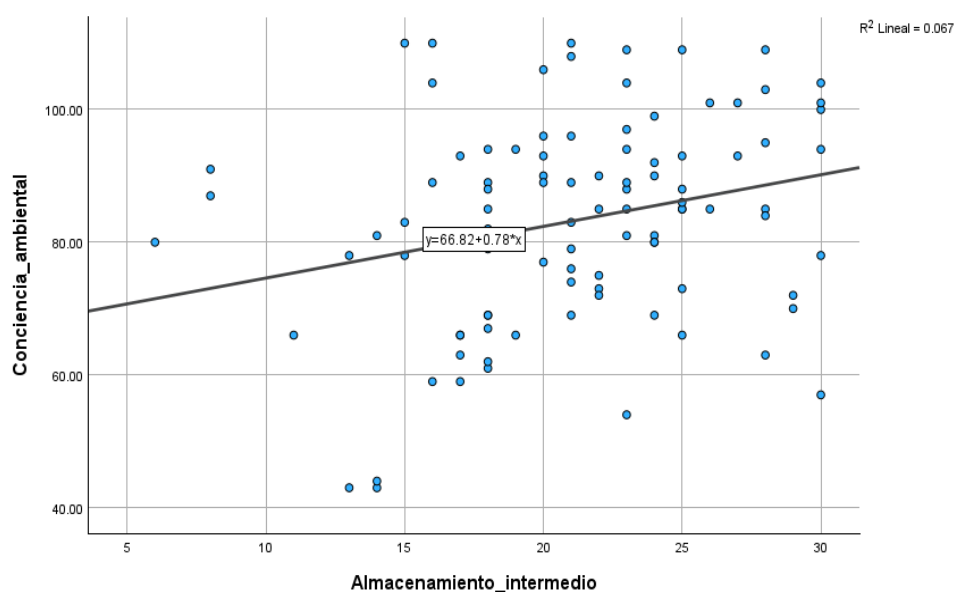


Figura 7. Diagrama de dispersión del almacenamiento intermedio de residuos sólidos hospitalarios y la conciencia ambiental de los trabajadores de un hospital de Chimbote, 2023.

Interpretación:

Como $p=0,011 < \alpha=0,05$, podemos concluir que existe relación significativa entre el almacenamiento intermedio de residuos sólidos hospitalarios y la conciencia ambiental de los trabajadores de un hospital de Chimbote, 2023, además la relación entre las variables es apreciable y la correlación es baja ($r_{xy} = 0,260$), es directa y positiva.

De los objetivos descriptivos

Tabla 8. Distribución de frecuencia del nivel de gestión de residuos sólidos hospitalarios de los trabajadores de un hospital de Chimbote, 2023.

	Frecuencia	Porcentaje
Muy malo	1	1.0 %
Malo	16	16.7 %
Buena	46	47.9 %
Muy buena	33	34.4 %
Total	96	100 %

Fuente: Elaboración propia

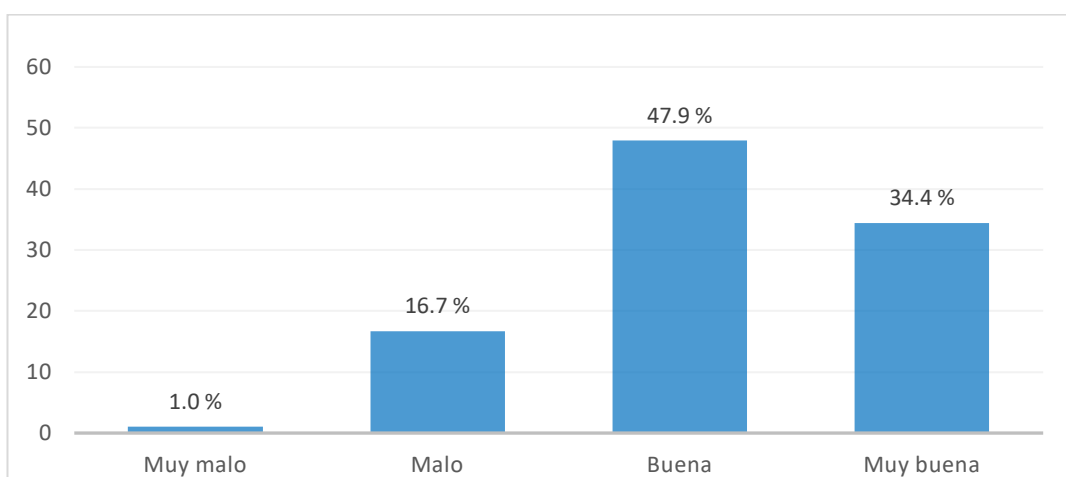


Figura 8. Distribución de frecuencia del nivel de gestión de residuos sólidos hospitalarios de los trabajadores de un hospital de Chimbote, 2023.

Interpretación: De la tabla y figura 8., de la muestra en estudio se observa que el 34.4% de los trabajadores de un hospital de Chimbote muestran un nivel muy bueno de gestión de residuos sólidos hospitalarios, un 47.9% tienen una gestión buena, mientras que un 16.7% tiene una gestión mala y solo el 1% muestra una gestión muy malo de los residuos sólidos hospitalarios.

Tabla 9. Distribución de frecuencia del nivel de conciencia ambiental de los trabajadores de un hospital de Chimbote, 2023.

	Frecuencia	Porcentaje
Muy malo	3	3.1 %
Malo	13	13.5 %
Buena	41	42.7 %
Muy buena	39	40.6 %
Total	96	100 %

Fuente: Elaboración propia

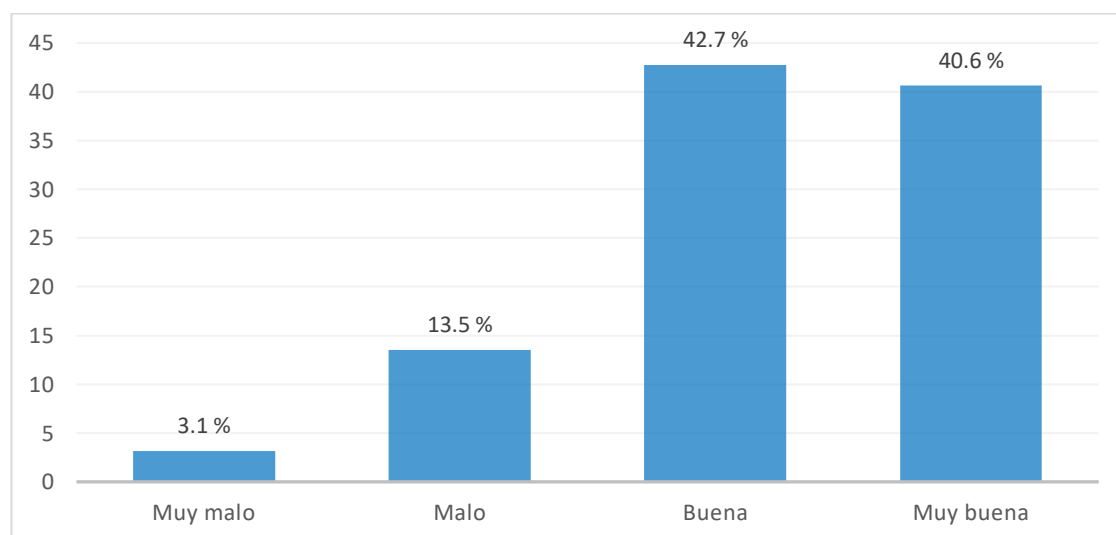


Figura 9. Distribución de frecuencia del nivel de conciencia ambiental de los trabajadores de un hospital de Chimbote, 2023.

Interpretación: De la tabla y figura 9., de la muestra en estudio se observa que el 40.6% de los trabajadores de un hospital de Chimbote se encuentran en un nivel muy bueno de conciencia ambiental, un 42.7% su conciencia ambiental es buena, un 13.5% su conciencia ambiental es mala y el 3.1% su conciencia ambiental es muy malo.

4.2. DISCUSIÓN

A continuación, presentamos los resultados que serán analizados en relación con los objetivos del estudio.

De la tabla y figura 2, se tiene que $p=0,000 < \alpha=0,05$, por tanto, existe un vínculo significativo entre la gestión de residuos sólidos hospitalarios y la conciencia ambiental de los trabajadores de un hospital de Chimbote, 2023, además la relación entre las variables es apreciable ($r_{xy} = 0,382$), es directa y positiva. Estos resultados se ajustan a lo sostenido por Mahmood et al. (2022) donde sostiene que la gestión establece estándares de educación mínima para el personal en manejo de desechos hospitalarios, bienes de protección y pruebas de detección de enfermedades; asimismo Navarro (2022) señala que la conciencia ambiental se relaciona con la disposición, las conductas y el entendimiento acerca las repercusiones que las acciones humanas puedan tener sobre el entorno natural. La investigación actual confirma resultados anteriores de Ayala (2021), quien también encontró una asociación positiva moderada ($R_{ho} = 0.433$) entre las variables analizadas. Estos resultados sugieren que a medida que se mejore el manejo integral de los desechos biocontaminados, se espera un aumento en la conciencia ambiental; de igual modo, coinciden con lo investigado por Carlín (2020) quien obtuvo una relación directa significativa ($Rho = 0.589$), $p = 0.000$ entre ambas variables. Estos hallazgos respaldan la idea de que una mejor gestión de los residuos se correlaciona con una mayor conciencia ambiental. De lo que podemos inferir que, si hay una correlación entre las variables en investigadas, siendo esta significativa porque se está implementando prácticas más eficientes y sostenibles en la gestión de residuos para lograr tener un efecto positivo en la sensibilización y el cuidado del medio ambiente.

