



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN GESTIÓN
DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD**

Manejo de residuos hospitalarios y aplicación de medidas de bioseguridad del personal de salud en un Hospital Básico, 2022

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:
MAESTRO EN GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD

AUTOR:

Arevalo Rodriguez, Miguel Antonio (orcid.org/0000-0002-0751-4237)

ASESORA:

Dra. Diaz Espinoza, Maribel (orcid.org/0000-0001-5208-8380)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Calidad de las prestaciones asistenciales y gestión del riesgo en salud

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Promoción de la salud, nutrición y salud alimentaria

PIURA – PERÚ

2022

Dedicatoria

Dedico este trabajo de investigación a Dios con todo mi corazón por permitirme tener vida, salud y resiliencia para avanzar a grandes pasos en el transcurso de los días.

A mis padres, tanto a mi madre aquí en la tierra y mi padre en el cielo por ser el motor y soporte fundamental que me motiva a seguir en mi preparación académica y profesional. Así mismo a mis hermanos y novia por su constante ánimo e impulso cuando existían momentos complejos de cansancio y debilidad y fueron ellos quienes no me dejaron decaer.

Agradecimiento

A Dios por guiarme en este camino, brindándome la sabiduría para culminar con éxito esta meta propuesta. De igual forma a mis padres, en la tierra y desde el cielo como a toda mi familia por su apoyo incondicional durante este periodo de estudio, por inculcarme todos los valores para llegar a ser una persona de bien, gracias por ser el principal promotor de mis sueños, por confiar y creer en mí, y estar siempre a mi lado a pesar de las adversidades. .

A la Universidad Cesar Vallejo por hacerme sentir orgulloso de haber formado parte de la misma con una educación de calidad y calidez necesaria para recordar por siempre este logro en esta institución. A mis docentes, por su entrega, vocación y servicio. A ellos les debo tanto, gracias por hacer de mi un mejor estudiante, mejor profesional pero sobretodo mejor ser humano para servir a quien me necesite.

Índice de contenidos

Carátula.....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Índice de tablas	v
Índice de figuras.....	vi
RESUMEN.....	vii
ABSTRACT.....	viii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	6
III. METODOLOGÍA.....	22
3.1. Tipo y diseño de investigación	22
3.2. Variables y operacionalización	23
3.3. Población, muestra, muestreo y unidad de análisis	24
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	25
3.5. Procedimientos	28
3.6. Método de análisis de datos	28
3.7. Aspectos éticos	29
IV. RESULTADOS.....	30
V. DISCUSIÓN	37
VI. CONCLUSIONES.....	43
VII. RECOMENDACIONES.....	44
REFERENCIAS.....	45
ANEXOS.....	51

Índice de tablas

Tabla 1. Distribución de la población.....	24
Tabla 2. Relación de Expertos	27
Tabla 3. Distribución de frecuencias y porcentajes de la variable manejo de residuos hospitalarios.....	30
Tabla 4. Distribución de frecuencias y porcentajes de la variable aplicación de medidas de bioseguridad	31
Tabla 5. Coeficiente Kolgomorov Smirnov de las puntuaciones del manejo de residuos hospitalarios y aplicación de medidas de bioseguridad	32
Tabla 6. Correlación entre el manejo de residuos hospitalarios y la aplicación de medidas de bioseguridad	33
Tabla 7. Correlación entre el manejo de residuos hospitalarios y el lavado de manos.....	34

Índice de figuras

Figura 1. Esquema del Tipo de Investigación.....	22
Figura 2. Distribución porcentual de resultados del manejo de residuos hospitalarios	30
Figura 3. Distribución porcentual de resultados de la aplicación de medidas de bioseguridad.....	31

RESUMEN

El estudio está enmarcado dentro de la gestión de salud y riesgo ocupacional, con la finalidad de determinar la relación entre el manejo de residuos hospitalarios y la aplicación de medidas de bioseguridad del Personal de salud en un Hospital Básico, 2022. Se desarrolló bajo el enfoque de investigación cuantitativa, y diseño no experimental, transversal y nivel correlacional. La muestra no probabilística estuvo conformada por 100 usuarios internos (47 varones y 53 mujeres). Se aplicó la técnica de la encuesta, recopilando información a través de cuestionarios (uno para cada variable) que fueron sometidos al rigor científico de juicio de 4 expertos quienes dieron validez de los mismos y confiabilidad aplicando la prueba de Alfa de Cronbach con resultado de .857 para la primera variable y .842 para la segunda variable. En cuanto a los resultados, través de la aplicación de Rho Spearman se obtiene ($Rho=0,482$) y un p valor $<0,01$; identificándose relación positiva de carácter moderada entre el manejo de residuos hospitalarios y la aplicación de medidas de bioseguridad. Se concluye que existe correlación positiva directa con tamaño de efecto mediano entre las variables de manejo de residuos hospitalarios y aplicación de medidas de bioseguridad. ($Rho=0,482$; $p<0,01$).

Palabras clave: manejo, residuos, bioseguridad, usuarios

ABSTRACT

The study is framed within the occupational health and risk management, with the purpose of determining the relationship between the management of hospital waste and the application of biosafety measures of the Health Personnel in a Basic Hospital, 2022. It was developed under the approach quantitative research, and non-experimental, cross-sectional and correlational level design. The non-probabilistic sample consisted of 100 internal users (47 men and 53 women). The survey technique was applied, collecting information through questionnaires (one for each variable) that were subjected to the scientific rigor of the judgment of 4 experts who confirmed their validity and reliability by applying the Cronbach's Alpha test with a result of .857 for the first variable and .842 for the second variable. Regarding the results, through the application of Spearman's Rho ($Rho=0.482$) and a p value <0.01 ; identifying a moderate positive relationship between the management of hospital waste and the application of biosafety measures. It is concluded that there is a direct positive correlation with the medium effect size between the variables of hospital waste management and the application of biosafety measures. ($Rho=0.482$; $p<0.01$).

Keywords: management, waste, biosafety, users

I. INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud, con sus siglas (OMS, 2015) establece a los residuos hospitalarios al conglomerado de desechos que son creados o generados por cada una de las acciones y actividades que tiene vínculo directo con la atención de salud, desechos que en un aproximado de 80% están relacionados a desechos comunes que son producto del manejo de elementos de uso diario. El 20% restante se cataloga como peligroso tanto para la integridad de un funcionario como del usuario del servicio, el cual puede catalogarse como infeccioso, radioactivo o tóxico (MINSA, 2021)

Domínguez et al. (2017) indican que las enfermedades dentro del hospital que tienen vínculo a la atención que se da en salud; constituyen una problemática tanto en la atención de entidades sanitarias de carácter estatal y privada. La inadecuada utilización de medidas de bioseguridad da como inicio enfermedades tanto al profesional de salud como infecciones intrahospitalarias, esto puede estar asociado a un manejo ineficiente de los servicios de sanidad, los residuos de hospitales conforman un problema central en relación con el no cumplimiento de las normas de la bioseguridad, que se refleja en los funcionarios, quienes no cumplen los reglamentos efectuados por la institución sanitaria (Echeverría, 2020).

La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2018) indica que la totalidad de residuos hospitalarios o de cualquier casa de salud son los que se producen por cualquier acción que tiene relación a la atención de salud, incluyéndose que casi el 85% tienen asociación a residuos comunes. Sin embargo, la diferencia del 15% restante es considerado como residuos de un elevado nivel de riesgo que puede impactar negativamente sobre el bienestar del talento humano, catalogándose como contagioso, o venenoso, que contienen muchos patógenos que por sus características podrían multiplicarse de forma intra o extrahospitalaria. Al respecto, Junco (2017) indica que como contestación ante todo este problema que la gestión de desechos, se convierte en un proceso

meticuloso para asegurar la seguridad apropiada para la totalidad del sector de salud que normalmente tiene presencia en las instituciones de salud

Según el organismo de la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2016) es importante realizar un correcto manejo de residuos y sobre todo aplicar las medidas de bioseguridad para soslayar incidentes y accidentes en las instituciones de sanidad teniendo como referencia datos en Suráfrica, en que un 90% de médicos de temprana edad manifestaron haber sufrido al menos un pinchazo con corto punzantes de uso diario durante el último año laborado anteriormente y un 56% de estos pinchazos tenían origen en usuarios con prueba VIH positiva.

En cuanto al ámbito Latinoamericano, En Perú, Rojas (2016) en su investigación acerca del entendimiento de las medidas de bioseguridad y su cumplimiento por parte de los profesionales, indica que casi el 72% reflejan tener un completo conocimiento, un 25% un discernimiento moderado. En cuanto a la puesta en práctica de las medidas de bioseguridad refieren que casi el 70% lo hacen de forma inadecuada y un mínimo porcentaje de forma correcta. Es así que Espinoza (2017) en su estudio llevado a cabo en Lima sobre enfermedades adquiridas por mal uso de medidas de bioseguridad, señala que las patologías intrahospitalarias o enfermedades en relación a la atención en salud son un verdadero problema de salud debido a que un incorrecto uso de medidas de bioseguridad ocasiona dichas patologías que suelen ser adquiridas y tienen relación al momento que se manipula, traslada o almacena los desechos generados en las instituciones por parte del personal.

Por su parte Rodríguez-Miranda et al. (2016) en Colombia, indican que la producción de residuos en las IPRESS urbanas (instituciones prestadoras de servicios de salud urbanas) necesita una intervención completa y de esta forma identificar las propiedades del proceso de generación de desechos, para apoyar a reducir las consecuencias desfavorables y el impacto en el medio ambiente. Por su lado, Herrera y Martínez, (2016) en su investigación desarrollado en Costa Rica, sobre residuos y su manejo eficaz concluyen en que los manejos

de los desechos de hospitales están debidamente normados, pero aseguran en que dichas normativas legales necesitan ser actualizadas.

En cuanto a las investigaciones del ámbito nacional, Alvarracín et al. (2016) señala que la aplicación de las normativas sobre el manejo de desechos de hospitales es muy pobre por parte de los profesionales, indicando que cerca del 71% del comité no ejecuta sus obligaciones de gestión, evidenciándose elevadas cifras de error, por ende se sugiere realizar continuamente una capacitación del personal de las instituciones de salud sobre el manejo de residuos correctamente al usar las prendas de protección adecuadas para dicha labor.

En Ecuador, conforme a los datos proporcionados del Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC, 2021) reporta en 2020 que se generó 12.612 toneladas-día de residuos sólidos, de las cuales debido a la pandemia covid el 86% fueron recolectadas de forma indiferenciada y el resto de forma diferenciada. Así mismo sobre la recolección de los residuos sanitarios de hospitales, se reportó que el 63% de los Municipios del Ecuador realizaron una clasificación adecuada, siendo un alto porcentaje residuos peligrosos. En este aspecto, Heredia, et al (2020), indica que un centro de salud en Ecuador produce en promedio 68,09 kg/día de desechos que son mal manejados concluyendo que los factores de la problemática están centralizados a la falta de letreros, falta de tachos, bolsas, transporte y ausencia de capacitación del personal sobre las medidas de bioseguridad para manipular los desechos.

En la ciudad de Macará, cantón ubicado en la provincia de Loja al sur del Ecuador, en el Hospital Básico Macará, perteneciente al segundo nivel de atención en salud, establecimiento que tiene una gran relevancia y flujo de pacientes diariamente, aplica la gestión de desechos establecida de forma macro por el Ministerio de Salud Pública quien es el ministerio al cual pertenece, pero adaptada a algunas medidas y un comité que se renueva de forma anual de forma local. Asimismo, esta institución cuenta con un manejo intrahospitalario de desechos por parte del personal que allí labora y posee un

acuerdo con la Municipalidad del cantón para el proceso de la recolección, el tratamiento, traslado y disposición final de todos los desechos altamente peligrosos producidos en el establecimiento de salud.

Como resultado del arribo de la pandemia COVID-19, aumentó considerablemente el volumen de los residuos, produciéndose acumulación de estos en zonas accesibles a los usuarios, ocasionándose incomodidad y enfermedades intrahospitalarias. En el Hospital en el cual se lleva a cabo el estudio, se puede evidenciar el manejo de residuos hospitalarios de manera superficial y desordenada; considerando la ubicación, espacio físico y limitada cantidad de personal encargado del manejo de desechos así como una inadecuada aplicación de las normas y medidas de bioseguridad de parte del personal de salud por diversos factores. Por ese motivo nos vemos en la obligación de plantear la problemática e identificar las falencias existentes según la gestión de desechos aplicada en esta casa de salud. De la realidad expuesta se formula la pregunta general ¿Cuál es la relación entre el manejo de residuos hospitalarios y la aplicación de medidas de bioseguridad del Personal de salud en un Hospital Básico, 2022?

El actual trabajo investigativo tiene justificación desde un punto de vista teórico ya que brindará teorías tomadas de estudios y páginas de categoría científica, que enriquece el marco teórico de investigaciones de acuerdo a las variables. Es relevante ya que todos los resultados que se alcanzan afianzaran a los profesionales de salud y de esta forma puedan aplicar diariamente en la práctica estrategias para proteger su integridad y tener la capacidad plena de todo el proceso que conlleva un buen manejo de los residuos hospitalarios. Se realizó además como una interrogante del autor del trabajo, debido a que se ha observado superficialmente que existe un aparente inadecuado manejo o gestión de residuos hospitalarios, por parte de los profesionales que laboran en el Hospital Básico, año 2022, constituyéndose de esta manera un peligro para la salud tanto para los profesionales como para los usuarios. El estudio mantendrá justificación de tipo metodológica debido a que se aportará algunos instrumentos que serán revisados y aceptados por expertos muy confiables

pudiendo ser usados como un punto de base para recopilar información de investigaciones previas, en otros entornos centralizados para realizar la investigación y que tengan vínculo directo con las variables. De igual forma, la justificación práctica, es debido a que se realiza con el objeto de evidenciar el manejo de residuos en los lugares correspondientes y la aplicación diaria que se dé con respecto a las medidas de bioseguridad generando insumos informativos para mejorar el manejo del personal y brindar de forma integral una atención de calidad a los pacientes mejorando su forma de vida de la comunidad, igualmente está claro que el estudio permitirá aportar una información completa y recomendaciones a jóvenes que estudian y personal que labora en la institución y en conjunto a la población.

También planteamos los objetivos de la investigación, teniendo que el objetivo general es determinar la relación entre el manejo de residuos hospitalarios y la aplicación de medidas de bioseguridad del Personal de salud en un Hospital Básico, 2022; y los objetivos específicos, identificar la relación entre el manejo de residuos hospitalarios y el lavado de manos; también el de establecer la relación entre el manejo de residuos hospitalarios y los equipos de protección y de igual forma determinar la relación entre el manejo de residuos hospitalarios y la prevención de infecciones hospitalarias.

Por último, presentamos la Hipótesis de la investigación, definiendo así la Hipótesis General: El manejo de residuos hospitalarios se relaciona significativamente con la aplicación de medidas de bioseguridad del Personal de salud en un Hospital Básico, 2022; y las Hipótesis Específicas: El manejo de residuos hospitalarios se relaciona significativamente con el lavado de manos, de igual forma el manejo de residuos hospitalarios se relaciona significativamente con los equipos de protección personal y también el manejo de residuos hospitalarios se relaciona significativamente con la prevención de infecciones hospitalarias

II. MARCO TEÓRICO

Con relación a los estudios de investigación de tipo bibliográfico se pudo encontrar algunas investigaciones a nivel internacional, como:

Behnam et al. (Bangladesh, 2020) en su investigación que titula «Inadequacies in Hospital Waste and Sewerage Management in Chattogram, Bangladesh: Exploring Environmental and Occupational Health Hazards», con su objetivo general que fue evaluar los conocimientos de profesionales de dos hospitales tanto público como privado de Chattogram por medio de la aplicación de un cuestionario. La totalidad de la población estudiada fue de 198 especialistas de 2 hospitales: Los resultados muestran que en las entidades de salud públicas, un pequeño porcentaje del personal tienen patologías profesionales; en cambio, para hospitales privados, se presentaron gran porcentaje alcanzando casi la cuarta parte de profesionales con patologías. En cuanto al manejo residual, se indica que un bajo porcentaje mantienen medidas de bioseguridad en el trabajo, y gran porcentaje no tienen conocimiento que están estipuladas en centros de salud.

Cabrera (Inglaterra, 2020), en su artículo que titula: «Biosafety Measures at the Dental Office After the Appearance of COVID-19: A Systematic Review», planteó definir las medidas de bioseguridad y la relación con los residuos en un centro de salud de atención bucal. Se hizo un estudio de los niveles de bioseguridad y el manejo de los residuos en el sitio en el cual se oferta la atención por parte de los profesionales, así mismo como se adaptan aquellas zonas a expensas del flujo de pacientes y la manera en que trabajan cada uno de los profesionales. Teniendo como conclusión que llevando a cabo un proceso idóneo de bioseguridad y posterior clasificación de los residuos generados por parte de los dentistas y de los usuarios del servicio, sea antes, en el transcurso y luego de la atención agendada va a reducir los riesgos de infectarse por el coronavirus logrando así tener sitios de atención saludables para el bienestar de todos

Eren y Rifat (Estambul, 2019) en su estudio «Occupational health and safety oriented medical waste management: A case study of Istanbul», sostuvo como el objeto general delimitar la seguridad de las casas hospitalarias en función de

manejo de residuos médicos/hospitalarios. El método se basó en estudiar los procesos llevados a cabo en el manejo de desechos médicos, definir un proceso ordenado de tipo jerárquico y sobre pesar las opiniones por medio del desarrollo de procesos analíticos. La muestra estuvo conformada de 15 casas hospitalarias de la zona donde se realiza el estudio. Los resultados reflejaron que la fase de la recolección es la que cuenta con mayor influjo, tiene la determinación de fases de seguridad ocupacional correctos, esto es que es la fase con mayor riesgo y que tiene más alto impacto (79%), continuando el almacenamiento con el 14% y el traslado de residuos que alcanza el 7% de efecto en el riesgo laboral.

Norabuena et al. (Perú, 2017) llevaron a cabo un estudio titulado «Manejo de residuos sólidos y su riesgo ocupacional en el Hospital Víctor Ramos Guardia - Huaraz, 2013», donde el objeto estuvo fundamentado en definir la relación entre el riesgo laboral y el manejo de desechos sólidos. Los resultados indicaron que el 46,1% de quienes trabajan dieron la calificación de admisible el manejo interno de los desechos sólidos. En cuanto a las variedades de accidentes del trabajo según el funcionario de salud se evidenció que el 33,2% del personal experimentaron accidentes e incidentes de salpicadura de elementos biológicos, en el cual hubo mayor predominancia de los licenciados en enfermería alcanzando casi el 14%. El tipo de accidente en segunda posición fue pinchazos con agujas y corto punzantes. Por último, el 29,89% de profesionales que dieron la calificación a la gestión de desechos como admisible, alcanzaron un riesgo en el trabajo de rango mediano.