De la tabla y figura 3, se tiene que $p=0,000 < \alpha=0,05$, por tanto, la relación es significativa entre el acondicionamiento de residuos sólidos hospitalarios y la conciencia ambiental de los trabajadores de un hospital de Chimbote, 2023, además la relación entre las variables es considerable y la correlación es

regular ($r_{xy} = 0,469$), es directa y positiva. Los resultados obtenidos respaldan las afirmaciones realizadas por el MINSA (2018), que enfatiza la importancia de tener en cuenta los datos del diagnóstico inicial de desechos sólidos al realizar el acondicionamiento. En otras palabras, la gestión de los desechos sólidos generados en los hospitales requiere la implementación de medidas y procesos diseñados para respaldar la seguridad y la salubridad tanto del personal de médico como de la sociedad (Tello et al., 2021). Además, Kousar et al. (2022) sostiene que la conciencia ambiental desempeña un papel fundamental en nuestro aprendizaje, ya que nos motiva a comprometernos más en la tarea de preservar el planeta y asegurar que sea saludable y habitable para las generaciones futuras. Los resultados del estudio corroboran los de Ochoa (2018), cuyo propósito fue determinar el impacto de la gestión de desechos sanitarios en la eficacia de los servicios en un hospital en particular. Los hallazgos revelaron que un 26.8% de la calidad del servicio estaba relacionado con la gestión de desechos sanitarios. Conjuntamente, se observó que el acondicionamiento de los residuos contribuía en un 12.2% a esta relación. De lo que podemos inferir que, el almacenamiento adecuado de los desechos sólidos está estrechamente relacionado con la conciencia ambiental, ya que implica adoptar prácticas responsables para minimizar la contaminación y promover el reciclaje. Al registrar la relevancia de una gestión adecuada de los desechos y tomar medidas para almacenarlos de manera segura y eficiente, estamos demostrando nuestra responsabilidad con la conservación del medio ambiente y la sostenibilidad.

De la tabla y figura 4, se tiene que $p=0,001 < \alpha=0,05$, por tanto, existe una conexión significativa de la segregación de residuos sólidos hospitalarios y la conciencia ambiental de los trabajadores de un hospital de Chimbote, 2023, además la relación entre las variables es apreciable ($r_{xy} = 0,324$), es directa. Los resultados obtenidos respaldan las afirmaciones realizadas por el MINSA (2018), que enfatiza que, la segregación es obligatoria para toda la gente que trabaja en el sector salud; asimismo Herrera & Lazo (2019) menciona que, es de suma importancia gestionar adecuadamente los desechos sólidos a fin de impulsar el avance de las empresas. Contribuir con estas actitudes

proambientales aplicadas en el presente, se verán reflejadas en el futuro (Caytamo, 2023). Los hallazgos de esta investigación son consistentes con los estudios previos realizadas por Ochoa (2018), cuyo propósito fue determinar el impacto de la gestión de desechos sanitarios en la excelencia de los servicios en un hospital en particular. Los hallazgos revelaron que 26.8% de calidad del servicio estaba relacionado con la gestión de los residuos médicos. Asimismo, se observó que la segregación de los residuos contribuía en un 28.1% a esta relación. De lo que podemos inferir que, la segregación de residuos sólidos y la conciencia ambiental están estrechamente relacionadas, ya que la práctica de segregación adecuada implica un nivel de conocimiento y sensibilidad ambiental.

De la tabla y figura 5, se tiene que $p=0,004 < \alpha=0,05$, por ende, existe relación significativa entre el almacenamiento primario de residuos sólidos hospitalarios y la conciencia ambiental de los trabajadores de un hospital de Chimbote, 2023, además la relación entre las variables es apreciable ($r_{xy} = 0,288$), es directa. Los resultados obtenidos respaldan las afirmaciones realizadas por el MINSA (2018), que enfatiza que, el almacenamiento primario de residuos sanitarios se realiza de manera inmediata en el lugar de generación utilizando contenedores específicos. Fomentar estos comportamientos promueve la conciencia ambiental, la cual motiva a adoptar prácticas de protección del medio ambiente y la persona (Aliman & Astina, 2019). Los resultados de la investigación están en línea con los estudios previos de Ochoa (2018), cuyo propósito fue determinar el impacto de la gestión de desechos sanitarios en la calidad de atención de un hospital en particular. Los hallazgos revelaron que el 26.8% de la calidad de asistencia médica estaba relacionado con la gestión del manejo de los residuos sólidos hospitalarios. Conjuntamente, se observó que el almacenamiento primario de los residuos contribuía a esta relación en 29.6%. De lo que podemos inferir que, el almacenamiento primario de residuos sólidos se relaciona con la conciencia ambiental al fomentar la separación adecuada de los residuos, prevenir la contaminación y promover prácticas sostenibles. Esto genera una mayor conciencia sobre la defensa del planeta y contribuir a un futuro más sostenible.

De la tabla y figura 6, se tiene que $p=0,031 < \alpha=0,05$, por tanto, existe relación significativa entre la recolección y transporte interno de residuos sólidos hospitalarios y la conciencia ambiental de los trabajadores de un hospital de Chimbote, 2023, además la relación entre las variables es apreciable ($r_{xy} = 0,220$), es directa. Este resultado es fundado por MINSA (2018) que indica que la recolección y transporte interno de desechos implica moverlos desde su lugar de origen hacia el almacenamiento intermedio o principal, siguiendo una frecuencia establecida y utilizando vehículos adecuados, como coches, contenedores o tachos sellados herméticamente. Estas acciones incluyen mostrar interés por el estado, el cuidado y la protección ambiental, así como practicar hábitos apropiados en relación con el entorno natural (Gonzales,2020). Los resultados del estudio concuerdan con las investigaciones previas realizadas por Ochoa (2018), cuyo propósito fue determinar el impacto de la gestión de desechos sanitarios en la calidad de los servicios en un hospital en particular. Las deducciones revelaron que la calidad del servicio estaba relacionada con la gestión del manejo de los residuos sólidos hospitalarios en un 26.8%. También, se observó que la recolección y transporte interno de los residuos contribuía en 29.3% a esta relación. De lo que podemos inferir que, al implementar prácticas eficientes y responsables en la recolección y transporte interno de desechos, se demuestra un compromiso con el cuidado del ecosistema y se fomenta un mayor juicio de la importancia de salvaguardar y preservar el entorno natural.

De la tabla y figura 7, se tiene $p=0,011 < \alpha=0,05$, por tanto, existe relación significativa entre el almacenamiento intermedio de residuos sólidos hospitalarios y la conciencia ambiental de los trabajadores de un hospital de Chimbote, 2023, además la relación entre las variables es apreciable ($r_{xy} = 0,260$), es directa. Este resultado es fundado por MINSA (2018) que indica que el almacenamiento intermedio de residuos sólidos está relacionado con la conciencia ambiental al promover prácticas adecuadas en relación con el entorno natural. Es importante que los residuos no permanezcan en el almacenamiento intermedio por más de doce horas para garantizar el estado,

el cuidado y la protección ambiental. Al adoptar estas medidas, se aumenta la conciencia sobre la importancia de adoptar prácticas sostenibles y cuidar el medio ambiente. (Gonzales,2020). Los hallazgos de este estudio concuerdan con las investigaciones anteriores llevadas a cabo por Ochoa (2018), cuyo propósito fue determinar el impacto de la gestión de desechos sanitarios en la calidad de los servicios en un hospital en particular. Los resultados indicaron que la calidad del servicio estaba vinculada a la gestión de los residuos sólidos hospitalarios en un 26.8%. También, se observó que el almacenamiento intermedio de los residuos contribuía en 27.5% a esta relación. De lo que podemos inferir que, al garantizar que los residuos no permanezcan en el almacenamiento intermedio por más de doce horas, se evita la acumulación excesiva y se reduce el riesgo de contaminación. Esta medida demuestra una preocupación por el cuidado del entorno y contribuye a fomentar una mayor conciencia ambiental entre el personal y la comunidad en general.

De la tabla y figura 8, se aprecia que el 34.4% de los trabajadores de un hospital de Chimbote, su nivel de gestión de residuos sólidos hospitalarios es muy bueno, el 47.9% su calidad de gestión es buena, 16.7% su nivel de gestión se considera como mala y solo un 1% afirma que es muy malo. Estos resultados concuerdan a lo sostenido por Mahmood et al. (2022), quienes señalan que la gestión de residuos sólidos hospitalarios establece requisitos mínimos de capacitación para el personal en cuanto al manejo de desechos, utilización de equipos de protección y realización de pruebas de detección de enfermedades. Sin embargo, también se destaca la desventaja de que muchas instituciones médicas aún siguen utilizando métodos obsoletos en el tratamiento de desechos y carecen de enfoques basados en evidencia para la toma de decisiones (Suaad, 2022). Además, los resultados obtenidos son corroborados con los encontrados por Rojas y Lara (2019) donde indica que el personal médico tiene cierto grado de experiencia sobre las medidas de bioseguridad, aunque presenta deficiencias en su aplicación práctica; también con lo hallado por Behnam et al (2020) donde señalan que deben utilizarse controles y auditorías periódicas para garantizar la gestión adecuada de estos residuos sólidos hospitalarios. Se puede inferir que los trabajadores de un hospital de

Chimbote presentan un buen nivel de gestión de desechos sanitarios debido las capacitaciones aplicadas adecuadamente, normativas establecidas, conciencia ambiental, supervisión y control efectivos, así como recursos y facilidades disponibles.

De la tabla y figura 9, se verifica que el 40.6% de los trabajadores de un hospital de Chimbote, su nivel de conciencia ambiental es muy bueno, el 42.7% de los trabajadores de un hospital de Chimbote, su nivel de conciencia ambiental es bueno, el 13.5% de los trabajadores de un hospital de Chimbote, su nivel de conciencia ambiental es malo y el 3.1% afirma que es muy malo. Estos resultados cumplen con lo afirmado por Navarro (2022), la conciencia ambiental se refiere a la actitud, las acciones y el conocimiento que se tiene sobre las implicaciones que las acciones humanas pueden tener en el medio ambiente; así mismo Aliman & Astina (2019) señalan que es necesario educar a las personas acerca de las implicaciones medioambientales derivadas de sus actos. Además, los resultados obtenidos son corroborados con los encontrados por Ayala (2021) que afirma que la conciencia ambiental está relacionada con los residuos biocontaminados y su manejo, existiendo una asociación moderada; también con lo hallado por Carlín (2020) que la gestión de residuos sólidos y la conciencia ambiental revelan una relación significativa, existiendo una relación moderada. De lo que se puede inferir que los trabajadores de un hospital de Chimbote presentan un buen nivel de conciencia ambiental debido a su conocimiento sobre las repercusiones de las acciones humanas en relación con el medio ambiente, así como a su comprensión de la importancia de la conciencia ambiental y su repercusión en la salud.