En cuanto a estudios de investigación de carácter nacionales que fueron incluidos en la revisión bibliográfica, se muestran en los párrafos siguientes:

Vallejo et al. (Ecuador, 2019) en el estudio «Manejo de desechos infecciosos hospitalarios en establecimiento de salud Corderoc Crespo. Ecuador 2017», definió como objetivo general analizar la trata de los desechos infecciosos en un establecimiento sanitario. Los resultados reflejaron que existió la generaron de aproximadamente 940,5 kg de residuos hospitalarios, y de ese monto, casi 509,5 kilos fueron residuos comunes correspondiente a un 54% y 342 kg residuos biológicos correspondiente a un 36%. El 63% de los funcionarios de salud refirieron

que los residuos infecciosos se colocan de forma incorrecta en las superficies antes de su disposición final, el 65% de las personas consultadas indican que los tachos de almacenamiento para residuos no tienen las mínimas especificaciones técnicas y casi el 70,7% consideran que los cestos no cumplen con la resistencia para albergar materiales corto punzantes, igualmente se indica que el 72% de trabajadores de salud no han sido dotados de insumos de protección mínima para proteger su integridad al cumplir con sus funciones.

Villacreses et al. (Ecuador, 2018) en el estudio titulado “Normas de Bioseguridad y Manejo de Residuos Hospitalarios del Personal Médico e Higiene”, que tuvo como el objetivo común discernir la aplicación de medidas de bioseguridad y gestión de residuos de hospitales. Los métodos utilizados son investigación descriptiva, documental y campo, método inductivo-deductivo, con una muestra de 64 personas. En cuanto a resultados, estos muestran que 66,1% del personal desconocen el riesgo al cual están expuestos frecuentemente al no utilizar los equipos de protección personal. Así mismo el 70% no tienen el equipo necesario para el desarrollo de su trabajo influyendo directamente de forma negativa en un inadecuado manejo de residuos por parte del personal

Delgado (2021) en su estudio desarrollado en Guayaquil en el cual tuvo como objetivo central el determinar la relación del nivel de manejo de desechos intrahospitalarios y medidas de bioseguridad de los pacientes de emergencia de un Hospital General II, Guayaquil, 2021, concluye en que hay correlación positiva entre el manejo de residuos hospitalarios y aplicación de medidas de bioseguridad como lavado de manos señalando que, si una dimensión eleva, la otra dimensión de igual forma aumenta y en cambio sí una de aquellas desciende la otra igual desciende traduciéndose de esta forma en directamente proporcionales que cuando una de las dos falla, se traduce en el desarrollo de infecciones intrahospitalarias.

Domínguez et al. (Ecuador, 2015) en su investigación titulada «El manejo de los desechos sanitarios y los peligros laborales en Hospital de Daule Vicente Pino Moran», incluyó como el objeto general definir la injerencia de los residuos de

hospitales, el ambiente y los riesgos. El método fue inductivo, con una muestra total de personas. Las técnicas usadas fue la encuesta, la entrevista, y la observación. Los resultados permitieron definir que 76,3% de los encuestados no tienen conocimiento del manejo de residuos hospitalarios, el 16,2% de galenos y el 21,4% de licenciados en enfermería no conocen los pasos que se debe cumplir si existiesen derrames de residuos hospitalarios. Así mismo, en el establecimiento de salud, no se tiene un transporte correcto que permita trasladar los residuos peligrosos y tampoco se tiene protocolos para eliminar los mismos desencadenándose esto en enfermedades intrahospitalarias

En relación a la teoría sobre la variable manejo de residuos hospitalarios, está definida por Tchobanoglous (1992) que indica que es la disciplina vinculada a la vigilancia de la producción, almacenamiento, recolección, transferencia y transporte, procesamiento y la evacuación de los desechos sólidos de forma armónica y coordinada con los idóneos principios de la salud pública, de las finanzas y economía, de la ingeniería, de la estética, de la conservación, y de así mismo de otras consideraciones medio ambientales.

En cuanto a la conceptualización, Junco, (2019) indica que el manejo de residuos hace referencia al grupo de acciones de carácter administrativo, operativo, y educativo quienes tienen relación con la generación, separación, almacenamiento, forma en que se trata y la disposición final de los desechos. El estudio está basado en la definición dada por el Ministerio de Salud Pública (2013), que indica que el manejo de residuos hospitalarios son aquellas acciones operativas y técnicas de desechos incluyendo tanto la manipulación, segregación, acondicionamiento, almacenamiento, transporte y la disposición final de desechos

Según Jiménez, (2017) el manejo de desechos de hospitales se enfoca en un modelo sustentable que inició siendo un referente mundial, indicando que el manejo de todo desecho engloba las funciones tanto administrativa, legal, monetaria, de ingeniería y programación que tienen implicancia en resoluciones de conflictos que muestran los desechos. Dulanto, (2013) por su parte, da mayor

énfasis a la importancia del manejo de restos hospitalarios, especialmente por los impactos adversos en el bienestar físico y social del personal que labora con estos residuos y de los usuarios en general, si estos desechos no son eliminados correctamente siguiendo un protocolo específico de pasos para manejar los desechos hasta llegar a la disposición última o final en los establecimientos sanitarios, se puede provocar un altísimo nivel de contagio de tipo epidemiológico, desencadenándose enfermedades peligrosas.

Según la OMS (2014) se nombran los tipos de riesgos que son más comunes en los establecimientos de salud que tienen relación con los desechos que se generan, existiendo contaminantes de tipo biológico así como residuos cortopunzantes, depresores linguales, sangre, gases con fluidos de cualquier tipo, igualmente los residuos químicos que pueden ocasionar efectos nocivos en la salud. También, Olivetto (2014) indica que los desperdicios en los hospitales se clasifican en comunes que son generados en cocinas y pueden ser orgánicos e inorgánicos, los desechos especiales considerados peligrosos por su contenido químico o radiactivo que provienen de distintas áreas de los centros de salud como solventes, drogas para quimioterapia, mercurio, entre otros. Por último, los residuos infecciosos que provienen de atención diaria que se da pueden contener microorganismos y presentar un elevado riesgo para la salud.

Según Vera, (2016) los restos hospitalarios se clasifican: generales, infecciosos y especiales. Los residuos generales son de tipo inorgánico y orgánico que tienen relación con restos alimenticios, basura común, y que no requieren que se los manipule u organice de forma especial, y pueden ser incluso la mayoría de veces reutilizados sin presentar riesgos para la salud humana. En cuanto a los pasos que se aplican en la manipulación de desechos de hospitales, los cuales son productos que se derivan de estos departamentos que involucran fluidos, agujas, sangre, desechos químicos, dispositivos médicos, entre otros. El mal manejo expone a serios riesgos en su salud al personal de estos establecimientos, además que causan contaminación del ambiente, por ello es muy importante que existan normas y protocolos correctos para manejar de forma idónea los desechos hospitalarios de las instituciones de sanidad (Rodríguez, 2013)

En algunos estudios hechos por la OMS, (2015) se enfoca en la designación de responsabilidades en el manejo de los residuos, la responsabilidad civil y financiera del centro sanitario para manejar los desechos, así también las políticas institucionales aplicadas. Precizando la ubicación de los residuos, es decir describes los tipos de almacenamiento como los cestos de basuras, según el tipo de residuo, minimización de los residuos, separación adecuada de los residuos por tipo, recolección, manipulación y almacenamiento seguro, para posteriormente lograr la disposición final de los desechos producidos en los centros de sanidad

El proceso general del manejo de desechos de hospitales es la separación de los desechos por tipo de desecho, que debe ser etiquetado para posteriormente trasladarlo a un almacenamiento secundario utilizando adecuadamente los equipos de protección personal o bioseguridad, para ser desechado en la bodega de residuos peligrosos ordenadamente, finalmente serán retirados por camiones de recolección de basura sean estos del municipio o de tipo sanitarios usados de forma exclusiva para desechos hospitalarios. (SINIAS, 2015)

Tapia et al. (2014) indica que los residuos sanitarios son los residuos generados en las instituciones sanitarias de cualquier tipo y otros centros controlados por la institución de supervisión sanitaria, cuyas acciones los produzca.

Los residuos de tipo sanitarios están clasificados en: 1. Desechos Peligrosos: que involucran a los infecciosos donde son englobados los anátomo-patológicos, biológicos, corto – punzantes y cadáveres o partes de criaturas animales que provienen de veterinarias o que se han expuesto a microorganismos infecciosos, en centros de bioanálisis, los químicos (sean caducados o no cumplan especificaciones), los residuos de farmacias (elementos vencidos o consumidos de forma parcial) y dispositivos o elementos médicos, radiactivos y otros que se mencionan en el listado de residuos peligrosos remitido por la Autoridad Nacional Ambiental. 2. Desechos y/o residuos no peligrosos: en estos se engloban a los desechos reciclables, con biodegradación y los comunes.

La generación de residuos continuamente tuvo una consecuencia en el ecosistema/ medioambiente y en la integridad y salud de la comunidad. La problemática no se enfoca únicamente en la producción de desechos, ya que todo uso de bienes produce desechos, pero la problemática principal del manejo de residuos obliga a cumplir acciones muy complejas en cuanto al transporte o el manejo final de los residuos. Para iniciar, se debe definir el tipo, volumen y variedad de tipos de basura de los que se tiene que manejar en la actualidad la humanidad, al ser distintos con los de hace 50 o 250 años (Verenice, 2014)

La inadecuada gestión de los desechos líquidos o sólidos de hospitales tiene afectación ambiental negativa la cual se refleja en cada fase del manejo de los mismos. En cuanto a volumen y características de los desechos generados en los puntos sanitarios, tienden a variar con respecto a servicios brindados a la comunidad diariamente. El volumen de desechos está comprendido aproximadamente de 2,8 a 4 kilos/cama/día. Entre un 15 a 20,1% de dichos residuos se pueden encasillar en la categoría de peligrosos por su origen patógeno, por el contrario, el porcentaje restante puede ser clasificado como desechos comunes. Si se pusiera en acción una normativa medio ambiental para gestión de residuos, los centros sanitarios y hospitales podrían prevenir efectos adversos que podrían ocasionar los desechos sobre la salud y medio ambiente (Verenice, 2014)

En relación a peligros que se asocian con la manipulación de desechos, respecto a la postura de la OMS y de múltiples instituciones de gobierno que incentivan un tratamiento fuerte de los desechos de origen biológico, también existen posturas distintas. Considerando como punto de partida los riesgos epidemiológicos manifiestos, hay aquellos que pretenden que gran número de la basura generada en los hospitales son asumidos a los residuos domésticos, y de esta forma, no requieren ser manejados de una manera excepcional, exceptuando algunas situaciones donde se incluyen agentes radio activos, medicamentos farmacológicos tóxicos o incluso se menciona a restos de seres humanos que se identifican macroscópicamente (OMS, 2000)

También, funcionarios del ámbito de la salud se contraponen en relación a factores peligrosos contaminantes u obtención de enfermedades de tipo ocupacional por manipulación o relación directa con desechos infecto contagiosos. La relación con estos restos de basura sin protecciones de bioseguridad para la manipulación y sin usar medidas de protección mínimas puede originar patologías que probablemente generen consecuencias negativas en el bienestar de las personas como: conjuntivitis, dermatitis o afectaciones de la piel, patologías o trastornos del tracto respiratorio, intoxicaciones diversas, daño a nivel de tracto gastrointestinal, diversos tipos hepatitis, Virus de Inmunodeficiencia Humana / SIDA, salmonelosis y también patologías a causa de microorganismos bacteriano o virus (Santiago, 2003)

Santiago (2003) refiere que hay múltiples riesgos asociados a un mal manejo de desechos sólidos, desencadenando de esta manera en una gestión de aspecto negativa, dañando al entorno ambiental y un manejo efectivo que sobrelleva a preservar de los medios con los que se cuenta.

a. Patologías causadas por agentes de transmisión; hay múltiples agentes de transmisión sanitarios de gran relevancia epidemiológica, que su espectro podría tener relación con los procesos en el manejo idóneo de los desechos. b. Salud mental, se cuenta con diversos estudios que ratifican el daño y afectación de aspecto anímico y mental de aquellos que están directamente afectados.

Los residuos del ámbito de la salud son diversos elementos derivados de los departamentos englobando no cortantes, agujas, fluidos varios como semen, líquido hemático, regiones de cuerpos, agentes de características químicas, residuos de medicamentos, elementos de medicina en general y sustancias radioactivas. La mala gestión de los residuos arriesga directamente al personal sanitario, clasificadores de basura y también a comunidad en general a diversas enfermedades, toxicidad y distintas infecciones Iguualmente pueden causar un efecto negativo en el medio ambiente. También crea una alta probabilidad de que el personal o funcionario que clasifique los residuos del ámbito de la salud haga negocio con los mismos revendiéndolos o reutilizándolos indiscriminadamente,

usando distintos elementos sin esterilización necesaria, causando de esta forma un elevado número de patologías a nivel local o mundial. (MSP, 2008)

En las líneas siguientes se describen tan solo algunas de un sinnúmero de patologías que tienen relación a un inadecuado manejo de desechos hospitalarios o asociados. Estas enfermedades son ocasionadas por distintos microorganismos: Hepatitis, Citomegalovirus, Rubéola, SIDA, Tuberculosis, etc, las cuales son Causadas por relacionarse a elementos químicos: mencionando las mutaciones, lesiones, cáncer, pérdida de capacidad pulmonar, etc. (Santiago, 2003)

En cuanto a las dimensiones del manejo de residuos hospitalarios, En la Republica del Ecuador de acuerdo al Reglamento Interministerial para el Manejo Integral de Desechos Sanitarios N^a 00005186 que fue aprobada y certificada en el 2014 se manifiesta de principal objetivo una mejora del manejo y la correcta gestión de desechos producidos en los establecimientos sanitarios. Este reglamento nos refiere: “ayudar con la seguridad de los funcionarios y usuarios externos de hospitales y clínicas de tipo estatales, particulares o mixtos en todo el territorio nacional”, por ello es fundamental trabajar en prevenir, controlar, y supervisar logrando reducir en gran parte los riesgos sanitarios que se deben a un manejo inadecuado de residuos. En relación a lo expuesto, el manejo residual hospitalario refleja las siguientes dimensiones:

Acondicionamiento: Esta etapa se basa en la preparación de los servicios de salud con cestos y fundas idóneas que sirvan para ubicar y colocar varias clases de desechos producidos en los servicios. Reglamento Interministerial para el Manejo Integral de Desechos Sanitarios N^a 00005186, la fase de acondicionamiento hace referencia a que todo servicio de atención cuente con tachos y fundas de material plástico de color roja, y desechos de características comunes en bolsas en tachos negros, así mismo organización de superficies de acuerdo con los requerimientos mínimos presentes en la Norma Técnica. Considerando como los indicadores a las bolsas plásticas y la organización de superficies adecuadas en las cuales se acondicionara los residuos de forma adecuada.

Dentro de esta dimensión se ha considerado como indicador a la organización de superficies las cuales según Douady, (1989) las define como las áreas planas y geométricamente medibles donde permanecen determinados objetos, así mismo el siguiente indicador es las bolsas de plástico las cuales según Capra, (2002) es un símbolo de la sociedad de consumo, es un elemento muy utilizado, usada para cuando compramos algo en una tienda que nos permite trasladar objetos o cosas en general con algún grado de protección o facilidad

Segregación: Se hace la función de separar en la misma zona o localización en cuyo lugar se produjeron los desechos sólidos colocándolos en base a su clase y tipo en el cesto de basura adecuado, así mismo es la acción de organizar y juntar tal o cual componentes de desechos sólidos y así se los pueda tratar especialmente considerando a los indicadores tipo de desechos y cestos de basura que nos permitirán segregar ordenadamente la misma y dando hincapié a que se tiene que hacer una muy buena clasificación de los residuos, con el color respectivo y también la frecuencia en que se realiza la recolección. Considerándose como indicador a la clasificación adecuada y cestos de basura. (MIMIDS, 2014)

Jaafari et al. (Irán 2015) señala que en los servicios de salud, existe una gran magnitud de desechos y una porción de los mismos, de tipo comunes sufrieron una mezcla con los peligrosos o infecciones que fueron recogidos, transportados y se eliminaron de igual forma que los de tipo infecto contagioso. De esta forma se sugirió que, para mejorar esta problemática, tienen que haber tachos de diferente coloración y bolsas apropiadas para los residuos infecciosos especialmente, así como tachos para residuos de farmacias o elementos tóxicos y recipientes resistentes y seguros para desechos contagiosos.

En cuanto a los indicadores, la clasificación adecuada de los desechos se define según Chiappe (2000) como productos, materiales o sustancias resultantes de la actividad humana o de la naturaleza, como el conjunto más homogéneo de materiales producidos por una determinada actividad, que ya no poseen las funciones de la actividad que los produjo, y se ordena según su tipo o forma. De

igual forma en cuanto al otro indicador, cestos de basura esta definido según Aranibar, (1998) Un bote, cesto o contenedor de basura, es un recipiente usado para almacenar basura, elemento que está normalmente hecho de metal o plástico.

Almacenamiento primario: Este se refiere a la acumulación temporal de desechos que se realiza precozmente en las áreas de producción de los mismos; según esta Norma Técnica de Salud son embalsar, contenedores en los servicios sanitarios de la institución y su respectiva señaletica. Los residuos en la presente fase se clasifican de forma segregada para trasladarse posteriormente al reservorio intermedio adecuadamente acondicionado para el uso de los desechos sólidos o líquidos. . (MIMIDS, 2014)

Haciendo énfasis en los indicadores, se tiene que los contenedores se conceptualizan según Lend, (1999) como el elemento de transporte o caja de carga que consiste en un contenedor construido especialmente para transportar mercancías o artículos como una unidad de carga. Por otra parte La señalética está definida según Costa (1987) como la información que tiene por objeto orientar las decisiones y las acciones de los individuos en lugares donde se prestan servicios.

Recolección interna: Los establecimientos en general son los productores y generadores de residuos sanitarios, pondrán en marcha planes tecnificados para la recolección de los mismos y el transporte que se realiza internamente, estos involucrarán rutas exclusivas señalizadas, traslado adecuado con los horarios y las frecuencias en que se llevara a cabo, considerándolos como los indicadores de la presente dimensión, esto con el objetivo de que no se crucen el transporte de los desechos, con horarios en que se realiza visita y de igual forma con otras acciones propias de dicho centro. (MIMIDS, 2014)

En cuanto a los indicadores, Según Fleming (1789), el horario se refiere a lo que tiene relación o que pertenece a cada una de las horas. Su uso habitual está vinculado al periodo de tiempo durante el que se lleva a cabo una actividad. Así mismo el indicador frecuencia, según Rudolf (1977), indica que es una magnitud que mide el número de repeticiones por unidad de tiempo de cualquier suceso.

Disposición final: La zona de almacenamiento final deberá ser una zona con accesibilidad, y ser un área acondicionada que cuente con buena iluminación, techo adecuado, ventilación en diversos puntos y que cuente con señalética en buen estado. Así mismo se encuentre en una buena ubicación, que tanto el suelo superficies verticales y tumbados faciliten una adecuada desinfección y positiva limpieza, de acuerdo a los pasos establecidos en la Norma Técnica. El indicador (accesibilidad es importante para cumplir con los requerimientos mínimos requeridos de la disposición final. (MIMIDS, 2014)

La accesibilidad, hace referencia a algo que es de fácil acceso por cualquier persona. Es una característica que permite que las cosas, los productos, y los servicios sean utilizados sin problemas por las personas, y así poder conseguir los objetivos para los que se diseñan (Alonso, 2003).