V. CONCLUSIONES

Conclusión 1:

Si existe una correlación baja entre las variables gestión de residuos sólidos hospitalarios y la conciencia ambiental ($r_{xy} = 0,382$), siendo significativa ($p=0,000 < \alpha=0,05$) esto porque se está aprovechando moderadamente la gestión de residuos sólidos hospitalarios contribuyendo a mejorar las prácticas sostenibles y fomentar una mayor conciencia ambiental entre los trabajadores del hospital.

Conclusión 2:

Si existe una correlación regular entre el acondicionamiento de residuos sólidos hospitalarios y la conciencia ambiental ($r_{xy} = 0,469$), siendo significativa ($p=0,000 < \alpha=0,05$) esto porque se está aprovechando adecuadamente el acondicionamiento de residuos sólidos hospitalarios contribuyendo a mejorar las prácticas sostenibles y fomentar una mayor conciencia ambiental entre los trabajadores del hospital.

Conclusión 3:

Si existe una correlación baja entre la segregación de residuos sólidos hospitalarios y la conciencia ambiental ($r_{xy} = 0,324$), siendo significativa ($p=0,001 < \alpha=0,05$) esto porque se está aprovechando moderadamente la segregación de residuos sólidos hospitalarios contribuyendo a mejorar las prácticas sostenibles y fomentar una mayor conciencia ambiental entre los trabajadores del hospital.

Conclusión 4:

Si existe una correlación baja entre el almacenamiento primario de residuos sólidos hospitalarios y la conciencia ambiental ($r_{xy} = 0,288$), siendo significativa ($p=0,004 < \alpha=0,05$) esto porque se está aprovechando moderadamente el almacenamiento primario de residuos sólidos hospitalarios contribuyendo a mejorar las prácticas sostenibles y fomentar una mayor conciencia ambiental entre los trabajadores del hospital.

Conclusión 5:

Si existe una correlación baja entre la recolección y transporte interno de residuos sólidos hospitalarios y la conciencia ambiental ($r_{xy} = 0,220$), siendo significativa ($p=0,031 < \alpha=0,05$) esto porque se está aprovechando moderadamente la recolección y transporte interno de residuos sólidos hospitalarios contribuyendo a mejorar las prácticas sostenibles y fomentar una mayor conciencia ambiental entre los trabajadores del hospital.

Conclusión 6:

Si existe una correlación baja entre el almacenamiento intermedio de residuos sólidos hospitalarios y la conciencia ambiental ($r_{xy} = 0,260$), siendo significativa ($p=0,011 < \alpha=0,05$) esto porque se está aprovechando moderadamente el almacenamiento intermedio de residuos sólidos hospitalarios contribuyendo a mejorar las prácticas sostenibles y fomentar una mayor conciencia ambiental entre los trabajadores del hospital.

Conclusión 7:

El 34.4% de los trabajadores de un hospital de Chimbote se encuentran en un nivel muy bueno de gestión de residuos sólidos hospitalarios, mientras un 47.9% presenta un nivel bueno, un 16.7% percibe un nivel malo y solo el 1% es muy malo; esto porque una parte significativa de los trabajadores tienen una gestión adecuada de los residuos sólidos hospitalarios, posiblemente debido a la capacitación recibida y a la disponibilidad de recursos y equipos necesarios. Sin embargo, aún existen áreas de mejora en la gestión de residuos.

Conclusión 8:

El 40.6% de los trabajadores de un hospital de Chimbote se encuentran en un nivel muy bueno de conciencia ambiental, mientras un 42.7% presenta un nivel bueno, un 13.5% percibe un nivel malo y solo el 3.1% califica un nivel muy malo.; esto porque una parte significativa de los trabajadores muestra una conciencia ambiental elevada, posiblemente debido a la educación y sensibilización recibida. Sin embargo, aún hay la necesidad de implementar medidas adicionales de educación y promoción de prácticas sostenibles en el hospital.

VI. RECOMENDACIONES

A Las autoridades del Hospital:

- Asignar recursos adecuados para mejorar la infraestructura y equipamiento relacionados con la gestión de desechos sanitarios. Esto incluye proporcionar contenedores adecuados, implementos de protección personal, vehículos de transporte y otros recursos necesarios para asegurar una gestión eficiente de los residuos.
- Organizar programas de capacitación regular para el personal del hospital en temas relacionados con la conciencia ambiental y la gestión de residuos sólidos. Estos programas deben ser actualizados y adaptados a las necesidades específicas del personal, brindando información sobre las mejores prácticas, regulaciones ambientales y protocolos de seguridad.
- Fomentar la participación activa del personal en iniciativas relacionadas con la conciencia ambiental y la gestión de residuos sólidos. Esto puede incluir la creación grupos de trabajo dedicados a estas áreas, donde los empleados puedan compartir ideas, sugerencias y colaborar en la implementación de prácticas sostenibles.
- Establecer alianzas con organizaciones externas, como instituciones académicas, organismos de salud y entidades gubernamentales, con el fin de promover la colaboración y el conocimiento en temas de gestión de desechos sólidos y conciencia ambiental. Esto puede incluir la realización de investigaciones conjuntas, programas de capacitación y proyectos piloto.

Al área de epidemiología:

- Implementar sistemas de seguimiento y evaluación periódica para monitorear y evaluar el progreso en la conciencia ambiental y la gestión de residuos sólidos. Esto ayudará a medir el impacto de las acciones implementadas, identificar oportunidades de mejora y realizar los ajustes necesarios en las estrategias.

REFERENCIAS

- Abarca, D., Gutiérrez, S., Escobar, F. y Huata, P. (2018). Manejo de residuos sanitarios: un programa educativo del conocimiento a la práctica. *Revista de Investigaciones Altoandinas*. <http://dx.doi.org/10.18271/ria.2018.395>
- Ali, A., Anwar, R., Suhail, A., & Dahri, W. (2020). Hospital waste management practices at Pakistan field Hospital Level II United Nations Mission in Liberia. *Pakistan Armed Forces Medical Journal*, 70 (2), 379-384. <https://www.pafmj.org/index.php/PAFMJ/article/view/4195>
- Aliman, M., & Astina, I. K. (2019). Improving Environmental Awareness of High School Students' in Malang City through Earthcomm Learning in the Geography Class. *International Journal of Instruction*, 12(4), 79-94.
- Alvarez Manga, J. A. (2021) *Gestión ambiental y la conciencia ambiental en una Municipalidad Provincial, 2021* (Tesis de maestría). Repositorio institucional Universidad Cesar Vallejo. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/67345>
- Atuesta, V., Benavides, D. A., Jiménez, L. V., Murillo, N. G. y Gaviria Y. (2019). *Impacto negativo generado por el manejo inadecuado de los residuos hospitalarios en instituciones de salud de Bogotá*. Documentos de Trabajo Areandina (2). Fundación Universitaria del Área Andina. <https://doi.org/10.33132/2665464da4.2074>
- Arias, J., Villasis, M. y Miranda, M. (2016). El protocolo de investigación III: la población de estudio. *Revista Alergia México*, 63 (2), 1 – 7. <https://www.redalyc.org/pdf/4867/486755023011.pdf>
- Baena, G. (2017). *Metodología de la investigación* (3ª ed.). México: Grupo Editorial Patria. [http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas de Abuso/Articulos/metodologia%20de%20la%20investigacion.pdf](http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/metodologia%20de%20la%20investigacion.pdf)
- Behnam, B., Oishi, S.N., Uddin, S.M.N., Rafa, N., Nasiruddin, S.M., Mollah, A.M. & Hongzhi, M. (2020) Inadequacies in Hospital Waste and Sewerage Management in Chattogram, Bangladesh: Exploring Environmental and

Occupational Health Hazards. *Sustainability*, 12(21), 9077.
<https://doi.org/10.3390/su12219077>

Bungau, S., Tit, D., Fodor, K., Cioca, G., Agop, M., Iovan, C., Cseppento, D., Bumbu, A., & Bustea, C. (2018). Aspects Regarding the Pharmaceutical Waste Management in Romania. *Sustainability*, 10(8), 2788.
<https://doi.org/10.3390/su10082788>

Caballero, P. (2016). *Investigación y recogida de información de mercados*. Madrid, España: Ediciones Paraninfo, S.A.

Carlín, L. (2020). *Gestión de residuos sólidos y conciencia ambiental en el Hospital de la Policía Nacional del Perú, 2019* (Tesis de maestría). Repositorio institucional Universidad Cesar Vallejo.

Casas, J., Repullo, L. y Campos, D. (2003). La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos (I). *Atención primaria*, 31 (8), 1 – 15.

Caytamo, Z. (2023) *Gestión de residuos sólidos y conciencia ambiental en una comunidad del distrito de San Juan de Lurigancho, 2022* (Tesis de maestría). Repositorio institucional Universidad Cesar Vallejo.

Cruvinel, R., Marques, C., Cardoso, V., Novaes, M, Araújo, W, Angulo-Tuesta, A., Escalda, P., Galato, D., Brito, P., & Da Silva, E. N. (2019). Health conditions and occupational risks in a novel group: Waste pickers in the largest open garbage dump in Latin America. *BMC Public Health*, 19(1), 581.
<https://doi.org/10.1186/s12889-019-6879-x>.

Díaz, J., y Fuentes, F. (2018). Desarrollo de la conciencia ambiental en niños de sexto grado de educación primaria. Significados y percepciones. *CPU-e. Revista de Investigación Educativa*, (26), 136-163.

Esteban, J. L. R., Mayorga, J. C. y Calderón, J. M. (2022). Gestión de residuos biocontaminados en establecimientos de salud administrados por los gobiernos regionales del Perú. *Revista del Instituto de investigación de la Facultad de minas, metalurgia y ciencias geográficas de la Universidad*

Nacional Mayor de San Marcos. Vol. 25 N° 49, 2022: 93 – 102.
<https://doi.org/10.15381/iigeo.v25i49.23016>

Gallardo, E.E. (2017), *Metodología de la Investigación. Manuales Autoformativos Interactivo*. Universidad Continental. Huancayo
<https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/4278>

Gonzales, R. (2020). *Programa de aprovechamiento de residuos sólidos domiciliarios para promover la conciencia ambiental en los habitantes de la ciudad de Chota*. (Tesis de maestría). Repositorio institucional Universidad Cesar Vallejo.