En cuanto a la variable de aplicación de medidas de bioseguridad; la revisión teórica, está respaldada en la fundamentación teórica de Orem (1980) quien fundó la Teoría del autocuidado, haciendo la propuesta de que el autocuidado se tiene su origen de experiencias de cada persona y del aprendizaje a diario que tiene. Es una conducta que hay en varias fases de la vida, en que las personas aprenden paulatinamente sobre sí, en relación con su contexto, y así poder alcanzar un balance respecto a las etapas de su vida o de aquellas funciones que pueden causar afectación de su desarrollo impidiendo tener adecuado bienestar y salud. En esta teoría se presentan 3 semblantes importantes que definen el autocuidado como son el autocuidado del desarrollo, autocuidado universal y el autocuidado para el desvío de salud; estos brindarán un desenlace resultante para llegar al máximo extremo de autocuidado (Martins, 2013).

El Autocuidado universal, se define al vínculo común en las personas, que involucra agua, aire y ejercicios físicos, que son indispensables para informarse sobre los riesgos y para interactuar con los mismos. Autocuidado del desarrollo: son los que exponen demandas básicas para centrarse en esta vida y evitan que sucedan situaciones adversas y pueden bajar peligros de estas bloqueando el desarrollo paulatino de los sujetos en sus etapas de la vida. Autocuidado para la

desviación de la salud, considera los coherentes con las situaciones de su vida y salud (Orem, 1980).

El modelo teórico muestra los factores básicos condicionantes, tanto internos como los externos a los sujetos que afectan sus capacidades para encargarse de su propio cuidado. Dorothea E. Orem, señala igualmente algunas variables englobadas en el contexto de esto: nivel actualizado de salud, edad, orientación sociocultural, sexo, que constituyen el cuidado de salud, elementos familiares, patrón de vida, factores ambientales, la disponibilidad y el orden de instrumentos; que podrán ser elegidas para los objetivos concretos de cada estudio que de forma particular deben ser acordes al fenómeno centrado para investigar (Martins, 2013).

En cuanto a la revisión teórica de medidas de bioseguridad, están conceptualizadas como un conjunto de reglamentos y normativas que son aplicadas en diversos procesos ejecutados en investigaciones científicas con la finalidad de cooperar a prevenir aquellas enfermedades que se derivan de relacionarse con microorganismos potenciales de patologías con elevadas características de peligro físico, químico o biológico (Tamariz, 2018). Es así que de forma similar, Bertochi (2017) conceptualiza a la bioseguridad como el conglomerado de procesos que tienen como fundamento al conocimiento y la investigación; con el fin de reducir las desgracias que afectan riesgosamente al personal sanitario y a los usuarios externos en general; su finalidad central está orientado para alcanzar calidad de vida, los perjuicios no sean elevados, a la vez que los protocolos deben considerarse con bastante compromiso, responsabilidad profesional y técnica del personal sanitario

Según indica la OMS, (2014) la bioseguridad está enfocada en el correcto uso de procedimientos, acciones y medidas para prevenir todo tipo de contacto biológico a las personas mientras estén realizando sus actividades diarias, esto se aplica u orienta a todos los establecimientos de salud o lugares que tienen elevado nivel de contacto con elementos biológicos. Este tipo de desechos tiene una carga alta de contenido y material peligroso que puede causar un deterioro de la salud de la comunidad o funcionarios contagiando virus, bacterias y otras patologías.

Por su parte el MSP, (2015) la bioseguridad hace referencia a la ejecución de normas de manejo y comportamiento de los profesionales que laboran en establecimientos médicos para la manipulación de residuos producidos en estos lugares de sanidad que contienen microorganismos que pueden causar infecciones biológicas en humanos, provocando patologías ocupacionales, requiriendo el uso de algunos procedimientos específicos de almacenamiento, traslado y disposición, además de la utilización de instrumentos para protección unipersonal.

Sobre los principios básicos de bioseguridad, la universalidad hace referencia a la interrelación con que debe contar los profesionales en un establecimiento de salud conforme a las políticas relacionadas para el manejo de residuos peligrosos, y como estos deben seguir normas específicas para su segregación, separación, traslado y eliminación, y de esta manera reducir el riesgo de contagio de cualquier tipo de patología o infección (MSP, 2015). Es así que consta la utilización de barreras de protección por parte de las personas que manejan desechos hospitalarios, a través del uso de guantes de material resistente como el caucho, ya que este tipo de material permite evitar el contacto de objetos corto punzante directo con la piel, así mismo la utilización de mascarilla y gafas para impedir salpicaduras con material contaminante de tipo biológico. (OPS, 2015)

Díaz (2017) señala que los profesionales sanitarios usan la técnica correcta para el lavado de manos, pero sin obtenerse una segura desinfección y que hay destrezas poco apropiadas sobre las normas de bioseguridad, teniéndose como evidencia mucha documentación en la superficies de las mesas quirúrgicas, mala utilización de accesorios de protección personal tales como guantes, zapatones, mascarillas, entre otros.

Según Bertochi, (2017) las dimensiones abordadas para la aplicación de las medidas de bioseguridad son:

Procedimiento de lavado de manos, El lavado de manos se ha definido como una actividad crítica que alerta ante cualquier tipo de contaminación que pueda producirse entre los trabajadores sanitarios que prestan los servicios y los usuarios. Este proceso reduce la flora humana normal y la flora de tipo estacional reduciendo la multiplicación de diversos patógenos.

En relación al lavado se consideran 2 formas: Primero el lavado de manos de características clínicas en la cual puede existir manipulación de la toma de agua durante el proceso y segundo el lavado de manos quirúrgico, que se usa cuando se van a realizar procedimientos quirúrgicos, en el cual es importante no manipular la toma de agua. Es así que se toma como indicadores al proceso de desinfección inicial el cual es primordial para cumplir con todas las medidas de bioseguridad en general. (OMS, 2009)

En cuanto al indicador, Según Leyva (2002), define a la desinfección inicial como las maniobras que destruyen gérmenes patógenos o formas de vida vegetativas, limitando el riesgo de contaminación, aplicados sobre tegumentos (piel y mucosa) e instrumentos, objetos, ambientales, mediante procedimientos varios

El uso de equipos de protección, que se conceptualizan según MINSALUD, (2012) como los elementos, barreras u objetos que evitan el contacto directo de la persona con algún tipo de fluido en situación contaminada, a la vez que evitan algún evento secundario o adverso con los mismos; bajando de esta forma las probabilidades de contraer patologías no esperadas. Son importantes para que los profesionales de los hospitales eviten algún contacto con fluidos, líquidos, superficies o sangre al ser considerados como contaminantes, a través del uso de prendas de protección personal y equipamiento respectivo con mayor razón dentro de áreas de aislamiento y mayor riesgo de infección, así mismo que también eviten sucesos poco favorables; minimizando de esta manera cualquier tipo de contagio con infecciones imprevistas, y de esta forma cumplir adecuadamente con el proceso de protección personal y con el usuario (MINSALUD, 2012).

En cuanto al indicador protección con el usuario se define como el conjunto de medidas preventivas que tienen por objeto proteger la salud y seguridad personal de los profesionales de salud y pacientes frente a diferentes riesgos producidos por agentes biológicos, físicos, químicos y mecánicos (ROJO, 2008)

La dimensión prevención de infecciones intrahospitalarias, tiene como objeto tener normas y protocolos para detener cualquier tipo de contaminación que sea

ocasionado por elementos que son riesgosos y dañinos para la salud humana. Por eso se toma en cuenta el indicador de seguridad intrahospitalaria que englobaría parte de la responsabilidad del personal sanitario. A parte toda prevención es considerada efectiva en el contexto de trabajo y es responsabilidad de cualquier personal de sanidad sean estos médicos, enfermeros, auxiliares o ayudantes que tengan relación en el ámbito de la salud sin dejar de lado a ninguno. (OMS, 2003)

En cuanto al indicador, Según Pardo, (2020) la seguridad intrahospitalaria es la condición que garantiza que los trabajadores, pacientes, e infraestructura dentro de un centro de atención en salud, estén libres de riesgo o peligro de accidentes.

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

3.1.1 Tipo de investigación

El actual estudio planteado se desarrolló basado en un enfoque cuantitativo de tipo básico, el cual está orientado a compendiar información suficiente para poder verificar las hipótesis que han sido planteadas. (Hernández, 2010). Según Palmett (2017) es una investigación que a través de números y porcentajes nos permite obtener información para generar conclusiones sobre un hecho. El estudio tiene como finalidad básica y trascendencia descriptiva ya que pretende buscar seguridad empírica para un correcto desarrollo del punto de vista teórico del objeto que se encuentra en estudio. (CONCYTEC, 2018)

3.1.2 Diseño de investigación

Por su característica metodológica, el estudio fue no experimental y fue de tipo descriptivo, ya que el mismo contó con un sustento en no manipularse las variables (manejo de residuos hospitalarios y aplicación de medidas de bioseguridad), por el contrario, se sustenta en una correcta descripción por medio de la observación y análisis de los hechos que corresponden, midiendo relación entre manejo de residuos hospitalarios y aplicación de medidas de bioseguridad. (Hernández, 2010).

De igual forma sustenta la transversalidad, ya que la investigación estuvo enmarcada a un espacio de tiempo definido. De acuerdo al reconocido metodólogo Hernández y Mendoza (2018) “los estudios de investigación de corte transversal permiten recopilar información en un momento, en un tiempo ideal, en similitud a la foto en un momento definido aportando una explicación de la relación entre las variables. El esquema consta a continuación:

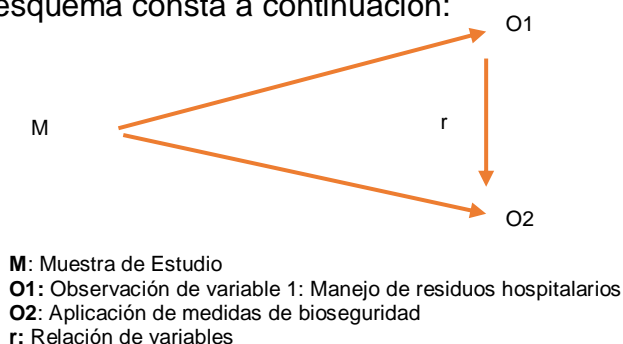


Figura 1. Esquema del Tipo de Investigación

3.2. Variables y operacionalización

Variable 1: Manejo de Residuos Hospitalarios

Definición conceptual

Se define como aquellas acciones de tipo operativas y técnicas de desechos que incluyan tanto el manipular, segregar, acondicionar, almacenar, transportar y la disposición final de los desechos. (MSP, 2013)

Definición operacional

Grupo de procesos establecidos y normados para el mejoramiento constante del entorno ambiental en una institución sanitaria; grupo que se ha de medir a través del acondicionamiento de residuos hospitalarios, segregación y almacenamiento interno, almacenamiento de tipo primario, la recolección y la disposición final.

Indicadores

Organización de superficies, clasificación adecuada, traslado, almacenamiento, proceso de recolección, disposición final

Variable 2: Aplicación de Medidas de bioseguridad

Definición conceptual

Interrelación con que debe contar los profesionales en un establecimiento de salud conforme a las políticas relacionadas para el manejo de residuos peligrosos, y como estos deben seguir normas específicas para su segregación, separación, traslado y eliminación, y de esta manera reducir el riesgo de contagio de cualquier tipo de patología o infección (MSP, 2015)

Definición operacional

Son acciones encaminadas a disminuir o erradicar las amenazas y riesgos que implican el bienestar e integridad de los funcionarios de un establecimiento de salud. Estas pueden medir a través de lavado de manos, utilización de equipos de cuidado unipersonal y disminuir el riesgo de patologías hospitalarias

Indicadores

Desinfección inicial, fase de protección con el usuario y seguridad intrahospitalaria

3.3. Población, muestra, muestreo y unidad de análisis

3.3.1 Población

La población se definió como el conjunto infinito o finito de individuos, que contienen particularidades o semejanzas entre sí (Hernández, et al, 2014). La población del estudio fue representada por 100 profesionales de salud en cuyo número se encuentran involucrados personales operativos de salud, personal administrativo y personal de apoyo. Los participantes fueron 100 profesionales de salud de los dos sexos. Tomándose en consideración, criterios, tales como:

A) Criterios de inclusión:

- 1) Funcionarios de salud voluntarios que aceptaron ser incluidos en el estudio.
- 2) Funcionarios que admitieron el consentimiento informado de cualquier sexo

B) Criterios de exclusión:

- 1) Funcionarios que no aceptaron ser incluidos en la investigación
- 2) Funcionarios que estuvieron con permiso de labores o enfermedad

Tabla 1.

Distribución de la población.

MÉDICOS	35	35%
ENFERMERÍA	50	50%
AUXILIARES/TECNÓLOGOS	15	15%
TOTAL	100	100%

Nota: Talento humano de Hospital Básico, 2022

3.3.2 Muestra

Una pequeña parte de elementos que forman parte de una población muy bien definida por sus propiedades se denomina muestra (Hernández, et al, 2014).

La muestra tuvo característica censal, siendo conformada por el total del grupo poblacional en estudio. La conformaron 100 profesionales de salud de un Hospital Básico de Macará, elegidos bajo muestreo de tipo no probabilístico intencional. Esta estuvo conformada por el personal médico, de enfermería, auxiliares y tecnólogos de ambos sexos, indistintamente de la edad, pero teniendo un promedio de edad de los 34 años, de los cuales fueron 64 mujeres y 36 hombres.

3.3.4 Unidad de análisis de datos

Personal de salud que labora en el Hospital Básico Macará

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnica

Se seleccionó como técnica a la encuesta, que fue utilizada para juntar información respecto a las dos variables propuestas en la investigación. Se optó por aplicar cuestionarios que fueron adaptados de otra investigación para recopilar información sobre la evocación de la muestra. Según Gálvez, (2014) una encuesta es un texto que se encuentra ejemplificado por interrogantes que son planteadas por el investigador a un grupo de individuos para recoger sus cualidades y apreciaciones. Por su parte, Chávez (2007), el instrumento es el recurso que usa el investigador para cuantificar a la variable". A la vez, se usó un cuestionario como instrumento, para recolectar la información de la muestra.

Instrumento

El instrumento de la primera variable: manejo de residuos hospitalarios tuvo adaptación de la Norma Técnica de Manejo de residuos solidos ordenado por 5 dimensiones, 17 ítems valorados con escala ordinal, teniendo así que para la dimensión acondicionamiento 4 preguntas, para dimensión segregación 3 preguntas, dimensión almacenamiento primario 4 preguntas, dimensión recolección 3 preguntas. Se realizó la adaptación de 3 preguntas para la dimensión disposición final. (Anexo 1). Por su parte el instrumento de la segunda variable: aplicación de medidas de bioseguridad fue elaborada de forma personal, autoría propia y estuvo conformado por 3 dimensiones y 11 ítems, valorados de igual forma por escala ordinal teniendo que para la dimensión lavado de manos 5 preguntas, para dimensión equipos de protección 4 preguntas y para la dimensión prevención de infecciones intrahospitalarias 2 preguntas. (Anexo 2).

Los cuestionarios para ambas variables quedaron estructurados con ítems cerrados para cada una de las variables y valorando respuestas con la escala ordinal: Nunca=0, casi nunca=1, Algunas veces=2, Casi siempre=3 y siempre=4. Ambos instrumentos fueron sometidos al proceso de validez y confiabilidad. La

validez la llevaron a cabo 4 expertos con maestrías relacionadas al ámbito de Gerencia en Salud (2 para cada instrumento) quienes se les realizó la solicitud formal de llevar a cabo dicho proceso. Se tuvo como resultado un CVI Lawsche: 1000 para la primera variable y un CVI Lawsche de 0,917 para la segunda, declarando posterior a algunas correcciones como instrumentos bien estructurados, aplicables y con nivel alto de contenido de expertos.

El cuestionario paso inicialmente por una prueba piloto, aplicándolo a 25 profesionales de salud de una institución similar a la institución donde se llevaría la investigación, Posteriormente se procedió a calcular con el IBM SPS observándose una alta confiabilidad de 0.857 según escala de alfa de Cronbach para el instrumento de la primera variable y alta confiabilidad de 0.842 para el instrumento de la segunda variable según cronbach teniéndose como conclusión que los instrumentos son confiables para evaluar la variable respectiva.

Validez y confiabilidad

Validez

La validez, se refiere al grado en que una encuesta exterioriza el concreto manejo del contenido que se desea medir (Cárdenas, 2013). El proceso de validez de contenido o de validez de expertos, hace referencia al nivel en que un instrumento mide la variable determinada, acorde con “voces calificadas” (Hernandez et al. (2010). En el actual estudio, el proceso es realizado por expertos en número de 4, los cuales son profesionales de la salud vinculados a la labor gerencial con maestrías acorde, que usaron una matriz realizada que consideraba coherencia, claridad y relevancia de las interrogantes; quienes expresaron sus respectivas observaciones y validaron los cada uno de los instrumentos. Se tuvo como resultado un CVI Lawsche: 1000 para la primera variable y un CVI Lawsche de 0,917 para la segunda, declarando posterior a algunas correcciones como instrumentos bien estructurados, aplicables y con nivel alto de contenido de expertos.

Tabla 2.
Relación de Expertos

Apellidos y Nombres	Trabajo	Grado	Link de Verificación	Resultado de Evaluación
Torres García Karina	Hospital Básico Macará	Magister Gerencia de Sistemas de salud	https://www.senescyt.gob.ec/web/guest/consultas	Aplicable
Sotomayor Campoverde Teresa Cristina	Hospital Básico Macará	Magister Universitario en Prevencion de Riesgos Laborales	https://www.senescyt.gob.ec/web/guest/consultas	Aplicable
Chamba Lapo Byron Andres	Hospital Basico Catacocha	Magister Universitario en Direccion y Gestion Sanitaria.	https://www.senescyt.gob.ec/web/guest/consultas	Aplicable
Ramirez Cueva Maria Jose	Hospital Basico Macara	Magister Universitario en Prevencion de Riesgos Laborales	https://www.senescyt.gob.ec/web/guest/consultas	Aplicable

Nota: Matriz de expertos

Confiabilidad

Es el nivel en que un instrumento brinda los resultados coherentes y muy consistentes en la misma persona; una de las maneras para obtener la confiabilidad es el uso de la medida de consistencia interna que se llama Alfa de Cronbach, donde los valores van entre el cero y uno, en el cual el coeficiente igual a (0) significa nula confiabilidad y el coeficiente (1) va a expresar una gran confiabilidad. El cuestionario paso inicialmente por una prueba piloto, aplicándolo a 25 profesionales de salud de una institución similar a la institución donde se llevaría la investigación, Posteriormente se procedió a calcular con el IBM SPS observándose una alta confiabilidad de 0.857 según escala de alfa de Cronbach para el instrumento de la primera variable y alta confiabilidad de 0.842 para el instrumento de la segunda variable según cronbach teniéndose como conclusión que los instrumentos son confiables para evaluar la variable respectiva.