Grove, S. y Gray, J. (2019). *Investigación en enfermería: Desarrollo de la práctica enfermera basada en la evidencia* (7ª ed.), Barcelona, España. Elsevier, Inc.

Guerrero, G. y Guerrero, M. (2018). *Metodología de la investigación* (2ª ed.). ISBN: 978-607-744-840-2. México: Grupo Editorial Patria S.A. de C.V.

Herbas, B., y Rocha, E. (2018). Metodología científica para la realización de investigaciones de mercado e investigaciones sociales cuantitativas. *Revista Perspectivas*, (42), 123-160.

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*, México: Mac Graw Hill: Interamericana.

Hernández, R. y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativas, cualitativas y mixtas*. México. Edición McGraw-Hill Educación.

Hernández, R. y Torres, C. (2018). *Metodología de la investigación las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. México: Mc Graw Hill Education.

Herrera, M. & Lazo, R. (2019). Hospital solid waste management system to reduce the environmental impact in a hospital social security the Tacna. *Revista Veritas Et Scientia*. 8 (2). <https://doi.org/10.47796/ves.v8i2.136>

Kousar, S., Afzal, M., Ahmed, F., & Bojnec, Š. (2022). Environmental Awareness and Air Quality: The Mediating Role of Environmental Protective Behaviors. *Sustainability*, 14(6), 3138. <https://doi.org/10.3390/su14063138>

- Kumar, A., Islam, N., Billah, M., & Sarker, A. (2021). COVID-19 pandemic and healthcare solid waste management strategy – A mini-review. *Science of The Total Environment*. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.146220>
- Lino, M. A. (2020) *Gestión de residuos sólidos y conciencia ambiental en pobladores del Distrito de Supe, 2020*. (Tesis de maestría). Repositorio institucional Universidad Cesar Vallejo.
- Mahmood, K., Farah, A., Ashraf, V., & Satti, L. (2022). Awareness of hospital waste management structure between cleaners in public and private hospitals of Hyderabad: an assimilated survey. *Pakistan Armed Forces Medical Journal*, 72(3), 927. <https://www.proquest.com/scholarlyjournals/awarenessabout-hospital-waste-management-system/docview/2689025869/se-2>
- Majid, U. (2018). Research Fundamentals: Study Design, Population, and Sample Size. *URNCSST Journal*, 1(2), pp. 1-7. <https://www.researchgate.net/publication/322375665> Research Fundamentals Study Design Population and Sample Size
- Martínez, P., & Gonzáles, N. (2018). Transversal competences at university: *Psychometric Properties of a Questionnaire*. 21(1). <https://doi.org/10.5944/educxx1.20194>
- Ministerio de Salud. (2018). Norma Técnica de Salud N°144-MINSA/2018/DIGESA. <http://www.digesa.minsa.gob.pe/Orientacion/NTS-144-MINSA-2018-DIGESA.pdf>
- Moyano, E. (2018). Un ensayo sobre la Laudato si' y su contribución a la conciencia ambiental. *Revista De Fomento Social*, (291-292), 441-456. <https://doi.org/10.32418/rfs.2019.291-292.1512>
- Muñoz, B., (2020). *Medidas de bioseguridad y riesgo laboral en el servicio de odontología del Centro de Salud Ciudad Victoria, Guayaquil-Ecuador, 2020*. (Tesis de maestría). Repositorio institucional Universidad Cesar Vallejo. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/62590>.

- Navarro, M. (2022). *Gestión de residuos sólidos y conciencia ambiental en pobladores de un distrito de la Región Piura 2022* (Tesis de maestría). Repositorio institucional Universidad Cesar Vallejo.
- Ñaupas, H., Mejía, E., Novoa, E. y Villagómez, A. (2014) *Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis* (4ª ed.). Bogotá, Colombia: Ediciones de la U.
- Ochoa, N. (2018). *Gestión de manejo de residuos sólidos hospitalarios en la calidad de servicios en las áreas asistenciales del Hospital Nacional Hipólito Unanue*. (Tesis de maestría). Repositorio institucional Universidad Cesar Vallejo.
- Omarova, L., & Jo, S.-J. (2022). Employee Pro-Environmental Behavior: The Impact of Environmental Transformational Leadership and GHRM. *Sustainability*, 14(4), 2046. <https://doi.org/10.3390/su14042046>
- OMS. (2018). Health-care waste: Key facts. Obtenido de World Health Organization: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/health-care-waste>
- Ribeiro, M., Fernandes, A., & Fernandes A. (2020) Green attitude and environmental awareness in portuguese higher education students. *ICERI2020 Proceedings*, 668-674. <https://doi.org/10.21125/iceri.2020.0211>
- Rojas, M. y Lara, Y. (2019) *Bioseguridad en internas de enfermería en la práctica hospitalaria*. Universidad Nacional de Chimborazo, 2019. Universidad Nacional de Chimborazo.
- Rojas, H. L., Díaz, M. A., Muro, I. R., y Día, R. J. (2020). Sostenibilidad ambiental de la práctica clínica, una nueva visión para enfermería. ACC CIETNA: *Revista De La Escuela De Enfermería*, 1(7), 116-125. <https://doi.org/10.35383/cietna.v7i1.353>
- Rondán, J. D. y Pelaez, F. (2018). Efecto de la implementación de un modelo de gestión de residuos sólidos peligrosos en la disminución de riesgos sanitarios en centros menores de atención de salud - Nuevo Chimbote. *Revista De Investigaciones De La Universidad Le Cordon Bleu*. 5(1), 65-78. <https://doi.org/10.36955/RIULCB.2018v5n1.005>

- Rosie, A. (2019). What is environmental awareness. *DeltaNet International Limited*, 1(1),1–12. <https://www.delta-net.com/healthand-safety/environmental-awareness/faqs/what-is-environment-awareness>
- Santacruz, A. (2018). The discussion strategy in strengthening environmental awareness. *Investigación Valdizana*, 12(4), 177–183.
- Suaad Hadi Hassan Al-Taai. (2022). Solid waste: Investigation of its definition, conduction processes and environmental impression. *IOP Conference Series. Earth and Environmental Sciences*.
- Suárez, M. O., y Tapia, F. A. (2018). *Interaprendizaje de estadística básica* (2ª ed.) Ibarra, Ecuador: Universidad Técnica del Norte. <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/8696>
- Tello, P., Henriquez, C., Astorga, I. & Rihm, A. (2021). Clean + Hospitals: Clinical Waste Management Guidelines for Heathcare Facilities. *Inter-American Development Bank*.
- Ticona, G. M., y Sutta, L. D. (2021). Residuos Hospitalarios en Latinoamérica: Revisión Sistemática. *Revista El Ceprosimad*, 9(2), 17–27. <https://doi.org/10.56636/ceprosimad.v9i2.107>
- Valderrama, M. (2018). *Pasos para elaborar proyectos de investigación científica* (8ª ed.). Lima, Perú: Editorial San Marcos
- Valderrama, S. (2015). *Pasos para elaborar proyectos de investigación científica*. Lima. Perú: San Marcos.
- Verde Torres, Y. S. (2019). *Conocimiento y su efecto en el manejo de residuos sólidos hospitalarios en el personal del Puesto de Salud Nicolás Garatea, Nuevo Chimbote, 2019*. (tesis de maestría) Repositorio institucional Universidad Cesar Vallejo.
- Yoon, C. W., Kim, M. J., Park, Y. S., Jeon, T. W. & Lee, M. Y. (2022). A Review of Medical Waste Management Systems in the Republic of Korea for Hospital and Medical Waste Generated from the COVID-19 Pandemic. *Sustainability*, 14 (6), 3678. <http://dx.doi.org/10.3390/su14063678>

Zhang, D., Yang, Y., Li, M., Lu, Y., Liu, Y., Jiang, J., Liu, R., Liu, J., Huang, X., Lia, G., & Qu, J. (2022). Ecological barrier deterioration driven by human activities poses fatal threats to public health due to emerging infectious diseases. *Engineering*, 10, 155-166. <https://doi.org/10.1016/j.eng.2020.11.002>

Zuñiga Pacheco, J. X. (2019). Cumplimiento de las normas de bioseguridad. Unidad de Cuidados Intensivos. Hospital Luis Vernaza, 2019. *Revista Eugenio Espejo*, 13(2), 28–41. <https://doi.org/10.37135/ee.004.07.04>

ANEXOS

ANEXO 01: MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Título: Gestión de residuos sólidos hospitalarios y conciencia ambiental de los trabajadores de un hospital de Chimbote, 2023

VARIABLES EN ESTUDIO	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	N° DE ÍTEMS	ESCALA DE MEDICIÓN
V₁: GESTIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS HOSPITALARIOS	Es un conjunto de procesos destinados a garantizar la adecuada higiene y seguridad del personal de salud, así como de la comunidad en general (Tello et al., 2021).	Es la capacidad de realizar un apropiado acondicionamiento, segregación, almacenamiento primario, recolección y transporte interno y almacenamiento intermedio de los residuos sólidos de un hospital, los cuales serán medidos por medio de un cuestionario de preguntas cerradas.	ACONDICIONAMIENTO. - Es la preparación de los servicios y áreas con recipientes e insumos necesarios y adecuados para la recepción o el depósito de las diversas clases de residuos que se generan. (MINSA, 2018)	<ul style="list-style-type: none"> •Tipo, cantidad y ubicación de recipientes •Descripción de los recipientes •Requiere recipientes para punzocortantes 	01-04 05-06 07	Escala: Ordinal Tipo de respuesta: Escala de Rensis Likert Siempre (5) Casi siempre (4) A veces (3) Casi nunca (2) Nunca (1) Niveles de Medición: Muy buena: [125;155] Buena: [94;124] Malo: [63; 93] Muy malo: [31; 62]
			SEGREGACIÓN. - Es la separación de los residuos en el punto de generación, ubicándolos de acuerdo con su clase en el recipiente correspondiente y es de cumplimiento obligatorio para todo el personal que labora en un EESS, SMA y Ci. (MINSA, 2018)	<ul style="list-style-type: none"> •Clasificación, separación y ubicación de los RSH •Supervisión y monitoreo 	08-10 11-13	
			ALMACENAMIENTO PRIMARIO. - Son los depósitos, contenedores o recipientes situados en las áreas o servicios del EESS, SMA y Ci. En esta etapa, los residuos sólidos se disponen en forma segregada para su posterior traslado al almacenamiento intermedio o central. (MINSA, 2018)	<ul style="list-style-type: none"> •Lugar de generación de residuos •Frecuencia de retiro •Asignación de zonas •Estado de conservación de recipientes •Limpieza y desinfección 	15-16 17 18 19 20	
			RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE INTERNO. - Consiste en trasladar los residuos al almacenamiento intermedio o central, según sea el caso, considerando la frecuencia de recojo de los residuos establecidos para cada	<ul style="list-style-type: none"> • Ruta • Horarios • Unidades de transporte • Personal de transporte 	21 22 23 24-25	