3.5. Procedimientos

Los procedimientos que se hicieron tuvieron dentro de sus acciones las siguientes: Primeramente, se adaptó los cuestionarios tomándose como referencia a otros cuestionarios que habían sido validados y aplicados en investigaciones anteriores, procediendo a coordinar con nuevos profesionales expertos y solicitarles que los valoren y den su criterio acerca de lo que contienen los instrumentos, y de esta manera se determine su validación. Igualmente se realizó un documento que se presentó en la institución de salud donde se solicitaba la autorización para desarrollar y aplicar los instrumentos a los profesionales de salud (Anexo 3), teniendo una respuesta favorable en que se autoriza la aplicación de los instrumentos para iniciar el proceso de investigación en dicho centro de salud.

Posteriormente se procedió a planificar como se aplicarían los instrumentos, considerándose diferentes días y los horarios semanales con el objetivo de conseguir información veraz, real y confiable en los días laborables de cada semana en las instalaciones del hospital. Previa explicación verbal, se procedió a aplicar cuestionarios al personal de salud mostrando un círculo de respeto, amistad y absoluta confianza y por último se recoge los cuestionarios aplicados, considerando las medidas de seguridad para precautelar dicha información que serán codificados para su lectura y que luego serán sometidos a un análisis estadístico.

3.6. Método de análisis de datos

De acuerdo a Chávez (2007), la tabulación de datos es una técnica utilizada para procesar la información recolectada a través de la cual se logra la organización de datos en referencia a una variable, los indicadores y los ítems.

En la presente etapa del estudio se realizó el correcto uso de la información en cuanto a los datos que se compilaron, por medio de una plataforma de información codificada valiéndonos de Microsoft Excel®. Desplegándose este presente análisis e incluyendo la utilización adecuada de la aplicación de estadística IBM SPSS® Statistics 22 la cual funciona en Microsoft Windows.

Los resultados para poder estimar el grado de confiabilidad y de firmeza de las interrogantes que integraron los instrumentos fueron sometidos a un tratamiento necesitando prueba estadística Alfa de Cronbach que brinda una valoración bastante confiable cercana al 95%. Las variables fueron de naturaleza cuantitativa, y debido a esto, se realizó pruebas de características estadísticas no paramétricas de correlación contando teniendo con la ayuda de Rho Spearman

Este tipo de prueba estadística permitió estudiar la correlación lineal que hay entre las variables de la investigación. En el hipotético caso diera como resultado una correlación nula ($r:0$), por ende, se aumentaría la correlación si el valor se aproximara a 1 o se aproximara a (-1). Definiendo que el Rho Spearman demostraría el sentido correlacional, o sea que expresará una relación directa si el signo fue positivo y una relación inversa si es negativo el signo.

3.7. Aspectos éticos

Es importante dejar sentado que no fue indispensable que exista la intervención de un comité de ética para aprobarse a expensas de la caracterización que tiene la investigación y así mismo las actuales normas que están vigentes. Para desarrollar el estudio actual se dio más importancia a los principios éticos del informe de Belmont, (Rodríguez, 2004), quienes indicaron: Beneficencia, queriendo dar un tipo de beneficio igualitario a funcionarios, que fueron elegidos al estar involucrados en la problemática de estudio. No maleficencia, puesto que la investigación no la buscó a lo largo de su desarrollo, y más bien únicamente pretendió saber la realidad problemática en el establecimiento de salud seleccionado. Justicia, debido a que únicamente se buscó ofrecer un amplio conocimiento a los funcionarios centro sanitario. Autonomía, porque existe un respeto acerca del derecho del funcionario en su cuanto a su toma de decisión voluntaria y libre para formar parte en el desarrollo del estudio y su anonimato.

Por último, la parte ética para ejecutarse el actual estudio de investigación tuvo sustento en documentos legales y académicos existiendo un respeto a la propiedad intelectual, igualmente un respeto a cada autoría y a la publicidad respectiva a través de las citas y referencias siguiendo las normas APA 7° edición.

IV. RESULTADOS

Estadísticas descriptivas

Tabla 3.

Distribución de frecuencias y porcentajes de la variable manejo de residuos hospitalarios

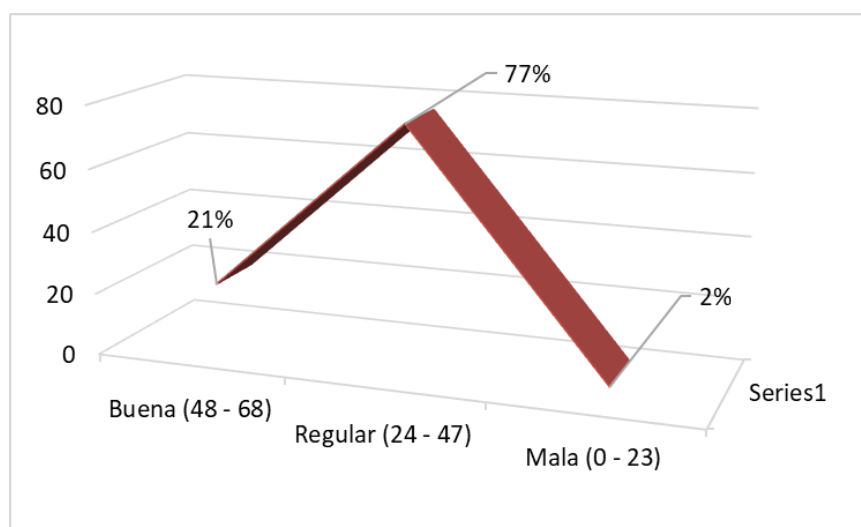
Dimensión	Acondicionamiento		Segregación		Almacenamiento primario		Recolección		Disposición final		Manejo de residuos hospitalarios	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Buena	41	41.0	16	16.0	4	4.0	28	28.0	21	21.0	21	21.0
Regular	53	53.0	77	77.0	85	85.0	67	67.0	71	71.0	77	77.0
Mala	6	6.0	7	7.0	11	11.0	5	5.0	8	8.0	2	2.0
TOTAL	100	100.0	100	100.0	100	100.0	100	100.0	100	100.0	100	100.0

Nota: Instrumento de variable manejo de residuos hospitalarios

Figura 2.

Distribución porcentual de resultados del manejo de residuos hospitalarios

Figura 2. Distribución porcentual de resultados del manejo de residuos hospitalarios



Interpretación

La tabla 1 y figura 2, expresan resultados de la variable manejo de residuos hospitalarios, los que indicaron que la variable adquirió un 77% nivel regular; y sus dimensiones consiguieron un nivel regular predominante, evidenciado en el acondicionamiento (53%), segregación (77%), almacenamiento primario (85%), recolección (67%) y disposición final (71%).

Tabla 4.

Distribución de frecuencias y porcentajes de la variable aplicación de medidas de bioseguridad

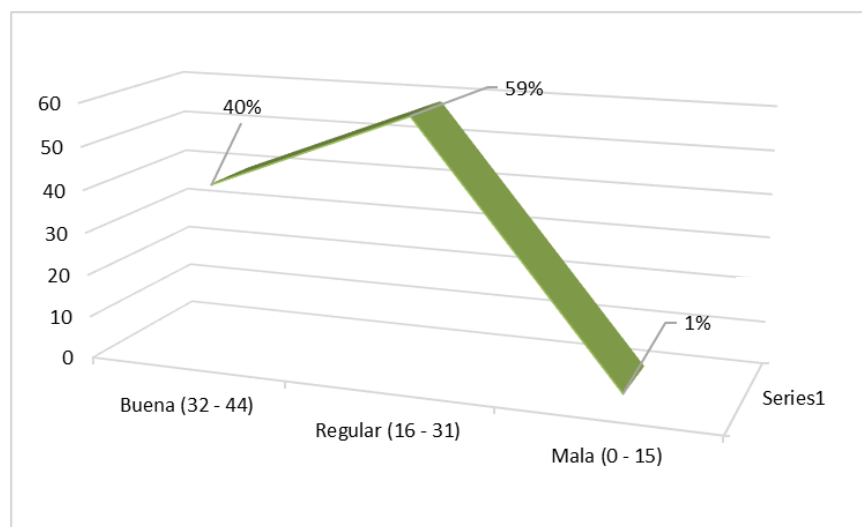
Dimensión	Lavado de manos		Equipos de protección		Prevención de infecciones hospitalarias		Aplicación de medidas de bioseguridad	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Buena	21	21.0	32	32.0	17	17.0	40	40.0
Regular	74	74.0	64	64.0	77	77.0	59	59.0
Mala	5	5.0	4	4.0	6	6.0	1	1.0
Total	100	100.0	100	100.0	100	100.0	100	100.0

Nota: Instrumento de variable aplicación de medidas de bioseguridad

Figura 3.

Distribución porcentual de resultados de la aplicación de medidas de bioseguridad

Figura 3. Distribución porcentual de resultados de la aplicación de medidas de bioseguridad



Interpretación

La tabla 2 y figura 3, expresan resultados de la variable aplicación de medidas de bioseguridad, los que indicaron que la variable adquirió un 59% nivel regular; y sus dimensiones consiguieron un nivel regular predominante, evidenciado en el lavado de manos (74%), Uso de barreras de protección (64%) y prevención de infecciones intrahospitalarias (77%).

Estadística inferencial

Prueba de Normalidad de los datos

Tabla 5.

Coficiente Kolmogorov Smirnov de las puntuaciones del manejo de residuos hospitalarios y aplicación de medidas de bioseguridad

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
Manejo de residuos hospitalarios	,194	100	,003
Acondicionamiento	,291	100	,002
Segregación	,171	100	,000
Almacenamiento primario	,212	100	,004
Recolección	,209	100	,004
Aplicación de medidas de bioseguridad	,217	100	,000
Lavado de manos	,184	100	,010
Equipos de protección	,260	100	,002
Prevención de infecciones intrahospitalarias	,277	100	,001

Ho: Las puntuaciones del manejo de residuos hospitalarios y aplicación de medidas de bioseguridad presentan una distribución no normal.

Criterio de decisión:

Si $p < 0,05$ objetamos Ho y acepta Hi=No son normales=No paramétricos.

Si $p > 0,05$ admitimos la Ho y refuta la Hi=Normales=Paramétrica.

En la tabla 3 se expresa una muestra >50 , permitiendo aplicar la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov, donde se logró obtener un nivel de significancia de 0,003 y 0,000, es decir ($p < 0,05$), concluyendo que se rechaza la hipótesis Ho, por tanto, el estudio enuncia distribución no normal, optándose por elegir la estadística de características no paramétrica; debiendo aplicarse para valorar las relaciones entre variables y sus dimensiones el estadígrafo correlacional Spearman.

Objetivo General

Determinar la relación entre el manejo de residuos hospitalarios y la aplicación de medidas de bioseguridad del Personal de salud en un Hospital Básico, 2022

Tabla 6.

Correlación entre el manejo de residuos hospitalarios y la aplicación de medidas de bioseguridad

		Aplicación de medidas de bioseguridad
Manejo de residuos hospitalarios	Coeficiente de correlación	,482**
	Sig. (bilateral)	,000
	d	Mediano
	N	,100

Nota: d: Tamaño del efecto; N: Muestra

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Interpretación

La tabla 4 declara el análisis inferencial de los resultados de la encuesta aplicada a 100 personal de salud, que a través de la aplicación de Rho Spearman se obtiene ($Rho=0,482$) y un p valor $<0,01$; identificándose relación positiva de carácter moderada entre el manejo de residuos hospitalarios y la aplicación de medidas de bioseguridad; comprobándose una relación significativa directa con tamaño de efecto mediano entre las variables; rechazándose H_0 y admitiéndose la hipótesis alterna; deduciéndose que un adecuado y responsable manejo de residuos hospitalarios permitirá la aplicación óptima de medidas de bioseguridad

Objetivo específico

Identificar la relación entre el manejo de residuos hospitalarios y el lavado de manos

Tabla 7.

Correlación entre el manejo de residuos hospitalarios y el lavado de manos

		Lavado de manos
Manejo de residuos hospitalarios	Coefficiente de correlación	,386**
	Sig. (bilateral)	,000
	d	Mediano
	N	100

Nota: Tamaño del efecto; N: Muestra

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Interpretación

La tabla 5 declara el análisis inferencial de los resultados de la encuesta aplicada a 100 personal de salud, que a través de la aplicación de Rho Spearman se obtiene ($Rho=0,386$) y un p valor $<0,01$; identificándose relación positiva de carácter baja entre el manejo de residuos hospitalarios y lavado de manos; comprobándose una relación significativa directa con tamaño de efecto mediano entre manejo de residuos hospitalarios y lavado de manos; deduciéndose que un manejo de residuos hospitalarios óptimo permitirá efectuar un correcto lavado de manos antes y después de brindar asistencia clínica a sus pacientes por parte de los usuarios internos

Objetivo específico

Establecer la relación entre el manejo de residuos hospitalarios y los equipos de protección

Tabla 8.

Correlación entre el manejo de residuos hospitalarios y los equipos de protección

		Equipos de protección
Manejo de residuos hospitalarios	Coeficiente de correlación	,304**
	Sig. (bilateral)	,002
	d	Mediano
	N	100

Nota: d: Tamaño del efecto; N: Muestra

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Interpretación

La tabla 6 declara el análisis inferencial de los resultados de la encuesta aplicada a 100 personal de salud, que a través de la aplicación de Rho Spearman se obtiene ($Rho=0,304$) y un p valor $<0,01$; identificándose relación positiva de carácter baja entre el manejo de residuos hospitalarios y equipos de protección; comprobándose una relación significativa directa con tamaño de efecto mediano entre manejo de residuos hospitalarios y equipos de protección; deduciéndose que el manejo de residuos hospitalarios óptimo por parte de los usuarios internos permitirá incentivará la aplicación de los equipos de protección para evitar algún evento adverso que afecte su integridad y la de los demás.

Objetivo Especifico

Determinar la relación entre el manejo de residuos hospitalarios y la prevención de infecciones hospitalarias.

Tabla 9.

Correlación entre el manejo de residuos hospitalarios y la prevención de infecciones hospitalarias

		Prevención de infecciones hospitalarias
Manejo de residuos hospitalarios	Coefficiente de correlación	,220**
	Sig. (bilateral)	,028
	d	Pequeño
	N	100

Nota: d: Tamaño del efecto; N: Muestra

** . La correlación es significativa en el nivel 0,05 (2 colas).

Interpretación

La tabla 7 declara el análisis inferencial de los resultados de la encuesta aplicada a 100 personal de salud, que a través de la aplicación de Rho Spearman se obtiene ($Rho=0,220$) y un p valor $<0,05$; identificándose relación positiva de carácter baja entre el manejo de residuos hospitalarios y prevención de infecciones hospitalarias; comprobándose una relación significativa directa con tamaño de efecto pequeño entre manejo de residuos hospitalarios y prevención de infecciones hospitalarias; deduciéndose que el manejo de residuos hospitalarios de los usuarios internos correctamente permitirá aplicar de forma óptima los protocolos y normativas para ejercitar una prevención de infecciones hospitalarias en un marco de seguridad y confianza.

V. DISCUSIÓN

La presente investigación hizo el abordaje de las variables manejo de residuos hospitalarios y aplicación de medidas de bioseguridad; el manejo de residuos entendido como el conjunto de actividades, sean operativas o técnicas, que están encaminadas a la manipulación, segregación, acondicionamiento, almacenamiento y disposición final de los materiales que se desechan en el hospital; la aplicación de las medidas de bioseguridad son conceptualizadas como las acciones que, ajustadas a las políticas respectivas, buscan la minimización o erradicación de los riesgos y tienden a que los trabajadores se desempeñen seguros en un centro de salud, por lo que implican el lavado de manos, el uso de equipos de cuidado unipersonal y el control de riesgos. En este sentido, el objetivo general fue determinar la relación entre el manejo de residuos hospitalarios y la aplicación de medidas de bioseguridad del Personal de salud en un Hospital Básico, 2022

En lo referente a este objetivo general, los resultados alcanzados indican que existe una correlación significativa, en el nivel de moderada o regular y directa; con lo que se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis de trabajo. Estos resultados se explican porque la percepción de ambas variables es media o regular y tienen tendencia a buena; además a un manejo regular de los residuos hospitalarios, le corresponde una regular aplicación de medidas de bioseguridad.

Estos resultados guardan similitud con los que reportó Flores (2019), en Lima, Perú, en el cual se planteó el objetivo de analizar la relación entre el conocimiento del manejo de residuos hospitalarios y prácticas de bioseguridad y cuyos resultados son similares cuando en sus valoraciones resultan que existe una relación estadísticamente significativa moderada y directa concluyendo igualmente en que, mientras mas alto sea el conocimiento del manejo de residuos, mayor será la puesta en practica de las medidas de bioseguridad, con lo que se asume que, para obtener resultados óptimos en la seguridad laboral se debe manejar correctamente los residuos del hospital y aplicar debidamente las medidas de la bioseguridad. También es similar con el estudio de Norabuena et al. (Perú, 2017)

quienes llevaron a cabo un estudio que concluyó en que existe una relación significativa entre el manejo inadecuado de residuos sólidos y el riesgo laboral al que están expuestos los trabajadores de salud del hospital Víctor Ramos Guardia.

Lo mismo sucede con lo que informó Cabrera (2020) quien en su estudio concluyó que llevando a cabo un buen proceso de bioseguridad y posterior clasificación de los residuos generados por parte de los profesionales de la salud se reducen los riesgos de infectarse por el coronavirus logrando así tener sitios de atención saludables para el bienestar de todos. En la misma línea, se encontró coincidencias con lo reportado por Delgado (2021) en el mismo contexto hospitalario de Guayaquil pudo concluir que existe una correlación positiva directa entre el manejo de residuos hospitalarios y la aplicación de medidas de bioseguridad indicando que si una de las dimensiones aumenta la otra de igual forma se eleva y en cambio si una de aquellas desciende la otra igual desciende traduciéndose de esta forma en directamente proporcionales que cuando una de las dos falla, se traduce en el desarrollo de infecciones intrahospitalarias. Estos estudios son importantes porque recogen la información en un contexto problematizado a nivel mundial que implica el extremar las medidas de bioseguridad ante la pandemia de la Covid-19.

En referencia al aspecto teórico, los resultados son fundamentados por la teoría del autocuidado de Orem (1980) en la que se propone que, especialmente en el ámbito de la salud, los sujetos (en lo individual y en lo colectivo) buscan aprender a conocerse y cuidarse por sí mismos, con lo que logran un equilibrio en las diferentes fases etarias y de desarrollo profesional que deben desarrollar, por lo que necesitan cumplir las pautas de bioseguridad para manejar adecuadamente los desechos que se producen en el hospital.

Por otro lado, se tomó en cuenta lo que indicó Junco, (2019) en el sentido de que el manejo de residuos implica que se involucren los aspectos administrativos, operativos y educacionales que se relacionan con los procesos de tratamiento de los residuos, con respeto a las normas de bioseguridad, con lo que se garantiza

ambientes seguros y dispuestos para un desarrollo profesional armonioso y una atención adecuada a los usuarios.