			servicio, utilizando vehículos apropiados (coches, contenedores o tachos con ruedas preferentemente hermetizados). (MINSa, 2018)			
			ALMACENAMIENTO INTERMEDIO. - Es el lugar o ambiente donde se acopian temporalmente los residuos generados por las diferentes fuentes de los servicios cercanos, distribuidos estratégicamente dentro de las unidades, áreas o servicios. El tiempo de almacenamiento intermedio no debe ser superior a doce horas. (MINSa, 2018)	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de almacenamiento • Tiempo de permanencia • Medidas de seguridad • Limpieza y desinfección 	26 27 28-29 30-31	
V₂: CONCIENCIA AMBIENTAL	Es la convicción de una persona, organización, grupo o una sociedad entera, de que los recursos naturales deben protegerse y usarse racionalmente en beneficio del presente y el futuro de la humanidad. (Díaz y Fuentes, 2018)	La variable de conciencia ambiental se evalúa mediante las dimensiones cognitiva, afectiva, conativa y activa, las cuales serán medidos por medio de un cuestionario de preguntas cerradas.	COGNITIVA. - Nivel de información y conocimiento que posee la población sobre las problemáticas ambientales. (Moyano, 2018)	<ul style="list-style-type: none"> • Grado de información sobre problemas ambientales • Conocimiento sobre política ambiental • Conocimiento sobre soluciones de los problemas ambientales 	01-02 03 04-05	Escala: Ordinal Tipo de respuesta: Escala de Rensis Likert Siempre (5) Casi siempre (4) A veces (3) Casi nunca (2) Nunca (1) Niveles de Medición: Muy buena: [89;110] Buena: [67;88] Malo: [45; 66] Muy malo: [22; 44]
			AFECTIVA. - Engloba los sentimientos de identificación y preocupación que las personas experimentan respecto al estado del medio ambiente. (Moyano, 2018)	<ul style="list-style-type: none"> • Sensibilización ante problemas ambientales • Preocupación por el medio ambiente • Valores Ambientales 	06-07 08-09 10-11	
			CONATIVA. - Relacionada con las políticas ambientales y la disposición de las personas para aceptar cambios en los modelos de desarrollo, así como los costes personales asociados a estos cambios. (Moyano, 2018)	<ul style="list-style-type: none"> • Disposición de realizar acciones proambientales • Disposición de asumir costes 	12-14 15-16	
			ACTIVA. - Abarca tanto las acciones individuales y las conductas colectivas que defienden la preservación del medio ambiente. (Moyano, 2018)	<ul style="list-style-type: none"> • Participación individual • Participación colectiva 	17-19 20-22	

ANEXO 2: LOS INSTRUMENTOS PARA EL RECOJO DE INFORMACIÓN

CUESTIONARIO 1: GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS HOSPITALARIOS

Estimado (a) trabajador(a) del Hospital La Caleta, el presente cuestionario tiene por finalidad recoger información con fines académicos respecto a la gestión de residuos sólidos hospitalarios de un Hospital de la Ciudad de Chimbote, para lo cual le solicitamos su colaboración, respondiendo a todas las preguntas. Las respuestas son confidenciales y se mantendrá en reserva su identidad. Marque con una (X) la alternativa que considere pertinente en cada caso, tomando en cuenta la escala valorativa.

ESCALA VALORATIVA: Likert

CODIGO	CATEGORIA	VALOR
S	Siempre	5
CS	Casi siempre	4
AV	A veces	3
CN	Casi nunca	2
N	Nunca	1

N°	Ítems	Escala de Likert				
V1: GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS HOSPITALARIOS						
D1: ACONDICIONAMIENTO						
1	En el servicio donde labora, se emplean contenedores apropiados para el almacenamiento de los residuos sólidos hospitalarios.	1	2	3	4	5
2	En el servicio donde labora, se cuentan con la cantidad adecuada de recipientes para almacenar los residuos sólidos hospitalarios.	1	2	3	4	5
3	En el servicio donde labora, se tiene asignado los espacios para la ubicación de los recipientes de almacenamiento de los residuos sólidos generados en su área asistencial.	1	2	3	4	5
4	En el servicio donde labora, el personal de limpieza coloca las bolsas en el interior del recipiente, pero doblándola hacia afuera en el borde superior del mismo.	1	2	3	4	5
5	Los recipientes de residuos hospitalarios se encuentran rotulados y con bolsas identificadas con los colores: rojo, amarillo y negro.	1	2	3	4	5
6	En el servicio donde labora, los recipientes se encuentran con el símbolo de bioseguridad de acuerdo con su nivel de peligrosidad.	1	2	3	4	5

7	En el servicio donde labora, requiere de recipientes para residuos punzocortantes.	1	2	3	4	5
D2: SEGREGACIÓN		Escala de Likert				
8	En el servicio donde labora, clasifica o separa los residuos sólidos hospitalarios generados de acuerdo al tipo del mismo.	1	2	3	4	5
9	Cumple con efectuar correctamente la segregación de los residuos sólidos hospitalarios generados.	1	2	3	4	5
10	Usted utiliza guantes, mascarillas como elementos de protección para la manipulación de los residuos hospitalarios.	1	2	3	4	5
11	Recibe capacitaciones continuas sobre segregación de residuos hospitalarios.	1	2	3	4	5
12	Recibe supervisiones del personal de la Unidad de Salud Ambiental durante la etapa de segregación de los residuos sólidos generados.	1	2	3	4	5
13	Las preguntas u observaciones por parte del personal supervisor las responde correctamente.	1	2	3	4	5
D3: ALMACENAMIENTO PRIMARIO		Escala de Likert				
14	En su área asistencial, los residuos sólidos hospitalarios se almacenan en el lugar donde se generan.	1	2	3	4	5
15	Usted se encarga de realizar el almacenamiento primario en su área asistencial.	1	2	3	4	5
16	En su área asistencial, verifica que la superficie interior de los recipientes sea lisa.	1	2	3	4	5
17	Los retiros de los residuos generados son tres veces al día.	1	2	3	4	5
18	Verifico que la zona asignada para el almacenamiento primario de su servicio tiene ventilación natural.	1	2	3	4	5
19	En el servicio donde labora, el personal de Salud Ambiental revisa el estado de conservación de los recipientes.	1	2	3	4	5
20	Verifico que la zona designada para el almacenamiento primario se mantenga permanentemente limpia y desinfectada.	1	2	3	4	5
D4: RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE INTERNO		Escala de Likert				
21	Usted considera que esta bien estructurado las direcciones de traslado de los residuos sólidos en su área de trabajo.	1	2	3	4	5
22	Usted está conforme con el horario asignado para el transporte interno de los residuos.	1	2	3	4	5
23	Usted considera que los coches de transporte interno asignados para el traslado de residuos en su área asistencial son los más adecuados.	1	2	3	4	5
24	El personal de limpieza tiene y hace uso del equipo de protección personal respectivo: Ropa de trabajo, guantes, mascarilla de tela y calzado antideslizante	1	2	3	4	5
25	El personal de limpieza se asegura que el recipiente se encuentre limpio luego de traslado y acondicionado con la bolsa nueva respectiva para su uso posterior.	1	2	3	4	5

D5: ALMACENAMIENTO INTERMEDIO		Escala de Likert				
26	El ambiente del almacenamiento intermedio de su área asistencial tiene la capacidad para almacenar temporalmente los residuos hospitalarios generados en su sector.	1	2	3	4	5
27	Los residuos sólidos hospitalarios generados en su área laboral son retirados por el personal de limpieza antes de las 12 horas del almacenamiento intermedio.	1	2	3	4	5
28	Comprimen las bolsas con los residuos sólidos hospitalarios a fin de evitar que se rompan y generen derrames.	1	2	3	4	5
29	La ventilación natural es adecuada en los almacenamientos intermedios de su sector.	1	2	3	4	5
30	El área de Salud Ambiental realiza la supervisión de limpieza diaria en el almacenamiento intermedio de su área asistencial.	1	2	3	4	5
31	Mantiene el área de almacenamiento limpia y desinfectada con el fin de evitar la contaminación y proliferación de microorganismos patógenos y vectores	1	2	3	4	5

FICHA TÉCNICA DEL INSTRUMENTO

Nombre	CUESTIONARIO 1: GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS HOSPITALARIOS	
Autor	Ochoa (2018)	
Dimensiones	Acondicionamiento Segregación Almacenamiento Primario Recolección y Transporte Interno Almacenamiento Intermedio	
N° de ítems	31	
Escala de valoración:	Siempre (5) Casi siempre (4) A veces (3) Casi nunca (2) Nunca (1)	
Ámbito de aplicación:	Hospital La Caleta de Chimbote, provincia del Santa – Región Ancash	
Administración:	Auto reporte individual	
Duración:	20 minutos	
Objetivo	Describir el nivel de gestión de residuos sólidos en el Hospital La Caleta de Chimbote, provincia del Santa – Región Ancash	
Validez:	Validez de contenido mediante el juicio de tres expertos con grado de magister en gestión pública. Dos profesionales laboran en el área de Logística de la Sub-Región Pacífico, Filial: Nuevo Chimbote; y, un profesional en el área de Gestión Ambiental de la Municipalidad Provincial del Santa. Los cuales evaluaron la coherencia entre variable, dimensión, ítem y alternativas.	
Confiabilidad:	Mediante el coeficiente de consistencia interna y técnica alfa de Cronbach, se determinará un grado de confiabilidad	
Elaborado	Cribillero Villar, Kenyi Freiri	
Unidades de información:	Trabajadores del servicio de Emergencia del hospital	
Calidad de servicio de atención	Dimensión	N° de ítem
	Acondicionamiento	01 - 07
	Segregación	08 - 13
	Almacenamiento Primario	14 - 20
	Recolección y Transporte Interno	21 - 25
	Almacenamiento Intermedio	26 - 31
Niveles /Valores finales	Muy buena: [125;155] Buena: [94;124] Malo: [63; 93] Muy malo: [31; 62]	

CUESTIONARIO 2: CONCIENCIA AMBIENTAL

Estimado (a) trabajador(a) del Hospital La Caleta, el presente cuestionario tiene por finalidad recoger información con fines académicos respecto a la conciencia ambiental de los trabajadores de un Hospital de la Ciudad de Chimbote, para lo cual le solicitamos su colaboración, respondiendo a todas las preguntas. Las respuestas son confidenciales y se mantendrá en reserva su identidad. Marque con una (X) la alternativa que considere pertinente en cada caso, tomando en cuenta la escala valorativa.