Los resultados descriptivos pudieron expresar un elevado predominio del nivel regular en la variable manejo de residuos hospitalarios; estos resultados encuentran similitud con los obtenidos de Alderete y Llana (2018), cuando en sus conclusiones señala que los profesionales desconocen la trata y manejo de desechos clínicos y que no se cumple con las periódicas pericias de segregación y depósito primario y las otras etapas del proceso de manejo de residuos hospitalarios, con lo que se puede concluir que el usuario interno, a pesar de contar con los conocimientos de los altos riesgos que demanda el manejo de residuos hospitalarios, hace caso omiso e ignoran sin tomar en cuenta el propio cuidado de su salud. En cuanto a las medidas de bioseguridad, también llegan a un nivel regular, lo que guarda concordancia con lo que halló Escalante (2018), en el sentido de que los profesionales de salud mayormente si tienen saberes de las normativas y protocolos clínicos de las medidas de bioseguridad, pero hay una gran incidencia de incumplimiento y de indiferencia, lo que es la causa de situaciones de riesgo que afectan su salud.

En cuanto a lo que se refiere al primer objetivo específico, se propuso , identificar la relación entre el manejo de residuos hospitalarios y el lavado de manos; determinándose que existe una relación directa positiva de carácter bajo, con lo que se deja en claro que, mientras la institución de salud mejore el manejo de residuos hospitalarios durante todas sus fases de forma óptima, así mismo se realizará un adecuado lavado de manos y se fortalecerá el sistema de salud; por cuestiones obvias se tiene en cuenta que un profesional de la salud que maneja adecuadamente los residuos hospitalarios, también muestra que, como parte de su autocuidado, ejerce un pertinente lavado de manos en todo el proceso de atención a los pacientes, especialmente, cuando debe examinarlo o tener contacto con las cosas de su entorno.

Estos resultados admiten tomar en cuenta lo argumentado por (Díaz, 2017), quien enfatiza que los profesionales sanitarios usan la técnica correcta para el

lavado de manos, pero sin conseguir una segura desinfección y que hay destrezas poco apropiadas sobre las normas de bioseguridad, teniéndose como evidencia mucha documentación en la superficies de las mesas quirúrgicas, mala utilización de accesorios de protección personal tales como guantes, zapatones, mascarillas, entre otros.

Se evidencian coincidencias con lo que indica Díaz (2017) señala que los profesionales sanitarios usan la técnica correcta para el lavado de manos, pero, a veces, producto de la urgencia o el descuido, no se tiene presente lo normado para la bioseguridad, especialmente, cuando manipulan desechos hospitalarios; esto es más evidente en el contexto de pandemia, en el que hay una demanda que rebasa los alcances del centro hospitalario.

Estos resultados concuerdan con lo que reportó Rojas (2019), en Chimborazo, cuyos hallazgos indican que el grupo muestral posee conocimientos relacionados a la identificación de los momentos de lavado de manos, con lo que se deduce que la mayoría de profesionales de la salud cuentan con conocimientos sobre la aplicación de medidas de bioseguridad predominantemente respecto al lavado de manos al manejar residuos hospitalarios o superficies contaminadas, pero cuando activan o realizar procesos de intervención clínica o quirúrgica no los ponen en práctica; traduciéndose en un poco eficiencia en relación al correcto proceso de lavado de manos y los momentos en que se debe realizar además de los agentes con cuales realizarlo.

En cuanto al aspecto teórico, los resultados se respaldan en lo que indicó Bertochi, (2017) en el sentido de que el lavado de manos, se define como una acción fundamental en la bioseguridad, con la que se puede evitar contagios que puedan mellar la salud de los profesionales de la salud y/o de los pacientes a quienes se les brinda atención; en este caso, es importante que se asuma un buen lavado de manos, especialmente, cuando se ha manipulado desechos tales como fluidos corporales o sangre que puede estar infectada por microorganismos patógenos.

En el segundo objetivo específico, se estableció la relación entre el manejo de residuos hospitalarios y los equipos de protección; demostrándose la existencia de relación positiva de carácter bajo entre el manejo de residuos hospitalarios y equipos de protección, lo que implica que, siendo una relación significativa, se debió rechazar la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alternativa, estos resultados resaltan la importancia de usar equipos de protección necesarios para cuidar la integridad física en el manejo de residuos que se producen en los hospitales, especialmente en situaciones en las que se rebasa las proyecciones en cuanto a la cantidad de estos desechos.

Estos resultados, son congruentes con la teoría que menciona el MINSA (2002) cuando indica que el uso de los equipos de protección teoriza, evitan el contacto directo de los usuarios con algún tipo de agente o fluido en situaciones contaminantes, y a la vez evitan cualquier efecto adverso con los mismos reduciendo así las posibilidades de adquirir infecciones inesperadas siendo importantes para evitar sucesos poco favorables en el normal transcurso de sus actividades diarias dentro de una institución sanitaria.

Los resultados guardan relación similar con lo que indica Heredia, et al (2020) quien concluyó que en que las entidades sanitarias se producen elevadas cantidades de desechos clínicos, para lo cual el personal requiere para su manejo los equipos de protección adecuados en las distintas áreas hospitalarias pero se carece en ocasiones de los mismos para ser usados de forma idónea por parte de los usuarios internos; esta situación pone en riesgo la integridad de los profesionales de la salud. También hay similitud con lo reportado por Rojas (2019) cuyos resultados indicaron que se necesita conocer y manejar protocolos sobre el uso de las barreras de protección personal, sobre todo, cuando se debe manejar residuos altamente contaminados como los que se producen en los centros hospitalarios.

En lo referente al tercer objetivo específico en el que se planteó determinar la relación entre el manejo de residuos hospitalarios y la prevención de infecciones hospitalarias; se obtuvo resultados que resaltan la existencia de relación positiva

de carácter bajo entre el manejo de residuos hospitalarios y la prevención de infecciones intrahospitalarias; con lo que se puede concluir que cuando se maneja residuos producidos en los centros de salud, se necesita un uso correcto de protocolos y normativas de bioseguridad, especialmente, en lo que se refiere a prevenir las infecciones hospitalarias en un marco de seguridad y confianza.

Con estos resultados, se presentan similitudes con lo que indica Escalante (2018), en el que se concluye que las peculiaridades del servicio en salud, exige el cumplimiento de protocolos previstos para la atención y para la manipulación de los desechos hospitalarios, con la finalidad de evitar que el personal asistencial o los usuarios externos puedan infectarse en el centro hospitalario; puesto que un manejo inadecuado de estos elementos puede desencadenar infecciones hospitalarias que se podrían prevenir a tiempo.

También se encuentran coincidencias con lo que reportó Cabrera (2020), quien en su estudio propuso determinar un conjunto de medidas de bioseguridad; indicando que en todo desarrollo de atención de salud debe seguirse protocolos estandarizados que tengan relación al tratamiento de los desechos hospitalarios y de esta forma evitar infecciones nosocomiales u hospitalarias. Igualmente, concluye en que, si se realiza una idónea bioseguridad, tanto por el personal de salud, como por los usuarios externos en el antes, durante y después de toda atención clínica, los niveles de contagio de alguna patología se minimizan, dando el beneficio al bienestar y nivel de salud e integridad.

En cuanto al fundamento teórico de esta dimensión tratada en el tercer objetivo específico, se encuentra en lo que indica la OMS (2003) cuyo fin es el de proponer y respetar normas que puedan ayudar a detener toda forma de contaminación causada por cualquier elemento peligroso y dañino para la salud del ser humano, además, es importante resaltar que, en ámbitos hospitalarios, la situación es más riesgosa, por eso se cuenta con la necesidad de que haya seguridad intrahospitalaria que englobaría parte de la responsabilidad del personal sanitario en la prevención de infecciones intrahospitalarias o nosocomiales.

VI. CONCLUSIONES

Se estableció correlación positiva moderada con un tamaño de efecto mediano entre manejo de residuos hospitalarios y medidas de bioseguridad.

Se determinó relaciones bajas directas y tamaño de efecto pequeño y mediado respectivamente, entre el manejo de residuos hospitalarios y el lavado de manos perteneciente a la variable de las medidas de bioseguridad.

Se determinó relaciones directas muy bajas y tamaño de efecto pequeño, entre el manejo de residuos hospitalarios y la aplicación de los equipos de protección

Se determinó relaciones bajas y muy bajas y tamaño de efecto mediano y pequeño entre el manejo de residuos hospitalarios y la dimensión prevención de infecciones hospitalarias perteneciente a la variable medidas de bioseguridad

VII. RECOMENDACIONES

Incentivar las reuniones periódicas con los usuarios internos o funcionarios del establecimiento con el objetivo de planificar estrategias de control y supervisión continua para que se ejecuten los procesos de manejo de residuos hospitalarios y la aplicación adecuada de las medidas de bioseguridad

Realizar charlas formativas vinculadas a las fases del manejo de residuos hospitalarios con el fin de fomentar que se realicen eficazmente en toda la institución debido a que dichos resultados afectan directamente a cada uno del personal de salud.

Efectuar talleres, asesorías y disertaciones en relación a las medidas de bioseguridad para ampliar el conocimiento de los funcionarios con respecto a las ventajas o consecuencias del uso o no uso de los mismos

Los funcionarios que se encuentran a cargo del manejo de residuos en cada área o departamento deben hacer reuniones científicas y personalizadas dirigidas a todo el personal indistintamente de su cargo

Aplicar estrategias de monitoreo continuo y de cumplimiento inmediato dirigido al personal que labora para determinar en qué medidas se está cumpliendo con la aplicación de medidas de bioseguridad y aplicar sanciones respectivas en caso de no realizarse

REFERENCIAS

ALONSO LÓPEZ, F. (dir.). 2003. Acceplan. Plan de accesibilidad 2003-2010. Libro Blanco. Ceapat.

Alvarracín, J., Avila, N., y Cárdenas, T. "Manejo de los desechos hospitalarios por el personal de salud, Hospital Dermatológico Mariano Estrella, Cuenca, 2015", 2016.

Araníbar, S. (1998). *Plan de gestión ambiental para los residuos hospitalarios*. (1), https://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/publicaciones/geologia/v01_n1/plan_gesta.htm

Araníbar, S. (1998). *Plan de gestión ambiental para los residuos hospitalarios*. 1 (1), https://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/publicaciones/geologia/v01_n1/plan_gesta.htm

Ávila, A. (2015). "Diseño de un programa de manejo de desechos sólidos hospitalarios. Clínica panamericana - Guayaquil" Universidad de Guayaquil. Recuperado de: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/9914/1/tesis%20corregida%20nueva.pdf>

Behnam B, Nawrin S, Mohammad S, Rafa N, Mohammad S, Moniruzzaman A, et al. Inadequacies in Hospital Waste and Sewerage Management in Chattogram, Bangladesh: Exploring Environmental and Occupational Health Hazards. Sustainability. 2020; 12(21): p. 121.

Bernal, C. A. (2010), Metodología de la investigación. Tercera edición. Pearson educación. Colombia.

Bertochi, J. (2017).

Cabrera, (2020). *Biosafety Measures at the Dental Office After the Appearance of COVID-19: A Systematic Review*. National Library of Medicine. 1(5). 1. doi: 10.1017/dmp.2020.269

Capra, F. (2002). *As conexões ocultas. Ciência para uma vida sustentável*. São Paulo: Cultrix

Cárdenas, R. (2013). *Métodos investigativos*. Lion.

Chávez, N. (2007). *Introducción a la Investigación Educativa* (Tercera ed.). Maracaibo: La Columna.

Chávez, N. (2007). *Introducción a la Investigación Educativa* (Tercera ed.). Maracaibo: La Columna.

Chiappe L., 2000, *Modulo Estudios de Impacto Ambiental*, Publicaciones Unicolor, Montería. 4 pg.

Delgado V. *Gestión de Desechos Hospitalarios y Medidas de Bioseguridad en usuarios internos de un Hospital de Guayaquil*. Universidad de Guayaquil. Tesis. Ecuador; 2021

Díaz R. *Plan de gestión para la disposición adecuada de los desechos hospitalarios en el Hospital General Medical Cuba Center de Santo Domingo de los Tsáchilas*. [Online].; 2017. Available from: <http://dspace.uniandes>.

Díaz, A. (2015). *La gestión de la seguridad integral en los centros educativos: Facilitadores y obstaculizadores* (pp. 22–574). <http://www.tdx.cat/handle/10803/308315>

Domínguez E, Flores C, Banalcázar J. *El manejo de los desechos hospitalarios y los riesgos laborales – ambientales en el Hospital de Daule área 16 “Dr. Vicente Pino Morán”*. *Revista Polo del Conocimiento*. 2017; 2(4): p. 3-17.

Domínguez, E. (2015). *El manejo de los desechos hospitalarios y los riesgos laborales – ambientales en el hospital de Daule área 16 “Dr. Vicente Pino Morán”*. (Tesis de Maestría). Repositorio Universidad Técnica de Babahoyo.

Douady, (1989). *Un process d'apprentissage du concept d'aire de surface plane*. *Educational Studies in Mathematics*, 20(4), 387-42

Dulanto, A. (2013). *Asignación de competencias en materia de residuos sólidos de ámbito municipal y sus impactos en el ambiente*. Tesis Pontificia Universidad Católica del Perú

Echeverría, G. (2020). *El aspecto de bioseguridad sanitaria*. La hora.

Eren E, Rifat U. *Occupational health and safety-oriented medical waste management: A case study of Istanbul*. *Waste Management & Research*. 2019; 37(9): p. 876-884.

Escalante, (2018). *Nivel de conocimiento y cumplimiento de las medidas de bioseguridad del profesional de salud del centro quirúrgico del hospital regional Cuzco – 2018*. Tesis de grado. Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco. <http://repositorio.unsaac.edu.pe/handle/20.500.12918/4522>

Espinosa R. *Bioseguridad del profesional en el centro quirúrgico*. Lima. USMP, 2015 [Citado 20 de octubre del 2017] Disponible en

http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/2029/3/espinoza_a_pdf

Gálvez, J. (2014) *Métodos y técnicas de investigación social*. Lima.

Heredia, et al (2020). *Manejo integral de residuos hospitalarios peligrosos "Caso de estudio Padre Alberto Bufonni, Ecuador*.Gavilanes.

Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. Metodología de la investigación. Quinta Edición, 2010.

Herrera, M. y Martínez, A. (2016). *Manejo de desechos hospitalarios: dicotomía entre el ser y el deber ser*. (Tesis de Posgrado de la Universidad de Costa Rica).

<http://ceaa.esPOCH.edu.ec:8080/revista.perfiles/faces/Articulos/Perfiles24Art5.pdf>

INEC. Desechos peligrosos en establecimientos de salud. [Online].; 2021. Available from: [https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Encuestas Ambientales/Municipios 2021/Residuos solidos 2021/Boletin Tecnico Residuos 2021.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Encuestas_Ambientales/Municipios_2021/Residuos_solidos_2021/Boletin_Tecnico_Residuos_2021.pdf)

Junco R, Prieto V, Alemán Z, Suárez M. Manejo de los desechos sólidos en instituciones de salud. Importancia de un plan institucional acorde a la norma cubana NC 530:2009. *Aidisnet*. 2019; 439: p. 1-9.

las manos. SAVE LIVES. 2009 Febrero.

Leyva. G, A; Baca. G, P; Liébana. C, J. Desinfección y Esterilización. Mecanismos de Acción de los Agentes Físicos y químicos frente a los Microorganismos. *Microbiología Oral*. Cap 26, 2da Edic. Mc Graw. Hill. Interamericana. España. 2002. 267-75

Martins A, Galvao Moreira D, Matos de Nascimento E, Soares E. (2013). Autocuidado para o tratamento de úlcera de perna falciforme: orientacoes de enfermagem. *Esc Anna Nery* [Internet]. [citado 9 Jul 2014]; 17 (4): 755-63. <http://www.scielo.br/pdf/ean/v17n4/1414-8145-ean-17-04-0755.pdf>

Ministerio de Salud. Lineamientos técnicos sobre bioseguridad El Salvador: Ministerio de Salud. Plan Nacional para la prevención de accidentes punzocortantes y exposición ocupacional a agentes patógenos de la sangre. Lima: MINSA, 2008

MINSA (2012). Lineamientos técnicos sobre bioseguridad. *Bioseguridad*. 7(2).24https://www.paho.org/els/index.php?option=com_docman&view=download

&alias=889-lineamientos-tecnico-de bioseguridad&category_slug=documentacion-tecnica-1&Itemid=364

MINSA / DIGESA (2018). Norma Técnica de Salud: "*Gestión Integral y manejo de residuos sólidos en establecimientos de salud, servicios médicos de apoyo y centros de investigación*" nts N°144-Minsa /2018/ Digesa. Recuperado de: https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/234853/resoluci%c3%b3n_ministerial_n__1295-2018-minsa.pdf

MINSA. (2014). Manejo de Residuos Peligrosos normas técnicas.

MINSA. Administración de residuos sólidos hospitalarios. [Online].; 1999 [cited 2021 Abril 20. Available from: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/minsa/2394.pdf>.

MINSA. Sistema de gestión de la calidad del PRONAHEBAS. MANUAL DE BIOSEGURIDAD. 2004; 01(15). Minsalud; 2012.

MSP. (2013). Manual de procedimientos para la gestión integral de los residuos hospitalarios y similares en Colombia. Obtenido de https://www.uis.edu.co/webUIS/es/gestionAmbiental/documentos/manuales/PGIR_H%20MinAmbiente.pdf

MSP. (2015). *Riesgo Biológico por objetos Cortopunzantes*. Cuenca. OPS 2015

Norabuena R, Tuya A, Velez E, Menacho J. Manejo de residuos sólidos y el riesgo laboral en el hospital Víctor Ramos Guardia - Huaraz, 2013. Aporte Santiaguino. 2017; 10(2): p. 327-338.

Ochoa, N. (2018). *Gestión de manejo de residuos sólidos hospitalarios en la calidad de servicios en las áreas asistenciales del Hospital Nacional Hipólito Unanue*. Escuela de posgrado Universidad Cesar Vallejo. Recuperado de: [file:///C:/Users/pc/Desktop/REFERENCIAS%20BIBLIOGRAFICAS/NACIONAL/7.-%20LIMA%20\(2018\)%20OCHOA.pdf](file:///C:/Users/pc/Desktop/REFERENCIAS%20BIBLIOGRAFICAS/NACIONAL/7.-%20LIMA%20(2018)%20OCHOA.pdf)

Olivetto, A. (2014). RESIDUOS HOSPITALARIOS.GUÍA PARA REDUCIR SU IMPACTO SOBRE LA SALUD Y EL MEDIO AMBIENTE. Salud sin daño América Latina.

OMS (2003). Prevención de las infecciones nosocomiales. Guía práctica. 2da Edición. 12(1). https://www.who.int/csr/resources/publications/ES_WHO_CDS_CSR_EPH_2002_12.pdf

OMS (2014). *Manejo seguro de residuos de establecimientos de salud*.
Obtenido de https://www.who.int/water_sanitation_health/medicalwaste/wastemanag/es/

OMS. (2015). Manejo de desechos hospitalarios. Obtenido de www.who.int

OMS. Manejo de los desechos hospitalarios por el personal de salud, hospital dermatológico Mariano Estrella, Cuenca. Tesis. Ecuador: Universidad de Cuenca, Cuenca; 2015.