ESCALA VALORATIVA: Likert

CODIGO	CATEGORIA	VALOR
S	Siempre	5
CS	Casi siempre	4
AV	A veces	3
CN	Casi nunca	2
N	Nunca	1

N°	Ítems	Escala de Likert				
V2: CONCIENCIA AMBIENTAL						
D1: COGNITIVA						
1	Considera usted, estar informado a cerca de la problemática ambiental	1	2	3	4	5
2	Conoce usted que debe de hacer para evitar contaminar el medio ambiente	1	2	3	4	5
3	Usted difunde información sobre políticas ambientales	1	2	3	4	5
4	Se interesa en buscar información sobre los temas de contaminación ambiental.	1	2	3	4	5
5	Tiene usted conocimiento a cerca de acciones personales para el cuidado ambiental.	1	2	3	4	5
D2: AFECTIVA		Escala de Likert				
6	Te preocupa los problemas ambientales a nivel local y global.	1	2	3	4	5
7	Participa en campañas de sensibilización de problemas ambientales	1	2	3	4	5
8	Usted cree que los seres humanos están acabando con el medio ambiente	1	2	3	4	5

9	Usted considera como prioridad mitigar los problemas ambientales.	1	2	3	4	5
10	Usted considera tener buenas conductas para el cuidado ambiental.	1	2	3	4	5
11	Usted valora los esfuerzos que realiza la comuna por preservar un ambiente saludable	1	2	3	4	5
D3: CONATIVA		Escala de Likert				
12	Las autoridades del hospital fomentan temas educativos sobre el cuidado y la conservación del ambiente.	1	2	3	4	5
13	Estaría dispuesto a organizar de mejor manera sus residuos y desechos sólidos.	1	2	3	4	5
14	Participa usted en actividades o movimientos proambientales (recojo de basura, limpieza de ríos, entre otros).	1	2	3	4	5
15	Usted respeta las leyes, normas y/o políticas medioambientales	1	2	3	4	5
16	Estas dispuesto a colaborar en actividades pro-ambientales organizados por diferentes entes.	1	2	3	4	5
D4: ACTIVA		Escala de Likert				
17	Se siente usted comprometido con la preservación del medio ambiente	1	2	3	4	5
18	Colaboras con el cuidado de las áreas verdes del hospital.	1	2	3	4	5
19	Usted promueve el reciclaje de residuos.	1	2	3	4	5
20	Usted evita todo aquello que genera desperdicios innecesarios.	1	2	3	4	5
21	Participa colectivamente en prácticas para el cuidado ambiental.	1	2	3	4	5
22	Estaría usted dispuesto a que se implementen sanciones a quienes contribuyan con la contaminación del medio ambiente	1	2	3	4	5

FICHA TÉCNICA DEL INSTRUMENTO

Nombre	CUESTIONARIO 2: CONCIENCIA AMBIENTAL	
Autor	García (2022)	
Dimensiones	Cognitiva afectiva Conativa Activa	
N° de ítems	22	
Escala de valoración:	Siempre (5) Casi siempre (4) A veces (3) Casi nunca (2) Nunca (1)	
Ámbito de aplicación:	Hospital La Caleta de Chimbote, provincia del Santa – Región Ancash	
Administración:	Auto reporte individual	
Duración:	20 minutos	
Objetivo	Describir el nivel de conciencia ambiental en el Hospital La Caleta de Chimbote, provincia del Santa – Región Ancash	
Validez:	Validez de contenido mediante el juicio de tres expertos con grado de magister en gestión pública. Dos profesionales laboran en el área de Logística de la Sub-Región Pacífico, Filial: Nuevo Chimbote; y, un profesional en el área de Gestión Ambiental de la Municipalidad Provincial del Santa. Los cuales evaluaron la coherencia entre variable, dimensión, ítem y alternativas.	
Confiabilidad:	Mediante el coeficiente de consistencia interna y técnica alfa de Cronbach, se determinará un grado de confiabilidad	
Elaborado	Cribillero Villar, Kenyi Freiri	
Unidades de información:	Trabajadores del servicio de Emergencia del hospital	
Calidad de servicio de atención	Dimensión	N° de ítem
	Cognitiva	01 - 05
	afectiva	06 - 11
	Conativa	12 - 16
	Activa	17 - 22
Niveles /Valores finales	Muy buena: [89;110] Buena: [67;88] Malo: [45; 66] Muy malo: [22; 44]	

ANEXO 3: CÁLCULO DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA

TAMAÑO DE LA MUESTRA PARA LA ESTIMACIÓN DE FRECUENCIAS (MARCO MUESTRAL CONOCIDO)

$$n = \frac{N * Z_{1-\alpha/2}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{1-\alpha/2}^2 * p * q}$$

Marco muestral	N =	127
Alfa (Máximo error tipo I)	α =	0.050
Nivel de Confianza	1- α/2 =	0.975
Z de (1-α/2)	Z (1- α/2) =	1.960
Prevalencia de la enfermedad	p =	0.500
Complemento de p	q =	0.500
Precisión	d =	0.050
Tamaño de la muestra	n =	95.63

Dr. José Supo
Médico Bioestadístico

reforestación o reducción de emisiones?	reforestación o reducción de emisiones?	18. ¿Actualizas tus conocimientos sobre temas ambientales y lo aplicas en tu trabajo para contribuir a un entorno hospitalario más sostenible?	X	X												
		19. ¿Colaboras con otros departamentos o áreas del hospital para identificar oportunidades de mejora ambiental y trabajar de manera conjunta en su implementación?	X	X												
		20. ¿Fomentas la participación activa de tus compañeros de trabajo en prácticas sostenibles?														
Participación colectiva	Participación colectiva	21. ¿Participas en la identificación y propuesta de soluciones colaborativas con otros departamentos y equipos de trabajo para minimizar el impacto ambiental del hospital?	X	X												

Nota: Insertar más columnas, en opciones de respuesta si el instrumento lo requiere.

Firma



Mg. Miguel S. Santa María Flores
C.O.F.P. 07904

RESULTADO DE LA VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: Cuestionario de preguntas cerradas para medir la variable "Conciencia Ambiental"

OBJETIVO: Recoger información de la variable de conciencia ambiental.

DIRIGIDO A: Trabajadores de un Hospital de Chimbote

VALORACIÓN DEL INSTRUMENTO:

Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente
			X	

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR : Santa María Flores Miguel Santos
GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR : MAESTRO EN CIENCIAS EN GESTIÓN AMBIENTAL



Mg. Miguel S. Santa María Flores
C.Q.F.P. 07904

Firma

Fuente: Formato enviado por el Área de Investigación de la Escuela de Postgrado de la Universidad César Vallejo

NOTA: Quien valide el instrumento debe asignarle una valoración marcando un aspa en el casillero que corresponda (x)



ANEXO 03:

MATRIZ DE VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS POR JUICIO DE EXPERTOS

TÍTULO DE LA TESIS: Gestión de residuos sólidos hospitalarios y conciencia ambiental de los trabajadores de un hospital de Chimbote, 2023

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: Cuestionario de preguntas cerradas.

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMES	Opción de respuesta					CRITERIOS DE EVALUACIÓN						OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES					
				Siempre (5)	Casi Siempre (4)	A veces (3)	Casi Nunca (2)	Nunca (1)	Relación entre la variable y dimensión	Relación entre la dimensión y el indicador		Relación entre el indicador y los ítems		Relación entre el ítem y la opción de respuesta						
GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS HOSPITALARIOS	ACONDICIONAMIENTO	Tipo, cantidad y ubicación de recipientes	<p>1. ¿En el servicio donde labora, se emplean contenedores apropiados para el almacenamiento de los residuos sólidos hospitalarios?</p> <p>2. ¿En el servicio donde labora, se cuentan con la cantidad adecuada de recipientes para almacenar los residuos sólidos hospitalarios?</p> <p>3. ¿En el servicio donde labora, se tiene asignado los espacios para la ubicación de los recipientes de almacenamiento de los residuos sólidos generados en su área asistencial?</p> <p>4. ¿En el servicio donde labora, el personal de limpieza coloca las bolsas en el interior del recipiente, pero doblándola hacia afuera en el borde superior del mismo?</p> <p>5. ¿Los recipientes de residuos hospitalarios se encuentran rotulados y con bolsas identificadas con los colores: rojo, amarillo y negro?</p> <p>6. ¿En el servicio donde labora, los recipientes se encuentran con el símbolo de bioseguridad de acuerdo con su nivel de peligrosidad?</p>	Siempre (5)	Casi Siempre (4)	A veces (3)	Casi Nunca (2)	Nunca (1)	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO				
													X				X			
														X				X		
															X				X	
																X				
																	X			