Orem, D. (1980). *La teoría del autocuidado. Otro punto de partida para la calidad de atención*. Mc Graw Hill.

Organización Mundial de la Salud. Gestión segura de los residuos procedentes de las actividades de atención de la salud. Ginebra: OPS/OMS, 2000.

Organización mundial de la salud. Infecciones intrahospitalarias. 2014 [Citado 28 de Octubre del 2016]. Disponible en: http://apps.who.int/occupational_health/activities/oehcdrom5.pdf

Pardo G, Bartolome E, Palop A. Plan Integral de Prevención en el Entorno Sanitario 2018-2021. (Internet). Generalitat Valenciana; 2010. (consultado el 15 de octubre del 2020). Disponible en: http://www.oas.org/juridico/PDFs/mesicic4_mex_sc_anex23.pdf

Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente: PNUMA (2015), *Informe anual, Geo ciudades*.

Revista de La Facultad de Medicina, 64(4), 625–628.
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.15446/revfacmed.v64n4.54770>

Rodríguez, G. (2013). Sistema de Gestión de Manejo de Desechos para el Hospital General “Dr. Felipe Guevara Rojas”. Municipio Simón Rodríguez, El Tigre estado Anzoátegui. Obtenido de <http://www.venamcham.org/demo/alianza/Lider%20Social.pdf>

Rodríguez, W. (2004). *Apuntes Bioéticos desde el campo de la salud-Odontología*. Caracas.

Rodríguez-Miranda, J., García-Ubaque, C., & Zafra-Mejía, C. (2016). Residuos hospitalarios: indicadores de tasas de generación en Bogotá, D.C. 2012-2015.

Rojas E, “Nivel de conocimiento y grado de cumplimiento de las medidas de bioseguridad en el uso de la protección personal aplicados por el personal que labora en la estrategia nacional de control y prevención de la tuberculosis de una red

de salud – Callao”. Lima: Facultad de enfermería UNMSM; 2015. [Citado 20 de Octubre del 2016]. Disponible en:

<http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/4173/1/Rojas.ne.pdf>

Rojo Toledano M.: Manual de Bioseguridad para Servicios Estomatológicos. Publicado: 28/08/2008 | Medicina Preventiva y Salud Pública , Odontología y Estomatología . Página 7. Infomed.

Santiago, E. Manual para el manejo de Residuos Sólidos. 1a ed. México DF: Neptuno, 2003.

SINIAS. (2015). PROCEDIMIENTO MANEJO INTERNO DE RESIDUOS. Obtenido de www.metrosantiago.cl/licitaciones/.../f8c1f23d6a8d8d7904fc0ea8e066b.

Tamayo y Tamayo M. (2004). Proceso de la Investigación Científica, Editorial Limusa.

Tapia LyVC. Reglamento interministerial para la Gestión integral de desechos sanitarios Ecuador: Lexis-Finder; 2014.

Tchobanoglous, G. *Gestión integral de residuos sólidos*. McGraw-Hill. México, 1998.

Universidad Industrial de Santander (2012). *Proceso Talento Humano Subproceso Seguridad y Salud Ocupacional*. Universidad Industrial de Santander.

Vallejo M, Cherres J, Mas M, Muñoz M. Manejo de desechos infecciosos hospitalarios en el centro de salud "Cordero Crespo". Ecuador 2017. Revista de Investigación Talentos. 2019; 6(2): p. 72-84.

Vera, J., & Romero, M. (2016). Caracterización de desechos hospitalarios infecciosos a través de una auditoría inicial. Tesis de Grado Maestría en Sistemas integrado de gestión de calidad, ambiente y Seguridad

Verenice, M. (2014). Evaluación de la gestión y manejo de residuos sólidos en el laboratorio de referencia regional de salud pública de Ayacucho, según la NT N° 096-2012 MINS/DIGESA V.01. Ayacucho, 2014. Ayacucho.

Villacreses E, Romero C, Valverde M, Monserrate A. Normas de bioseguridad y manejo de desechos hospitalarios del personal de aseo y salubridad. Revista Científica Multidisciplinaria. 2018; 2(1): p. 109-116.

ANEXOS

ANEXO 1. Instrumento de Recolección de Datos / Cuestionario de manejo de residuos hospitalarios

DATOS GENERALES

Sexo:

M

F

Edad:

Instrucciones

Estimado(a) marca con una "x" la respuesta que consideres correcta.

DIM.	N°	ÍTEM	Escala				
			0	1	2	3	4
Acondicionamiento	Organización de superficies, bolsas						
	1	Las superficies del hospital se encuentran acondicionadas cerca a la fuente de generación para botar los desechos hospitalarios de manera efectiva					
	2	Los cestos de desechos hospitalarios están ubicados de tal manera que le ayudan a realizar un buen trabajo en la atención que realiza					
	3	Los consultorios de atención cuentan con recipientes de plásticos para realizar la eliminación de los desechos que se generen en su atención					
	4	Los recipientes cuentan con las bolsas según color (negra, roja, verde) y volumen de acuerdo a la clase de residuos a eliminar.					
Segregación	Clasificación						
	5	Se clasifica de manera adecuada los cestos según el color para ubicar los tipos desechos hospitalarios que se generen en la atención					
	6	El personal asistencial separa los residuos en el recipiente respectivo de acuerdo a su clase.					
	7	Se desechan los residuos con un mínimo de manipulación, sobre todo los infecciosos					
Almacenamiento primario	Almacenamiento						
	8	Se cuenta con un área exclusiva para el almacenamiento primario acorde con las especificaciones técnicas del manual.					
	9	Las personas que recolectan los desechos hospitalarios etiquetan las bolsas según el tipo de desecho que contengan					
	10	Los espacios de almacenamiento primario se encuentran con señalética para su rápida ubicación					
	11	Se mantiene el área de almacenamiento limpia y desinfectada para evitar la contaminación y proliferación de microorganismos					

		patógenos y vectores.					
Recolección	Proceso de recolección						
	12	Existen horarios y rutas establecidas para llevar a cabo la recolección de los desechos hospitalarios					
	13	Existe una programación de recolección por parte del área encargada de recolectar los desechos hospitalarios					
	14	El personal se asegura que el recipiente esté limpio luego del traslado y acondicionado para el uso posterior					
Disposición Final	Ambiente exclusivo						
	15	El establecimiento cuenta con un ambiente exclusivo para el almacenamiento final de residuos acorde con las especificaciones técnicas					
	16	Los residuos se ubican de acuerdo a su clasificación en el espacio dispuesto y acondicionado para cada clase					
	17	El personal de limpieza tiene y hace uso de sus equipos de protección personal: Ropa de trabajo, respirador, guantes, botas.					

Fuente: Adaptado de Norma Técnica de Manejo de residuos solidos

Escala	Nunca	Casi Nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
Valor	0	1	2	3	4

ANEXO 2. Cuestionario aplicación de medidas de bioseguridad

DATOS GENERALES

Sexo:

M

F

Edad:

Instrucciones

Estimado(a) marca con una "x" la respuesta que consideres correcta.

Escal a	Nunca	Casi Nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
Valor	0	1	2	3	4

DI M.	N°	INDICADORES/ÍTEMS	Escal a				
			0	1	2	3	4
		Proceso de desinfección inicial					
Lavado de manos	1	Se lava las manos antes de tocar al paciente					
	2	Realiza lavado de manos antes de una tarea limpia/aséptica					
	3	Realiza lavado de manos luego de tocar al usuario					
	4	Realiza el lavado de manos luego del contacto con el entorno del paciente					
	5	Realiza el lavado de manos luego de estar en riesgo de exposición a líquidos corporales					
		Proceso de protección con el usuario					
Uso de barreras de protección	6	Utiliza bata protectora para el manejo del paciente					
	7	Utiliza la bata manga larga durante la atención al paciente COVID-19					
	8	Utiliza gorro, zapatones y mascarilla correctamente					
	9	Utiliza guantes estériles y la técnica correcta para procedimientos invasivos					
		Seguridad intrahospitalaria					
Prevención de infección	10	Dispone en las unidades, de todos los insumos para la atención a los pacientes					
	11	Realiza desinfecciones recurrentes del área de trabajo					

Fuente: Autoría propia

Anexo 3. Certificados de validez de contenido por expertos

Certificado de validez de contenido del instrumento manejo de residuos hospitalarios

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
DIMENSIÓN 1: Acondicionamiento		Si	No	Si	No	Si	No	
1	Las superficies del hospital se encuentran acondicionadas cerca a la fuente de generación para botar los desechos hospitalarios de manera efectiva	X		X		X		
2	Los cestos de desechos hospitalarios están ubicados de tal manera que le ayudan a realizar un buen trabajo en la atención que realiza	X		X		X		
3	Los consultorios de atención cuentan con recipientes de plásticos para realizar la eliminación de los desechos que se generen en su atención	X		X		X		
4	Los recipientes cuentan con las bolsas según color (negra, roja, verde) y volumen de acuerdo a la clase de residuos a eliminar.	X		X		X		
DIMENSIÓN 2: Segregación		Si	No	Si	No	Si	No	
5	Se clasifica de manera adecuada los cestos según el color para ubicar los tipos desechos hospitalarios que se generen en la atención	X		X		X		

6	El personal asistencial separa los residuos en el recipiente respectivo de acuerdo a su clase.	X		X		X		
7	Se desechan los residuos con un mínimo de manipulación, sobre todo los infecciosos	X		X		X		
DIMENSIÓN 3: Almacenamiento Primario		Si	No	Si	No	Si	No	
8	Se cuenta con un área exclusiva para el almacenamiento primario acorde con las especificaciones técnicas del manual.	X		X		X		
9	Las personas que recolectan los desechos hospitalarios etiquetan las bolsas según el tipo de desecho que contengan	X		X		X		
10	Los espacios de almacenamiento primario se encuentran con señalética para su rápida ubicación	X		X		X		
11	Se mantiene el área de almacenamiento limpia y desinfectada para evitar la contaminación y proliferación de microorganismos patógenos y vectores.	X		X		X		
DIMENSION 4: Recolección		Si	No	Si	No	Si	No	
12	Existen horarios y rutas establecidas para llevar a cabo la recolección de los desechos hospitalarios	X		X		X		
13	Existe una programación de recolección por parte del área encargada de recolectar los desechos hospitalarios	X		X		X		
14	El personal se asegura que el recipiente esté limpio luego del traslado y acondicionado para el uso posterior	X		X		X		

DIMENSION 5: Disposición final		Si	No	Si	No	Si	No	
15	El establecimiento cuenta con un ambiente exclusivo para el almacenamiento final de residuos acorde con las especificaciones técnicas	X		X		X		
16	Los residuos se ubican de acuerdo a su clasificación en el espacio dispuesto y acondicionado para cada clase	X		X		X		
17	El personal de limpieza tiene y hace uso de sus equipos de protección personal: Ropa de trabajo, respirador, guantes, botas.	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Existe suficiencia

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable** [x] **Aplicable después de corregir** [] **No aplicable** []

Apellidos y nombres del juez validador. Dra. Maria Jose Ramirez Cueva **CI:** 1104789951

Especialidad del validador: Medico General de Primer nivel de atención, Magister Universitario en Prevención de Riesgos laborales. Responsable Distrital 11D07 de Discapacidades, Hospital Basico Macará

30 de junio del 2022



Firmado electrónicamente por:
**MARIA JOSE
RAMIREZ**

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los

Firma del Experto Informante.

Certificado de validez de contenido del instrumento manejo de residuos hospitalarios

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
DIMENSIÓN 1: Acondicionamiento		Si	No	Si	No	Si	No	
1	Las superficies del hospital se encuentran acondicionadas cerca a la fuente de generación para botar los desechos hospitalarios de manera efectiva	X		X		X		
2	Los cestos de desechos hospitalarios están ubicados de tal manera que le ayudan a realizar un buen trabajo en la atención que realiza	X		X		X		
3	Los consultorios de atención cuentan con recipientes de plásticos para realizar la eliminación de los desechos que se generen en su atención	X		X		X		
4	Los recipientes cuentan con las bolsas según color (negra, roja, verde) y volumen de acuerdo a la clase de residuos a eliminar.	X		X		X		
DIMENSIÓN 2: Segregación		Si	No	Si	No	Si	No	
5	Se clasifica de manera adecuada los cestos según el color para ubicar los tipos desechos hospitalarios que se generen en la atención	X		X		X		
6	El personal asistencial separa los residuos en el recipiente respectivo de acuerdo a su clase.	X		X		X		
7	Se desechan los residuos con un mínimo de manipulación, sobre todo los infecciosos	X		X		X		
DIMENSIÓN 3: Almacenamiento Primario		Si	No	Si	No	Si	No	
8	Se cuenta con un área exclusiva para el almacenamiento primario acorde con las especificaciones técnicas del manual.	X		X		X		
9	Las personas que recolectan los desechos hospitalarios etiquetan las bolsas según el tipo de desecho que contengan	X		X		X		

10	Los espacios de almacenamiento primario se encuentran con señalética para su rápida ubicación	X		X		X		
11	Se mantiene el área de almacenamiento limpia y desinfectada para evitar la contaminación y proliferación de microorganismos patógenos y vectores.	X		X		X		
DIMENSION 4: Recolección		Si	No	Si	No	Si	No	
12	Existen horarios y rutas establecidas para llevar a cabo la recolección de los desechos hospitalarios	X		X		X		
13	Existe una programación de recolección por parte del área encargada de recolectar los desechos hospitalarios	X		X		X		
14	El personal se asegura que el recipiente esté limpio luego del traslado y acondicionado para el uso posterior	X		X		X		
DIMENSION 5: Disposición final		Si	No	Si	No	Si	No	
15	El establecimiento cuenta con un ambiente exclusivo para el almacenamiento final de residuos acorde con las especificaciones técnicas	X		X		X		
16	Los residuos se ubican de acuerdo a su clasificación en el espacio dispuesto y acondicionado para cada clase	X		X		X		
17	El personal de limpieza tiene y hace uso de sus equipos de protección personal: Ropa de trabajo, respirador, guantes, botas.	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Apellidos y nombres del juez validador. Dr. Byron Andrés Chamba Lapo CI: 1104110299

Especialidad del validador: Medico General, Residente de Hospital Básico Catacocha, Master Universitario en Dirección y Gestión Sanitaria

- ¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
- ²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
- ³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

30 de junio del 2022



Firma del Experto Informante.

Certificado de validez de contenido del instrumento aplicación medidas de bioseguridad

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
DIMENSIÓN 1: Acondicionamiento		Si	No	Si	No	Si	No	
1	Se lava las manos antes de tocar al paciente	X		X		X		
2	Realiza lavado de manos antes de una tarea limpia/aséptica	X		X		X		
3	Realiza lavado de manos luego de tocar al usuario	X		X		X		
4	Realiza el lavado de manos luego del contacto con el entorno del paciente	X		X		X		
5	Realiza el lavado de manos luego de estar en riesgo de exposición a líquidos corporales	X		X		X		
DIMENSION 2: Proceso de protección con el usuario		Si	No	Si	No	Si	No	
6	Utiliza bata protectora para el manejo del paciente		X		X	X		
7	Utiliza la bata manga larga durante la atención al paciente COVID-19	X		X		X		
8	Utiliza gorro, zapatones y mascarilla correctamente	X		X		X		
9	Utiliza guantes estériles y la técnica correcta para procedimientos invasivos	X		X		X		
DIMENSIÓN 3: Prevención de infecciones intrahospitalarias		Si	No	Si	No	Si	No	

10	Dispone en las unidades, de todos los insumos para la atención a los pacientes	X		X		X		
11	Realiza desinfecciones recurrentes del área de trabajo	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Existe Suficiencia

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [x]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Apellidos y nombres del juez validador. Dra. Teresa Cristina Sotomayor Campoverde **CI:** 1104448657

Especialidad del validador: Medico General, Actualmente Medico de Primer nivel de atención en salud Hospital Basico Macará. Responsable Distrital 11D07 de Epidemiologia. Magister Universitario en Prevención de Riesgos Laborales

30 de junio del 2022



Firma del Experto Informante.

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Certificado de validez de contenido del instrumento aplicación de medidas de bioseguridad

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
DIMENSION 1: Acondicionamiento		Si	No	Si	No	Si	No	
1	Se lava las manos antes de tocar al paciente	X		X		X		
2	Realiza lavado de manos antes de una tarea limpia/aséptica	X		X		X		
3	Realiza lavado de manos luego de tocar al usuario	X		X		X		
4	Realiza el lavado de manos luego del contacto con el entorno del paciente	X		X		X		
5	Realiza el lavado de manos luego de estar en riesgo de exposición a líquidos corporales	X		X		X		
DIMENSION 2: Proceso de protección con el usuario		Si	No	Si	No	Si	No	
6	Utiliza bata protectora para el manejo del paciente	X		X		X		
7	Utiliza la bata manga larga durante la atención al paciente COVID-19	X		X		X		
8	Utiliza gorro, zapatones y mascarilla correctamente	X		X		X		
9	Utiliza guantes estériles y la técnica correcta para procedimientos invasivos	X		X		X		
DIMENSION 3: Prevención de infecciones intrahospitalarias		Si	No	Si	No	Si	No	

10	Dispone en las unidades, de todos los insumos para la atención a los pacientes	X		X		X		
11	Realiza desinfecciones recurrentes del área de trabajo	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Existe suficiencia

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [x]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Apellidos y nombres del juez validador. Dr. Karina Torres García **CI:** 1104440316

Especialidad del validador: Bioquímico Farmacéutico, Responsable de Bioquímica y farmacia de Distrito de Salud 11D07. Magister en Gerencia de Sistemas de Salud, Máster en Gestión de Farmacia y medicamentos

- ¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
- ²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
- ³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

30 de junio del 2022



firmado electrónicamente por:
**KARINA NOEMI
TORRES GARCIA**

Firma del Experto Informante.

ANEXO 4. Solicitud a expertos para validacion de instrumentos

The screenshot displays the Outlook web interface. The browser address bar shows the URL: `outlook.live.com/mail/0/id/AQMkADAwATYwMAItY2Y4NS1kNDQANS0wMAItMDAKAEYAAAOHNjtr70iHQ5exXgyWizWBwDUV3BSAgQvTpQq6nLufxGEAAAC...`. The email header indicates it is from **Byron Chamba** (BC) with the email address `<byronandresch333@gmail.com>`, sent on **Vie 1/7/2022 22:57**. The subject of the email is **Documento**. The main body of the email contains the following text:

Hola Dr. Miguel Arevalo R. Claro cuenta con mi ayuda para formar parte de la evaluación de los instrumentos que usaras en tu trabajo de investigación de la maestría. Es un placer. Te envío lo que me has solicitado. Saludos cordiales

Below the text are two buttons: **Responder** and **Reenviar**. An attachment is visible: **2VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS** (255 KB).