Categoría	Requiere recipientes para punzocortantes	7. ¿En el servicio donde labora, requiere de recipientes para residuos punzocortantes?															
SEGREGACION	Clasificación, separación y ubicación de los RSH	8. ¿En el servicio donde labora, clasifican o separan los residuos sólidos hospitalarios generados de acuerdo al tipo del riesgo?															
	9. ¿Cumple con efectuar correctamente la segregación de los residuos sólidos hospitalarios generados?																
	10. ¿Utiliza guantes, mascarillas como elementos de protección para la manipulación de los residuos hospitalarios?																
	11. ¿Recibe capacitaciones continuas sobre segregación de residuos hospitalarios?																
	12. ¿Recibe supervisiones del personal de la Oficina de Epidemiología y Saneamiento Ambiental durante la etapa de segregación de los residuos sólidos generados?	Supervisión y monitoreo															
	13. ¿Las preguntas u observaciones por parte del personal supervisor las responde correctamente?																
	14. ¿En su área asistencial, los residuos sólidos hospitalarios se almacenan en el lugar donde se generan?	Lugar de generación de residuos															
	15. ¿Usted se encarga de realizar el almacenamiento primario en su área asistencial?																
	16. ¿En su área asistencial, verifica que la superficie interior de los recipientes sea lisa?																
	17. ¿Los retiros de los residuos generados son tres veces al día?	Frecuencia de retiro															
18. ¿Verifica que la zona asignada para el almacenamiento primario de su servicio tiene ventilación natural?	Asignación de zonas																
19. ¿En el servicio donde labora, el personal de la Oficina de Epidemiología y Saneamiento Ambiental revisa el estado de conservación de los recipientes?	Estado de conservación de recipientes																
20. ¿Verifica que la zona designada para el almacenamiento primario se mantenga permanentemente limpia y desinfectada?	Limpieza y desinfección																
21. ¿Usted considera que esta bien estructurado las direcciones de traslado de los residuos sólidos en su área de trabajo?	Ruta																
22. ¿Usted está conforme con el horario asignado para el transporte interno de los residuos?	Horarios																
RECOLECCIÓN Y TRANSPORT E INTERNO																	

23. ¿Usted considera que los coches de transporte interno asignados para el traslado de residuos en su área asistencial son los más adecuados?					X					X					X		
24. ¿El personal de limpieza tiene y hace uso del equipo de protección personal respectivo: Ropa de trabajo, guantes, ¿mascarilla de tela y calzado antidestrozante?	Personal de transporte				X					X					X		
25. ¿El personal de limpieza se asegura que el recipiente se encuentre limpio luego de traslado y acondicionado con la bolsa nueva respectiva para su uso posterior?					X					X					X		
26. ¿El ambiente del almacenamiento intermedio de su área asistencial tiene la capacidad para almacenar temporalmente los residuos hospitalarios generados en su sector?	Capacidad de almacenamiento				X					X					X		
27. ¿Los residuos sólidos hospitalarios generados en su área laboral son retirados por el personal de limpieza antes de las 12 horas del almacenamiento intermedio?	Tiempo de permanencia				X					X					X		
28. ¿Comprimen las bolsas con los residuos sólidos hospitalarios a fin de evitar que se rompan y generen derrames?	Medidas de seguridad				X					X					X		
29. ¿La ventilación natural es adecuada en los almacenamientos intermedios de su sector?					X					X					X		
30. ¿La Oficina de Epidemiología y Saneamiento Ambiental realiza la supervisión de limpieza diaria en el almacenamiento intermedio de su área asistencial?					X					X					X		
31. ¿Mantiene el área de almacenamiento limpia y desinfectada con el fin de evitar la contaminación y proliferación de microorganismos patógenos y vectores?	Limpieza y desinfección				X					X					X		
						X											

Nota: Insertar más columnas, en opciones de respuesta si el instrumento lo requiere.


Firma Mg. Miguel S. Santa Maria Flores
 C.O.F.P. 07904

RESULTADO DE LA VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: Cuestionario de preguntas cerradas para medir la variable "Gestión de residuos sólidos hospitalarios"

OBJETIVO: Recoger información de la variable de gestión de residuos sólidos hospitalarios.

DIRIGIDO A: Trabajadores de un Hospital de Chimbote

VALORACIÓN DEL INSTRUMENTO:

Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente
			X	

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR : *HUGUEL SANTOS SANTA MARÍA FLORES*
GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR : *MAESTRO EN CIENCIAS EN GESTIÓN AMBIENTAL*

Firma



Mg. Miguel S. Santa María Flores
C.O.F.P. 07904

Fuente: Formato enviado por el Área de Investigación de la Escuela de Postgrado de la Universidad César Vallejo

NOTA: Quien valide el instrumento debe asignarle una valoración marcando un aspa en el casillero que corresponda (x)



		reforestación o reducción de emisiones?																			
		18. ¿Actualizas tus conocimientos sobre temas ambientales y lo aplicas en tu trabajo para contribuir a un entorno hospitalario más sostenible?																			
		19. ¿Colaboras con otros departamentos o áreas del hospital para identificar oportunidades de mejora ambiental y trabajar de manera conjunta en su implementación?																			
		20. ¿Fomentas la participación activa de tus compañeros de trabajo en prácticas sostenibles?																			
		21. ¿Participas en la identificación y propuesta de soluciones colaborativas con otros departamentos y equipos de trabajo para minimizar el impacto ambiental del hospital?																			
Participación colectiva																					

Nota: Insertar más columnas, en opciones de respuesta si el instrumento lo requiere.

Firma 
L.C. Mg RAMOS CASTRO CÉSAR A.J.
DNI: 71388653
CLAD: 23552

RESULTADO DE LA VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: Cuestionario de preguntas cerradas para medir la variable "Conciencia Ambiental"

OBJETIVO: Recoger información de la variable de conciencia ambiental.

DIRIGIDO A: Trabajadores de un Hospital de Chimbote

VALORACIÓN DEL INSTRUMENTO:

Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente
			X	

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR : RAMOS CASTRO CESAR AUGUSTO JUNIOR

GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR : MAESTRIA EN GESTION POPULAR

LIC. ING RAMOS CASTRO CESAR AJ
DNI: 71388653
CLAD. 23552

Firma

Fuente: Formato enviado por el Área de Investigación de la Escuela de Postgrado de la Universidad César Vallejo

NOTA: Quien valide el instrumento debe asignarle una valoración marcando un aspa en el casillero que corresponda (x)

RESULTADO DE LA VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: Cuestionario de preguntas cerradas para medir la variable "Gestión de residuos sólidos hospitalarios"

OBJETIVO: Recoger información de la variable de gestión de residuos sólidos hospitalarios.

DIRIGIDO A: Trabajadores de un Hospital de Chimbote

VALORACIÓN DEL INSTRUMENTO:

Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente
			X	

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR : RAMOS CASTRO ROSA AUGUSTO JUNIOR

GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR : MAESTRO EN GESTIÓN PÚBLICA

Firma

LIC. MG RAMOS CASTRO CÉSAR AJ
DNI: 71398653
CLAD: 23552

Fuente: Formato enviado por el Área de Investigación de la Escuela de Postgrado de la Universidad César Vallejo

NOTA: Quien valide el instrumento debe asignarle una valoración marcando un aspa en el casillero que corresponda (x)

RESULTADO DE LA VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: Cuestionario de preguntas cerradas para medir la variable "Conciencia Ambiental"

OBJETIVO: Recoger información de la variable de conciencia ambiental.

DIRIGIDO A: Trabajadores de un Hospital de Chimbote

VALORACIÓN DEL INSTRUMENTO:

Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente
			X	

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR : *Rodríguez Domínguez Erata Nayté Sabina*

GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR : *Maestría en Gestión Pública*

Firma



Fuente: Formato enviado por el Área de Investigación de la Escuela de Postgrado de la Universidad César Vallejo

NOTA: Quien valide el instrumento debe asignarle una valoración marcando un aspa en el casillero que corresponda (x)



ANEXO 03:

MATRIZ DE VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS POR JUICIO DE EXPERTOS

TÍTULO DE LA TESIS: Gestión de residuos sólidos hospitalarios y conciencia ambiental de los trabajadores de un hospital de Chimbote, 2023

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: Cuestionario de preguntas cerradas.

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMES	Opción de respuesta					CRITERIOS DE EVALUACIÓN								OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES		
				Siempre (5)	Casi Siempre	A veces (3)	Casi Nunca (2)	Nunca (1)	Relación entre la variable y dimensión	Relación entre la dimensión y el indicador		Relación entre el indicador y los ítems		Relación entre el ítem y la opción de respuesta					
								SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO				
GESTIÓN DE RESIDUOS HOSPITALARIOS	ACONDICIONAMIENTO	Tipo, cantidad y ubicación de recipientes	1. ¿En el servicio donde labora, se emplean contenedores apropiados para el almacenamiento de los residuos sólidos hospitalarios?																
			2. ¿En el servicio donde labora se cuentan con la cantidad adecuada de recipientes para almacenar los residuos sólidos hospitalarios?									X							
			3. ¿En el servicio donde labora, se tiene asignado los espacios para la ubicación de los recipientes de almacenamiento de los residuos sólidos generados en su área asistencial?										X						
		Descripción de los recipientes	4. ¿En el servicio donde labora, el personal de limpieza coloca las bolsas en el interior del recipiente, pero doblándola hacia afuera en el borde superior del mismo?													X			
			5. ¿Los recipientes de residuos hospitalarios se encuentran rotulados y con bolsas identificadas con los colores: rojo, amarillo y negro?													X			
			6. ¿En el servicio donde labora, los recipientes se encuentran con el símbolo de bioseguridad de acuerdo con su nivel de peligrosidad?													X			



		Requiere recipientes para punzocortantes	7. ¿En el servicio donde labora, requiere de recipientes para residuos punzocortantes?									X						
			Clasificación, separación y ubicación de los RSH	8. ¿En el servicio donde labora, clasifican o separan los residuos sólidos hospitalarios generados de acuerdo al tipo del mismo?										X				
				9. ¿Cumple con efectuar correctamente la segregación de los residuos sólidos hospitalarios generados?											X			
SEGREGACIÓN		Supervisión y monitoreo	10. ¿Utiliza guantes, mascarillas como elementos de protección para la manipulación de los residuos hospitalarios?						X			X						
			11. ¿Recibe capacitaciones continuas sobre segregación de residuos hospitalarios?								X			X				
			12. ¿Recibe supervisiones del personal de la Oficina de Epidemiología y Saneamiento Ambiental durante la etapa de segregación de los residuos sólidos generados?											X				
			13. ¿Las preguntas u observaciones por parte del personal supervisor las responde correctamente?											X				
			14. ¿En su área asistencial, los residuos sólidos hospitalarios se almacenan en el lugar donde se generan?											X				
ALMACENAMIENTO PRIMARIO		Lugar de generación de residuos	15. ¿Usted se encarga de realizar el almacenamiento primario en su área asistencial?						X			X						
			16. ¿En su área asistencial, verifica que la superficie interior de los recipientes sea lisa?										X					
			17. ¿Los retiros de los residuos generados son tres veces al día?											X				
			18. ¿Verifica que la zona asignada para el almacenamiento primario de su servicio tiene ventilación natural?											X				
			19. ¿En el servicio donde labora, el personal de la Oficina de Epidemiología y Saneamiento Ambiental revisa el estado de conservación de los recipientes?											X				
			20. ¿Verifica que la zona designada para el almacenamiento primario se mantenga permanentemente limpia y desinfectada?											X				
			21. ¿Usted considera que esta bien estructurado las direcciones de traslado de los residuos sólidos en su área de trabajo?											X				
RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE INTERNO		Horarios	22. ¿Usted está conforme con el horario asignado para el transporte interno de los residuos?					X				X						

RESULTADO DE LA VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: Cuestionario de preguntas cerradas para medir la variable "Gestión de residuos sólidos hospitalarios"

OBJETIVO: Recoger información de la variable de gestión de residuos sólidos hospitalarios.