The interface also shows a sidebar on the left with folders like **Favoritos**, **Carpetas**, **Bandeja de ent...** (14287), **Correo no deseado** (37), **Borradores** (28), **Elementos enviados**, **Elementos eliminados**, **Archivo**, **Notas**, **Archivar**, **Historial de conversac...**, **Microsoft Windows**, and **Spambox**. At the bottom left, there is a notification: **Actualizar a Microsoft 365 con Características de Outlook Premium**. On the right side, there is a **tuenti** advertisement with the text **Deja de dudarlo** and **Y cámbiate a Tuenti ahora**.

- Favoritos
- Carpetas
 - Bandeja de en... 14287
 - Correo no deseado 37
 - Borradores 28
 - Elementos enviados
 - Elementos eliminados
 - Archivo
 - Notas
 - Archivar
 - Historial de conversac...
 - Microsoft Windows
 - Spambox
- Actualizar a Microsoft 365 con Características de Outlook Premium

Re: Solicito me colabore como experta para evaluar instrumento

Cristina Sotomayor <cristinasotcam@gmail.com>
Para: Usted

Vie 1/7/2022 21:18

1VALIDACIÓN DE APLIC MED...
267 KB

Estimado Miguel Arévalo, adjunto lo requerido con firma de responsabilidad.
Saludos Cordiales

Cristina Sotomayor Campoverde, MD Mgs

El vie, 1 jul 2022 a las 20:12, Miguel Antonio Arévalo Rodriguez (<miguelarevalo12@hotmail.com>) escribió:
Estimada Magister; me dirijo a ud en calidad estudiante de Posgrado de la Universidad Cesar Vallejo, cursando la maestría Gestion en los servicios de la salud.

Quiero comunicarle que usted ha sido seleccionada como Experto para evaluar los instrumentos de medición denominados A) cuestionario de Manejo de Residuos Hospitalarios. B) Cuestionario de aplicación de medidas de bioseguridad del trabajo investigativo Manejo de residuos hospitalarios y aplicación de medidas de bioseguridad del personal de salud en un Hospital Básico, 2022.

Agradezco vuestra colaboración y su respuesta.

Responder Reenviar



Un guarda forestal encuentra un león gigante en la sabana...
Patrocinado Greedyfinance



Por eso debes dormir con un diente de ajo debajo de la...
Patrocinado Consejos y Tru...



Verónica Castro se saca el maquillaje y nos deja sin palabras
Patrocinado Dad's News
por Taboola

- Favoritos
- Carpetas
 - Bandeja de en... 14287
 - Correo no deseado 37
 - Borradores 28
 - Elementos enviados
 - Elementos eliminados
 - Archivo
 - Notas
 - Archivar
 - Historial de conversac...
 - Microsoft Windows
 - Spambox
- Actualizar a Microsoft 365 con Características de Outlook Premium

← Re: Solicito me ayude como experta para evaluar instrumento

M Maria Jose Ramirez Cueva <mramirezcueva@gmail.com>
Para: Usted
Sáb 2/7/2022 18:10

1VALIDACION DE INSTRUM...
243 KB

Estimado Md. Miguel Arévalo. Gracias por su confianza. Envío lo solicitado. Tenga buena tarde.

El vie, 1 jul 2022 a las 20:18, Miguel Antonio Arévalo Rodriguez (<miguelarevalo12@hotmail.com>) escribió:
Estimada Magister; me dirijo a ud en calidad estudiante de Posgrado de la Universidad Cesar Vallejo, cursando la maestría Gestion en los servicios de la salud.

Quiero comunicarle que usted ha sido seleccionada como Experto para evaluar el instrumento de medición denominado A) cuestionario de Manejo de residuos hospitalarios del trabajo investigativo Manejo de residuos hospitalarios y aplicación de medidas de bioseguridad del personal de salud en un Hospital Básico, 2022.

Agradezco vuestra colaboración y su respuesta.

Responder Reenviar



← → ↻ outlook.live.com/mail/0/inbox/id/AQMkADAwATYwMAItY2Y4NS1kNDQANS0wMAItMDAKAEYAAAOHNjtr70iHQ5exXgyWizsWBwDUV3BSAgQvTpQq6nLufxGE... 📄 🔍 📄 ☆ 📄 📄 📄

📧 Newsletter 2012. 03... 📄 Libros - Google Drive 📄 Básica 📄 Cardio Pregrado 📄 avalia-t201301Lect... 📄 Cambridge Learnin... 📄 untitled 📄 Capitulo 497.qxd 📄 UNACH-EC-MEDI-2... 📄 cc184k.pdf »

Outlook 🔍 Buscar 📺 Reunirse ahora 📄 📄 📄 📄 ? 📄 📄

✉ Mensaje nuevo ← Responder | 🗑 Eliminar 📄 Archivo ⚠ No deseado ✓ Limpiar 📄 Mover a 📄 Categorizar 🕒 Posponer ...

📅 > Favoritos 👤 > Carpetas

- ✉ Bandeja de en... 14287
- 📄 Correo no deseado 37
- ✂ Borradores 28
- 📄 Elementos enviados
- 🗑 Elementos eliminados
- 📄 Archivo
- 📄 Notas
- 📄 Archivar
- 📄 Historial de conversac...
- 📄 Microsoft Windows
- 📄 Spandbox

📄 Actualizar a Microsoft 365 con Características de Outlook Premium

← Re: Solicito su evaluacion de instrumento en calidad de experto.

KG Karina Torres García <karytg3@gmail.com>
Para: Usted 🔄 🔄 🔄 ...
Sáb 2/7/2022 11:53

📄 2VALIDACIÓN DE APLIC MED...
228 KB

Estimado Miguel Arevalo Rodríguez.

Agradezco la consideración para ser partícipe de la evaluación de instrumentos de tu trabajo de investigación. Con gusto he realizado la revisión y la evaluación. Adjunto documento

--
Bq.F. Karina Torres García
CONTACTO: 072 694074 EXT. 114 / 0987563079

🔄 Responder 🔄 Reenviar

ANEXO 5. Procesos de confiabilidad

Reporte de confiabilidad Manejo de residuos hospitalarios

La confiabilidad global de la escala y sus dimensiones se valoró calculando el índice de la consistencia interna mediante el coeficiente Alpha de Cronbach y Omega Mac Donald sus resultados se detallan a continuación.

Tabla 2

Coeficiente de confiabilidad de la Escala Ordinal en profesional sanitario

Dimensión	N° ítems	N	M	α	Ω
Manejo de residuos hospitalarios	17	25	2.849	0.857	0.846
Acondicionamiento	4	25	2.840	0.845	-
Segregación	3	25	2.880	0.835	0.839
Almacenamiento primario	4	25	2.910	0.755	0.801
Recolección	3	25	2.893	0.762	0.806
Disposición Final	3	25	2.707	0.634	0.688

Nota: N: Tamaño de la muestra piloto; M: Media; α : Alfa de Cronbach; ω : Omega de Mc Donald

En la tabla 2. Se observa que el análisis de confiabilidad por consistencia interna de la Escala Ordinal en profesional sanitario mediante el coeficiente Omega Mc Donald con una muestra piloto de 25 usuarios, cuyos valores evidencia alta confiabilidad, tanto en la Dimensión global de Manejo de residuos hospitalarios ($\omega = .846$), y en la aplicación de Alfa de Cronbach ($\alpha = .857$), como en las dimensión acondicionamiento ($\omega = .-$, $\alpha = .845$), segregacion ($\omega = .839$, $\alpha = .835$), almacenamiento primario ($\omega = .801$, $\alpha = .755$), recolección ($\omega = .806$, $\alpha = .762$), y disposición final ($\omega = .688$ $\alpha = .634$, lo cual constituye que el instrumento cuenta con evidencia de confiabilidad por consistencia interna.

Unidimensional Reliability

Frequentist Scale Reliability Statistics

Estimate	McDonald's ω	Cronbach's α	mean
Point estimate	0.846	0.857	2.849
95% CI lower bound	0.758	0.745	2.682
95% CI upper bound	0.934	0.926	3.016

Frequentist Individual Item Reliability Statistics

Item	If item dropped	
	McDonald's ω	Cronbach's α
VAR00001	0.845	0.861
VAR00002	0.825	0.844
VAR00003	0.817	0.840
VAR00004	0.826	0.845
VAR00005	0.825	0.846
VAR00006	0.842	0.858
VAR00007	0.839	0.853
VAR00008	0.846	0.855
VAR00009	0.843	0.850
VAR00010	0.840	0.849
VAR00011	0.832	0.843
VAR00012	0.850	0.858
VAR00013	0.831	0.841
VAR00014	0.841	0.852
VAR00015	0.839	0.849
VAR00016	0.828	0.845
VAR00017	0.837	0.850

**Reporte de confiabilidad
Aplicación de medidas de bioseguridad**

La confiabilidad global de la escala y sus dimensiones se valoró calculando el índice de la consistencia interna mediante el coeficiente Alpha de Cronbach y Omega Mac Donald sus resultados se detallan a continuación.

Tabla 3 (Aplicación de Medidas de Bioseguridad)

Coeficiente de confiabilidad de la Escala Ordinal en profesional sanitario

Dimensión	N° ítems	N	M	α	Ω
Aplicación de medidas de bioseguridad	11	25	2.902	0.842	0.828
Lavado de manos	5	25	2.936	0.803	0.803
Uso de barreras de proteccion	4	25	2.900	0.797	0.833
Prevencion de infecciones intrahospitalarias	2	25	2.820	0.682	-

Nota: N: Tamaño de la muestra piloto; M: Media; α : Alfa de Cronbach; ω : Omega de Mc Donald

En la tabla 2. Se observa que el análisis de confiabilidad por consistencia interna de la Escala Ordinal en profesional sanitario mediante el coeficiente Omega Mc Donald con una muestra piloto de 25 usuarios, cuyos valores evidencia alta confiabilidad, tanto en la Dimensión global de Aplicación de medidas de bioseguridad ($\omega = .828.$), y en la aplicación de Alfa de Cronbach ($\alpha = .842$), como en la dimensión lavado de manos ($\omega = .803$, $\alpha = .803$), uso de barreras de proteccion ($\omega = .833$, $\alpha = .797.$), y prevención de infecciones intrahospitalarias ($\omega = -$, $\alpha = .682$), lo cual constituye que el instrumento cuenta con evidencia de confiabilidad por consistencia interna.

Unidimensional Reliability

Frequentist Scale Reliability Statistics

Estimate	McDonald's ω	Cronbach's α	mean
Point estimate	0.828	0.842	2.902
95% CI lower bound	0.727	0.721	2.723
95% CI upper bound	0.928	0.917	3.081

Frequentist Individual Item Reliability Statistics

Item	If item dropped	
	McDonald's ω	Cronbach's α
VAR00001	0.799	0.830
VAR00002	0.779	0.822
VAR00003	0.843	0.830
VAR00004	0.834	0.823
VAR00005	0.835	0.833
VAR00006	0.831	0.832
VAR00007	0.791	0.823
VAR00008	0.777	0.809
VAR00009	0.795	0.824
VAR00010	0.817	0.838
VAR00011	0.832	0.846

ANEXO 6. Matriz de operacionalización de las variables

Título: Manejo de Residuos Hospitalarios y Aplicación de Medidas de Bioseguridad del Personal de Salud en un Hospital Básico, 2022

VARIABLES DE ESTUDIO	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
MANEJO DE RESIDUOS HOSPITALARIOS	El manejo de desechos hospitalarios, se define como el grupo de procesos elaborados para garantizar la limpieza, seguridad e higiene adecuada para los funcionarios y la comunidad relacionada a la sanidad que se encuentra presente en numerosos centros hospitalarios públicos y privados (JUNCO, 2009)	Grupo de procesos establecidos y normados para la valoración y mejoramiento constante de las condiciones ambientales en una institución de salud; el cual puede medirse a través del acondicionamiento de residuos hospitalarios, segregación y almacenamiento interno, almacenamiento primario, recolección y disposición final.	A) Acondicionamiento B) Segregación C) Almacenamiento primario D) Recolección E) Disposición Final	1- Organización de superficies y bolsas de plástico 2- Clasificación adecuada y cestos de basura, 3- Contenedores y señalética 4- Traslado, Horario y frecuencia 5- Ambiente exclusivo y zona de fácil acceso	Nunca (0) Casi Nunca (1) Algunas veces (2) Casi siempre (3) Siempre (4)
APLICACIÓN DE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD	Es un conglomerado de normas, procesos y reglas de comportamiento que tienen como objetivo ofertar protección completa al personal de sanidad y a los usuarios o pacientes de cualquier variedad de infección o enfermedad en relación a su puesto de labores (MINSa, 2004)	Son acciones encaminadas a disminuir o erradicar los riesgos que implican el bienestar e integridad de los funcionarios de un establecimiento de salud. Estas pueden medir a través de lavado de manos, utilización de equipos de protección y la prevención de infecciones hospitalarias	A) Lavado de manos B) Equipos de protección C) Prevención de infecciones intrahospitalarias	1- Desinfección inicial. 2- Protección con el usuario. 3- Seguridad intrahospitalaria	Nunca (0) Casi Nunca (1) Algunas veces (2) Casi siempre (3) Siempre (4)

ANEXO 7. Matriz de consistencia

TÍTULO	PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	JUSTIFICACIÓN	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	DISEÑO DE INVESTIGACIÓN
Manejo de residuos hospitalarios y aplicación de medidas de bioseguridad del personal de salud en un Hospital Básico, 2022	<p>GENERAL</p> <p>¿Cuál es la relación entre el manejo de residuos hospitalarios y la aplicación de medidas de bioseguridad del Personal de salud en un Hospital Básico, 2022?</p> <p>ESPECÍFICOS</p> <p>¿Cuál es la relación entre el manejo de residuos hospitalarios y el lavado de manos?</p> <p>¿Cuál es la relación entre el manejo de residuos hospitalarios y los equipos de protección?</p>	<p>Se justifica desde el punto de vista teórico ya que brindará teorías tomadas de estudios y páginas de nivel científico, enriqueciendo el marco teórico de investigaciones de acuerdo a las variables. Es relevante ya que todos los resultados que se alcanzan afianzaran al personal de salud para que puedan aplicar en la práctica diaria las estrategias para proteger su integridad y tener la capacidad plena del proceso que conlleva un buen manejo de los residuos hospitalarios. Se realizó como interrogante del autor debido a que se observó que existe un aparente inadecuado manejo de residuos hospitalarios, por</p>	<p>GENERAL</p> <p>Determinar la relación entre el manejo de residuos hospitalarios y la aplicación de medidas de bioseguridad del Personal de salud en un Hospital Básico, 2022</p> <p>ESPECÍFICOS</p> <p>- Identificar la relación entre el manejo de residuos hospitalarios y el lavado de manos</p> <p>- Establecer la relación entre el manejo de residuos hospitalarios y los equipos de protección</p> <p>- Determinar la relación entre el manejo de residuos</p>	<p>GENERAL</p> <p>El manejo de residuos hospitalarios se relaciona significativamente con la aplicación de medidas de bioseguridad del Personal de salud en un Hospital Básico, 2022</p> <p>ESPECÍFICOS</p> <p>- El manejo de residuos hospitalarios se relaciona significativamente con el lavado de manos</p> <p>- El manejo de residuos hospitalarios se relaciona significativamente con los equipos de protección personal</p> <p>- El manejo de residuos</p>	<ol style="list-style-type: none"> Diseño investigación: Descriptiva Tipo de investigación: Básica - Descriptiva Enfoque: Cuantitativo Población: Personal que labora en Hospital Básico Macará (100 funcionarios) Muestra: (No probabilístico) Personal de Hospital Básico Macará, (100 profesionales) Técnicas: Técnica de recolección de datos cuantitativa, encuesta Instrumentos: Primera dimensión: tomado de Norma

	<p>¿Cuál es la relación entre el manejo de residuos hospitalarios y la prevención de infecciones hospitalarias?</p>	<p>parte del personal que labora en el Hospital Básico, 2022, constituyéndose un peligro para la salud de los profesionales y usuarios.</p>	<p>hospitalarios y la prevención de infecciones hospitalarias</p>	<p>hospitalarios se relaciona significativamente con la prevención de infecciones hospitalarias</p>	<p>técnica para manejo de residuos solidos Segunda dimensión: autoría propia 8. Análisis de datos: Datos serán analizados con apoyo de Excel apoyo de Excel.</p>
--	---	---	---	---	--

ANEXO 8. Solicitud a institución de salud para aplicar instrumentos a los funcionarios de salud

Macará, 26/05/2022

Dr. Victor Jamil Flores Yanangomez
Director de Hospital Básico Macará (Distrito Salud 11D07)

Me dirijo a usted en este día augurándole salud y éxitos en sus funciones que realiza al frente de esta noble institución

Por medio de la presente, Yo Miguel Antonio Arévalo Rodríguez con CI 1103919450 solicito de la manera más cordial y oportuna su autorización como director distrital para realizar la aplicación de los instrumentos para recabar la información del estudio previo a la titulación del programa de Posgrado de la Universidad Cesar Vallejo denominado Manejo de residuos hospitalarios y aplicación de medidas de bioseguridad del personal de salud en un Hospital Básico, 2022. El mismo que estará enfocado y basado en el instrumento de recolección de datos seleccionado dirigido a los profesionales de salud que laboran en el área de hospitalización. Comprometiéndome como investigador a manejar la información con responsabilidad con fines netamente académicos.

Por la atención prestada, desde ya le quedo muy agradecido

Atentamente


Dr. Miguel Arévalo R.
MÉDICO GENERAL
E.I. 1103919450
RES. 1006-2020-2195522

Md. Miguel Antonio Arévalo Rodríguez
Cell: 0996771039
Correo: miguelarevalo12@hotmail.com

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA
DIRECCIÓN DISTRITAL 11D07
MACARÁ- SOZORANGA SALUD
RECIBIDO

Fecha: 26-05-22 Hora: 14:43

Nombre: _____

Anexos: _____

Nro. Registro: _____

ANEXO 9. Autorización de institución de salud para aplicar los instrumentos a los profesionales de salud



Ministerio de Salud Pública
Dirección Distrital 11D07 Macará-Sucumbra-Salud
Hospital Básico Macará

Oficio Nro. MSP-CZ7-DDS-11D07-HBM-2022-0031-O

Macará, 23 de junio de 2022

Asunto: AUTORIZACION PARA APLICAR ENCUESTA EN HOSPITAL BASICO MACARA

Señor,
Miguel Antonio Arévalo Rodríguez
En su Despacho

De mi consideración:

Conforme a la solicitud previa, se autoriza a AREVALO RODRIGUEZ MIGUEL ANTONIO con CI 1103919430 para que aplique su instrumento de recolección de datos a profesionales en esta institución para fines de estudio previo a titulación en su estudio de Postgrado de la maestría de Gestión en los Servicios de la Salud que actualmente cursa con el tema de tesis "Manejo de residuos hospitalarios y aplicación de medidas de bioseguridad del personal de salud en un Hospital Básico, 2022"

En virtud de lo manifestado se comunica al interesado que una vez de inicio con la aplicación de las encuestas se dirija con la Unidad Administrativa de Talento Humano a cargo del Ing. Fabricio Masache, quien proporcionara las facilidades necesarias para el desarrollo de esta actividad de investigación.