DIRIGIDO A: Trabajadores de un Hospital de Chimbote

VALORACIÓN DEL INSTRUMENTO:

Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente
			X	

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR : Rodríguez Domínguez Erata Nayke Sabina

GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR : Maestría en Gestión Pública

Firma 

Fuente: Formato enviado por el Área de Investigación de la Escuela de Postgrado de la Universidad César Vallejo

NOTA: Quien valide el instrumento debe asignarle una valoración marcando un aspa en el casillero que corresponda (x)

ANEXO 05: CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO – VARIABLE 1:

“GESTIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS HOSPITALARIOS”

BASE DE DATOS DE LA MUESTRA PILOTO: n = 15

	D1: ACONDICIONAMIENTO							D2: SEGREGACIÓN						D3: ALMACENAMIENTO PRIMARIO						D4: RECOLECCION Y TRANSPORTE INTERNO					D5: ALMACENAMIENTO INTERMEDIO						
	ITEM 1	ITEM 2	ITEM 3	ITEM 4	ITEM 5	ITEM 6	ITEM 7	ITEM 8	ITEM 9	ITEM 10	ITEM 11	ITEM 12	ITEM 13	ITEM 14	ITEM 15	ITEM 16	ITEM 17	ITEM 18	ITEM 19	ITEM 20	ITEM 21	ITEM 22	ITEM 23	ITEM 24	ITEM 25	ITEM 26	ITEM 27	ITEM 28	ITEM 29	ITEM 30	ITEM 31
1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	3	4	3	3
2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5	4	4	5	4	4	4	4	3	4	4	4	5	5	5	5	5	4
3	4	4	3	3	2	4	5	4	5	5	3	3	4	4	4	3	3	3	3	4	2	2	1	1	2	1	3	1	1	1	4
4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	1	5	5	5	5	5	5	5
5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	1	1	5	5	3	5	5	5	3	1	5	5	5	5	5	5	5
6	5	5	5	5	5	5	3	5	5	3	2	3	3	5	1	5	5	3	3	5	5	5	3	1	5	5	3	5	5	5	5
7	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	5	5	5	1	1	5	5	3	5	3	5	1	1	5	5	5	3	5	5	5
8	5	4	5	5	3	3	1	5	5	5	3	3	5	5	5	5	5	5	4	5	3	5	1	3	3	3	5	2	4	2	5
9	5	1	1	1	5	1	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	1	1	5	1	5	1	5	1	5	1	1
10	1	1	1	2	2	3	2	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2
11	5	4	4	5	5	5	5	4	4	5	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4
12	3	4	5	4	3	4	5	3	3	4	3	5	4	3	2	3	4	2	2	4	3	2	3	4	5	4	2	3	4	2	4
13	3	2	2	5	4	2	3	1	4	5	3	2	3	3	4	3	3	4	4	4	1	1	1	3	4	3	3	3	3	2	3
14	5	5	5	4	5	3	5	5	4	4	3	3	3	5	5	4	5	3	2	4	2	3	1	3	4	3	4	2	2	2	3
15	3	3	4	5	4	4	5	4	4	5	3	3	5	3	2	3	4	4	3	3	3	3	3	2	5	2	5	4	5	3	4

Ecuación de Alfa de Cronbach (α):

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{\sum S_T^2} \right)$$

$$\alpha = \frac{31}{31-1} \left(1 - \frac{45.5467}{461.129} \right) = \frac{31}{30} (1 - 0.0988) = 1.033 (0.9012) = 0.93$$

Donde: k, número de ítems

$\sum S_i^2$: Varianza de la suma de ítems; $\sum S_T^2$: Varianza del total de ítems

De acuerdo al resultado de la prueba de Alfa de Crombach $\alpha = 0.93$ y según la **escala de ubicación**, el resultado se ubica en el rango [0,8;1,0], lo que indica que el instrumento es **de confiabilidad alta** y puede ser aplicado a la muestra en estudio.

ANEXO 05: CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO – VARIABLE 2:

“CONCIENCIA AMBIENTAL”

BASE DE DATOS DE LA MUESTRA PILOTO: n = 15

	D1: COGNITIVA					D2: AFECTIVA						D3: CONATIVA					D4: ACTIVA					
	ITEM 1	ITEM 2	ITEM 3	ITEM 4	ITEM 5	ITEM 6	ITEM 7	ITEM 8	ITEM 9	ITEM 10	ITEM 11	ITEM 12	ITEM 13	ITEM 14	ITEM 15	ITEM 16	ITEM 17	ITEM 18	ITEM 19	ITEM 20	ITEM 21	ITEM 22
1	3	5	3	3	3	5	3	3	4	5	4	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5
2	3	4	4	3	3	5	3	5	5	5	5	3	3	3	5	3	3	5	5	5	3	4
3	4	4	2	3	4	2	2	5	3	3	3	3	4	2	2	3	3	3	4	3	3	4
4	5	5	4	5	5	5	3	5	4	3	4	3	4	1	3	5	5	4	4	4	4	5
5	3	5	3	3	3	5	3	3	4	5	4	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5
6	5	4	3	3	4	4	3	5	5	3	3	3	5	3	4	3	4	4	4	3	3	5
7	3	4	4	3	3	2	4	5	4	4	3	4	3	3	1	1	4	4	4	4	3	3
8	5	5	4	4	5	5	3	5	3	4	5	3	5	2	4	5	5	3	5	5	5	5
9	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
10	5	4	4	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4
11	5	5	3	3	5	5	1	5	4	3	5	5	5	1	5	5	5	5	5	2	3	5
12	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5
13	5	4	4	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	4
14	3	4	3	3	4	4	3	2	3	4	4	3	5	3	4	5	5	4	4	4	3	4
15	4	4	3	4	4	4	4	2	4	4	4	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5

Ecuación de Alfa de Cronbach (α):

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{\sum S_T^2} \right)$$

$$\alpha = \frac{22}{22-1} \left(1 - \frac{18.071}{110.11} \right) = \frac{22}{21} (1 - 0.1641) = 1.0476 (0.8359) = 0.88$$

Donde: k, número de ítems

$\sum S_i^2$: Varianza de la suma de ítems; $\sum S_T^2$: Varianza del total de ítems

De acuerdo al resultado de la prueba de Alfa de Cronbach $\alpha = 0.88$ y según la **escala de ubicación**, el resultado se ubica en el rango $[0,8;1,0]$, lo que indica que el instrumento es **de confiabilidad alta** y puede ser aplicado a la muestra en estudio.

"AÑO DE LA UNIDAD DE LA PAZ Y EL DESARROLLO"

Chimbote, 27 de Junio del 2023

OFICIO N° 1897 -2023-HLC-CH/UADI.

Señor Dr.
Andrés Alberto RUIZ GOMEZ
Jefe de la Escuela de Posgrado
Universidad Cesar Vallejo
TRUJILLO.-

ASUNTO: AUTORIZACION PARA APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS DE
INVESTIGACION (TESIS MAESTRIA)

REF. : - Carta S/N-UCV.

Tengo a bien dirigirme a su Despacho y en atención a vuestro documento de la referencia manifestarle nuestra autorización a brindar facilidades al estudiante del Programa de Maestría en Gestión Pública: **Kenyi Freiri CRIBILLERO VILLAR** para el desarrollo de su trabajo de investigación titulado **GESTION DE RESIDUOS SOLIDOS HOSPITALARIOS Y CONCIENCIA AMBIENTAL DE LOS TRABAJADORES DE UN HOSPITAL DE CHIMBOTE, 2023** con la aplicación del Instrumento de Investigación: Encuesta de manera presencial o virtual a los trabajadores de las Áreas competentes de nuestro Hospital.

Habiéndose coordinado al respecto con la Jefatura de la Unidad de Epidemiología y Salud Ambiental, así como con las Áreas respectivas contando con su opinión favorable.


Agradeciendo se sirva al finalizar el trabajo de investigación, alcanzarnos los resultados de este estudio de investigación.

Sin otro particular, me suscribo de Ud.,

Atentamente,




COMANDO REGIONAL DE ANCASH
UNIDAD DE APOYO A LA DOCENCIA E INVESTIGACION
HOSPITAL LA CALETA - CHIMBOTE
Dr. Richard Pedro Mendoza Orellana
C.M.P. 29378 - R.N.E. 37231 DNI: 21488614
DIRECTOR EJECUTIVO

RPMO/ 
Ch-27-06-2023
c.c.: - Arch.



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA**

Declaratoria de Autenticidad de los Asesores

Nosotros, ALVAREZ CARRILLO NICOLAS, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - CHIMBOTE, asesores de Tesis titulada: "Gestión de residuos sólidos hospitalarios y conciencia ambiental de los trabajadores de un hospital de Chimbote, 2023", cuyo autor es CRIBILLERO VILLAR KENYI FREIRI, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 23.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

Hemos revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

CHIMBOTE, 01 de Setiembre del 2023

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
ALVAREZ CARRILLO NICOLAS DNI: 32736800 ORCID: 0000-0002-9794-0423	Firmado electrónicamente por: NALAVAREZ el 01- 09-2023 13:52:47
RUIZ GOMEZ ANDRES ALBERTO DNI: 18170917 ORCID: 0000-0003-0817-0875	Firmado electrónicamente por: ARUIZ el 01-09-2023 13:53:12

Código documento Trilce: TRI - 0650552