Confiado en el buen uso de los datos proporcionados, me suscribo ante usted:

Aientamiento,

Documento firmado electrónicamente

Med. Victor Jamil Flores Yamangomez
DIRECTOR HOSPITAL BÁSICO MACARÁ

Anexo:
- miguel_arevalo_00770000165998041.pdf

Copia:
Señor Ingeniero
Ricardo Fabricio Masache Celi
Analista Distrital de Talento Humano



Victor JAMIL FLORES YAMANGOMEZ

Dirección: Cabo Sánchez y Catemayo. Código Postal: 110701 / Macara Ecuador
Teléfono: 503-7-2604-074 - www.salud.gob.ec



ANEXO 11. Fotos de Aplicación de Instrumentos en territorio



ANEXO 12. Base de Datos

Base de Datos Variable Manejo de Residuos Hospitalarios

		Manejo de residuos hospitalarios																		
4		Acondicionamiento				Segregación			Acenamiento Prim			Recolección			Disposición Fin					
5	n° P	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
6	1	0	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	10	47
7	2	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	7	40
8	3	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	8	43
9	4	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	9	47
10	5	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	7	40
11	6	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	8	45
12	7	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	4	23
13	8	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	1	21
14	9	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	3	35
15	10	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	7	38
16	11	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	8	47
17	12	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	7	50
18	13	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	8	41
19	14	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	9	48
20	15	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	10	50
21	16	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	12	46
22	17	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	9	49
23	18	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	8	41
24	19	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	4	40
25	20	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	5	26
26	21	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	10	52
27	22	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	9	49
28	23	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	9	48
29	24	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	10	49
30	25	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	9	41
31	26	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	11	55
32	27	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	10	48
33	28	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	7	39
34	29	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	10	47
35	30	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	6	47
36	31	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	8	44
37	32	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	4	24
38	33	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	10	47
39	34	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	9	45
40	35	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	8	42
41	36	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	7	40
42	37	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	6	37
43	38	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	10	36
44	39	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	10	46
45	40	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	9	43
46	41	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	10	50
47	42	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	5	43
48	43	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	10	49
49	44	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	6	44
50	45	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	13	48

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AK	AL	AM	AN	AO			
47	41	2	2	2	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	11	3	3	3	3	1	2	2	5			41	3	2	2	2	3	3	13	4	3	3	2	3	3	3	3	4	28
48	42	3	3	4	2	12	2	2	2	1	4	4	4	3	11	4	2	4	10	4	3	10			42	2	4	4	3	2	3	14	3	3	2	4	12	4	3	7	33		
49	43	3	3	3	3	12	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	4	1	4	1	1	5			43	3	3	1	3	2	12	2	3	2	4	11	4	3	7	38			
50	44	3	3	2	3	11	3	3	3	3	4	2	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	12			44	3	3	2	3	15	3	3	1	3	10	4	4	8	34			
51	45	3	3	3	3	12	3	3	3	3	3	2	3	2	7	3	3	3	3	2	4	2	8			45	1	3	2	1	3	10	1	3	3	3	10	1	1	2	32		
52	46	2	2	3	3	10	3	3	3	3	3	4	3	10	2	4	4	10	2	4	4	4	10			46	3	4	4	4	4	13	3	3	1	4	11	4	4	8	38		
53	47	2	2	3	2	3	2	2	2	1	2	4	4	3	11	3	4	3	10	2	1	4	7			47	2	4	4	4	4	10	3	2	2	2	3	3	4	7	34		
54	48	2	2	2	2	1	2	2	2	1	4	4	3	3	10	3	3	4	10	3	2	3	8			48	2	3	3	3	3	14	2	3	2	2	3	3	3	3	23		
55	49	3	3	1	2	3	2	1	2	5	4	3	2	1	1	1	2	1	4	1	2	3	8			49	2	2	3	2	2	11	2	1	2	3	1	4	2	3	6	25	
56	50	3	3	3	3	12	3	3	3	3	3	2	3	4	3	3	3	4	10	4	3	4	11			50	3	3	4	3	3	16	2	3	3	2	10	4	2	3	32		
57	51	2	2	3	3	10	3	3	3	3	2	3	1	2	1	2	1	2	5	3	1	2	6			51	3	1	2	1	1	1	3	3	4	2	12	3	2	3	25		
58	52	3	3	3	2	11	2	2	2	1	4	3	1	4	3	1	4	3	10	2	1	2	5			52	2	1	4	2	4	4	16	3	4	2	1	10	2	3	3	31	
59	53	3	3	4	3	15	3	3	3	3	1	4	2	3	3	3	2	3	10	3	3	3	3			53	3	2	3	2	2	12	2	2	3	3	10	3	3	3	28		
60	54	3	3	3	3	12	3	3	3	3	4	2	4	2	3	3	4	3	10	4	2	2	8			54	3	4	2	4	4	17	3	3	1	1	4	4	4	8	33		
61	55	2	2	3	3	10	3	3	3	3	2	4	4	3	11	3	4	3	10	2	3	2	7			55	3	4	2	4	4	17	3	3	4	2	12	4	4	8	37		
62	56	2	2	3	2	3	2	2	2	1	4	4	3	4	11	3	3	3	3	3	4	1	8			56	2	3	1	3	3	12	3	4	4	2	13	4	3	7	32		
63	57	2	2	3	2	3	2	2	2	1	4	3	3	3	4	10	3	3	4	10	3	2	3	8			57	2	3	3	3	3	14	2	3	4	2	11	3	4	2	32	
64	58	2	2	3	2	3	2	2	2	1	3	3	4	2	3	3	4	3	10	3	3	1	7			58	2	4	1	4	4	15	2	4	1	3	10	4	4	8	33		
65	59	3	3	3	2	11	2	2	2	1	3	4	2	3	3	2	2	4	10	2	3	2	7			59	2	2	2	2	2	10	2	3	2	4	11	3	3	3	27		
66	60	3	3	3	3	12	3	3	3	3	4	2	3	7	3	2	3	1	1	3	2	1	5	2		42	3	2	2	2	2	11	2	3	2	2	3	4	4	8	28		
67	61	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	1	3	3	4	10	4	2	2	8			61	2	3	2	3	3	14	4	3	3	3	13	3	3	3	33		
68	62	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1	5	4	1	3	8			62	3	2	3	2	2	11	4	1	1	1	7	3	3	3	24		
69	63	3	3	3	2	11	2	2	2	1	3	2	2	4	1	3	2	4	3	3	3	4	10			63	2	2	4	2	2	12	3	2	1	4	10	3	3	3	28		
70	64	3	3	3	3	12	3	3	3	3	2	2	1	2	2	1	2	1	2	5	2	2	6			64	3	1	2	1	1	1	3	2	3	4	11	1	1	1	21		
71	65	2	2	3	3	10	3	3	3	3	2	1	3	3	7	3	2	3	3	3	3	5	3	5		44	3	3	3	3	3	15	3	2	4	12	2	2	4	31			
72	66	3	3	3	2	11	2	2	2	1	3	1	4	1	3	1	4	1	1	1	1	1	1	3		66	2	1	1	1	1	1	1	2	3	1	7	2	2	4	17		
73	67	4	4	3	3	14	1	1	2	4	3	1	2	4	7	3	2	4	3	4	4	4	12			67	3	2	4	2	2	13	4	4	4	2	14	3	3	3	33		
74	68	3	3	3	3	12	3	3	3	3	1	2	3	7	2	2	4	1	2	2	4	1	2	4		44	3	2	4	1	2	13	2	3	2	3	2	2	4	26			
75	69	3	3	3	3	12	2	1	1	4	2	2	2	3	7	3	2	3	1	4	4	4	12			69	3	2	4	2	2	13	4	3	3	3	13	4	4	8	34		
76	70	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	1	3	3	4	10	4	4	1	3	5		45	3	3	1	3	3	13	4	3	3	1	11	3	3	3	38		
77	71	2	1	1	2	1	2	2	1	1	2	3	4	1	1	2	4	1	7	3	3	2	8			71	3	4	2	4	4	17	3	3	3	1	10	3	3	3	33		
78	72	2	1	1	2	1	2	2	1	1	3	3	4	2	1	7	2	2	1	5	3	3	2	8			72	4	2	2	2	2	12	3	3	2	3	11	3	3	3	23	
79	73	4	4	3	3	14	3	3	3	4	2	3	4	3	6	3	3	4	10	4	3	3	11			73	3	3	3	3	4	10	4	3	4	2	10	3	3	3	31		
80	74	4	4	3	3	14	3	2	2	2	2	3	1	4	1	3	1	4	1	2	2	1	5			74	3	1	1	1	1	7	2	3	2	3	10	3	3	3	23		
81	75	2	2	2	3	3	3	3	3	3	1	4	3	1	4	3	4	4	11	2	2	1	5			75	2	4	4	4	4	15	2	2	4	10	3	3	3	3	31		
82	76	2	1	1	2	1	2	2	1	1	1	4	4	1	3	2	4	1	7	3	3	3	3			76	3	4	3	4	4	10	3	3	3	2	11	3	3	3	35		
83	77	4	4	3	3	14	3	2	2	7	4	4	4	12	3	4	4	11	2	2	2	2	6			77	3	4	2	4	4	17	2	1	2	3	1	2	2	4	23		
84	78	3	3	3	3	12	3	3	4	10	4	4	1	2	7	2	1	2	5	2	2	3	7			78	4	1	3	1	1	10	2	3	2	3	10	3	3	3	26		
85	79	2	1	1	2	1	2	2	1	1	1	2	1	4	2	2	1	5	1	1	1	4	5			79	2	2	4	2	2	12	1	3	1	3	1	1	1	2	22		
86	80	4	4	3	3	14	3	2	2	7	1	2	2	4	1	3	2	4	3	3	3	2	8			80	4	2	2	2	2	12	3	4	3	2	12	3	3	3	3	30	
87	81	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	1	3	3	4	10	1	1	3	5			81	2	3	3	3	3	14	1	4	1	7	3	3	3	27			
88	82	2	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	5	2	1	1	4	2	2	3	7			82	2	1	3	1	1	8	2	4	2	2	10	4	4	4	26		
89	83	2	2	2	3	3	3	3	3	4	10	3	1	1	3	3	1	4	1	1	2	2	3	7			83	1	1	3	1	1	7	2	3	2	2	3	4	4	8	24	
90	84	2	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	3	1	1	2	3	1	1	2	2	2	6			84	3	3	2	3	3	14	2	2	2	2	3	4	4	8	38		
91	85	4	4	3	3	14	3	2	2	7	1	3	2	4	3	2	4	3	3	3	1	1	7			85	4	2	1	2	2	11	3	3	3	3	12	3	3	3	23		
92	86	3	3	3	3	12	3	3	3	3	2	3	3	2	7	2	3	2	7	4	4	3	11			86	1	3	2	3	4	10	4	4	4	16	2	2	4	32			
93	87	3	3	3	3	12	3	4	4	11	2	3	4	3	10	3	4	3	1																								

Base de Datos Variable Aplicación de Medidas de Bioseguridad

		Aplicación de medidas de bioseguridad														
		Lavado de manos					Equipos de protección					Infecciones in				
- P		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	1	2	3	3	3	14	3	3	3	3	3	12	3	3	3	34
2	2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	3	3	3	3	3	25
3	3	3	3	3	3	14	3	3	3	3	3	40	3	3	3	33
4	3	3	3	3	3	15	3	3	3	3	3	12	3	3	3	32
5	3	3	3	3	3	15	3	3	3	3	3	10	3	3	3	31
6	2	2	2	2	2	13	3	3	3	3	3	11	3	3	3	30
7	1	1	2	2	2	8	1	2	2	1	2	6	1	2	3	17
8	4	3	3	3	3	15	2	3	3	3	3	11	4	3	2	33
9	3	3	3	3	3	15	4	4	3	3	2	13	4	2	4	32
10	3	3	3	3	3	15	3	3	3	3	3	10	3	3	3	31
11	3	3	3	3	3	15	3	3	3	3	3	10	3	3	3	32
12	2	3	3	3	3	14	3	3	1	3	4	11	3	4	3	33
13	2	3	3	3	3	14	3	4	3	4	4	11	3	3	3	34
14	3	1	3	3	3	12	2	4	4	2	4	12	4	3	2	34
15	3	3	3	3	4	10	4	4	3	3	4	14	3	3	3	35
16	3	1	4	4	4	16	1	1	1	1	2	5	3	3	3	27
17	4	4	4	4	4	14	2	2	2	3	3	10	3	3	3	29
18	1	1	1	1	2	6	1	1	3	3	1	6	1	2	3	16
19	3	1	4	4	4	15	4	4	4	4	4	15	2	3	3	35
20	2	1	2	2	2	9	4	1	1	2	2	5	4	3	3	28
21	3	1	3	4	4	15	4	4	4	4	4	16	3	3	2	38
22	3	3	3	3	3	15	3	3	3	3	3	13	3	3	3	34
23	2	1	3	3	3	12	3	3	3	3	3	10	3	3	2	29
24	4	1	4	3	4	16	2	3	3	3	4	11	3	3	3	32
25	2	2	2	2	2	12	3	2	2	4	4	13	3	3	3	31
26	4	4	4	4	4	10	1	3	3	2	2	10	3	4	2	35
27	3	3	3	3	4	15	4	3	4	4	4	13	4	4	2	35
28	4	2	3	4	3	16	3	4	3	3	3	13	3	2	3	34
29	3	3	3	3	4	16	4	4	3	3	3	14	3	3	2	34
30	3	3	4	3	4	16	3	3	3	3	2	12	3	3	2	35
31	4	4	4	4	4	10	1	3	1	1	1	6	2	4	4	28
32	3	3	4	3	4	17	4	3	4	4	3	14	3	4	2	38
33	3	4	3	3	1	12	1	3	2	1	3	7	4	4	3	27
34	1	3	3	3	2	12	3	1	1	4	4	12	3	4	2	31
35	2	3	3	3	2	12	2	2	4	4	4	12	3	3	2	31
36	2	1	1	2	2	10	2	2	3	3	3	10	4	3	2	27
37	3	4	3	2	2	11	2	3	3	3	2	10	3	3	3	27
38	3	2	4	3	3	15	3	4	4	4	4	12	4	3	2	34
39	2	2	4	2	3	13	3	4	4	2	1	10	3	4	2	30
40	3	3	3	3	2	14	2	3	3	2	4	11	2	2	4	28
41	3	2	2	3	3	13	1	3	3	3	2	9	3	3	3	28
42	2	4	3	2	3	14	3	3	3	2	4	12	4	3	2	33
43	3	3	4	3	3	12	2	3	3	4	4	11	3	3	2	30
44	3	3	4	3	3	16	3	3	1	3	3	10	4	4	3	34
45	1	3	2	1	1	10	1	3	3	3	3	10	1	1	2	22
46	3	4	4	4	4	13	3	3	1	4	4	11	4	4	3	38
47	2	4	4	4	4	10	3	2	2	2	2	9	3	4	2	34
48	2	2	3	3	3	14	3	3	3	3	3	10	3	3	3	29
49	2	2	3	2	2	11	2	1	2	2	2	9	3	3	3	25
50	3	3	4	3	3	16	2	3	3	3	3	10	3	3	3	25
51	3	1	2	1	1	8	3	3	3	4	2	12	3	3	3	22
52	2	4	2	4	4	16	3	4	2	4	4	10	2	3	3	34
53	3	2	3	2	2	12	3	2	3	3	3	10	3	3	3	28
54	3	4	2	4	4	17	3	3	1	1	1	8	4	4	3	33
55	3	4	3	4	4	17	3	3	3	3	3	12	4	4	3	37

55	3	4	2	4	4	17	3	3	4	2	12	4	4	8	37
56	2	3	1	3	3	12	3	4	4	2	13	4	3	7	32
57	2	3	2	3	3	14	2	3	4	2	11	3	4	7	32
58	2	4	1	4	4	15	2	4	1	3	10	4	4	8	33
59	2	2	2	2	2	10	2	3	2	4	11	3	3	6	27
60	3	2	2	2	2	11	2	3	2	2	9	4	4	8	28
61	3	3	2	3	3	14	4	3	3	3	13	3	3	6	33
62	2	2	2	2	2	11	4	1	1	1	7	3	3	6	24
63	2	2	4	2	2	12	3	2	1	4	10	3	3	6	28
64	3	1	2	1	1	8	2	2	3	4	11	1	1	2	21
65	3	3	3	3	3	15	3	3	2	4	12	2	2	4	31
66	2	1	1	1	1	6	1	2	3	1	7	2	2	4	17
67	3	2	4	2	2	13	4	4	4	2	14	3	3	6	33
68	3	2	4	2	2	13	2	3	2	2	9	2	2	4	26
69	3	2	4	2	2	13	4	3	3	3	13	4	4	8	34
70	3	3	1	3	3	13	4	3	3	1	11	3	3	6	30
71	3	4	2	4	4	17	3	3	3	1	10	3	3	6	33
72	4	2	2	2	2	12	3	3	2	3	11	3	3	6	29
73	3	3	3	3	3	15	4	3	1	2	10	3	3	6	31
74	3	1	1	1	1	7	2	3	2	3	10	3	3	6	23
75	2	4	1	4	4	15	2	2	2	4	10	3	3	6	31
76	3	4	3	4	4	18	3	3	3	2	11	3	3	6	35
77	3	4	2	4	4	17	2	1	2	3	8	2	2	4	29
78	4	1	3	1	1	10	2	3	2	3	10	3	3	6	26
79	2	2	4	2	2	12	1	3	1	3	8	1	1	2	22
80	4	2	2	2	2	12	3	4	2	2	12	3	3	6	30
81	2	3	3	3	3	14	1	4	1	1	7	3	3	6	27
82	2	1	3	1	1	8	2	4	2	2	10	4	4	8	26
83	1	1	3	1	1	7	2	3	2	2	9	4	4	8	24
84	3	3	2	3	3	14	2	2	2	2	8	4	4	8	30
85	4	2	1	2	2	11	3	3	3	3	12	3	3	6	29
86	1	3	2	3	3	12	4	4	4	4	16	2	2	4	32
87	4	4	3	4	4	19	2	4	2	2	10	3	3	6	35
88	3	2	3	2	2	12	3	2	3	3	11	4	4	8	31
89	3	3	3	3	3	15	1	1	1	1	4	4	4	8	27
90	3	3	3	3	3	15	4	4	4	4	16	2	2	4	35
91	3	3	3	3	3	15	4	3	4	4	15	1	1	2	32
92	2	2	3	2	2	11	4	3	4	4	15	4	4	8	34
93	1	1	2	1	1	6	1	4	1	1	7	3	3	6	19
94	3	4	3	3	4	17	2	4	2	2	10	3	3	6	33
95	3	1	3	3	1	11	2	3	2	2	9	4	4	8	28
96	4	2	3	3	3	14	3	2	3	3	11	4	4	8	33
97	3	2	3	3	2	13	1	3	1	1	6	3	3	6	25
98	3	3	3	3	3	15	1	2	1	1	5	2	2	4	24
99	4	1	3	3	1	12	3	4	3	3	13	3	3	6	31
100	3	1	3	3	1	11	2	3	2	2	9	2	2	4	24