

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE NUTRICIÓN HUMANA



**NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LAS NORMAS TÉCNICAS PARA
EL MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS EN EL SERVICIO DE
ALIMENTACIÓN DEL HOSPITAL REGIONAL MANUEL NÚÑEZ
BUTRÓN – PUNO, 2018**

TESIS

PRESENTADA POR:

Bach. PEDRO ROLANDO RODRIGUEZ VALERO

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

LICENCIADO EN NUTRICIÓN HUMANA

PUNO – PERÚ

2020

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO PUNO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE NUTRICIÓN HUMANA

NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LAS NORMAS TÉCNICAS PARA EL MANEJO
INTEGRAL DE RESIDUOS EN EL SERVICIO DE ALIMENTACIÓN DEL
HOSPITAL REGIONAL MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN – PUNO, 2018

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. PEDRO ROLANDO RODRIGUEZ VALERO

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

LICENCIADO EN NUTRICIÓN HUMANA



APROBADA POR EL JURADO REVISOR CONFORMADO POR:

PRESIDENTE:


M.Sc. AMALIA FELICITAS QUISPE ROMERO

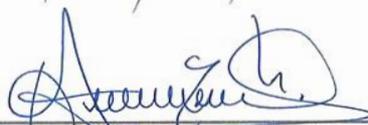
PRIMER MIEMBRO:


M.Sc. MARIA ISABEL PARRILLO ONQUE

SEGUNDO MIEMBRO:


M.Sc. VERONICA LLANOS CONDORI

DIRECTOR / ASESOR:


M.Sc. ARTURO ZAIRA CHURATA

Área : NUTRICIÓN PÚBLICA
Tema : PROMOCIÓN DE ESTILOS DE VIDA

FECHA DE SUSTENTACIÓN: 07 DE ENERO DEL 2020

DEDICATORIA

A Dios por iluminar y guiar mi camino, mostrándome día a día que con humildad, paciencia y sabiduría todo es posible, por permitirme llegar a este momento tan especial de mi vida, por brindarme fortaleza, valor y compañía en esta etapa de mi vida.

Con mucho amor y gratitud a mis queridos padres Ricardo e Hilda, por su inmenso amor, por su incondicional apoyo, por el gran ejemplo de superación y sus sabios consejos, los que hicieron posible mi desarrollo personal y profesional.

A mi querida hermana Yessica, por estar junto a mí en cada paso que doy, apoyándome moralmente en todo momento para la culminación de esta meta trazada y cuyo apoyo en mi vida es invaluable.

AGRADECIMIENTO

Expreso mi sincero agradecimiento:

A nuestra Alma Mater, Universidad Nacional del Altiplano Puno, por brindarme la oportunidad de formar parte de esta casa universitaria y por formarme académica y profesionalmente.

A la Facultad de Ciencias de la Salud y a mi querida Escuela Profesional de Nutrición Humana, por acogerme y permitirme ser parte de esta gran familia.

A los docentes, en especial M.Sc. Rodolfo Adrián Nuñez Postigo, M.Sc. Jose Antonio Tovar Vasquez, por su amistad, apoyo y por compartir sus conocimientos, enseñanzas y valores en toda mi etapa de formación universitaria tanto profesional como personal.

A mi director de tesis: M.Sc. Arturo Zaira Churata, por su valioso tiempo, apoyo y paciencia que ha hecho posible el desarrollo y dirección de este estudio, por sus expertas observaciones y orientaciones que me han resultado de gran utilidad para el trabajo de investigación.

A los miembros de jurado de tesis, M.Sc. Amalia Felicitas Quispe Romero, M.Sc. Maria Isabel Parrillo Onque, M.Sc. Verónica Llanos Condori; por su tiempo, colaboración, orientación y aporte durante el desarrollo hasta la finalización del presente trabajo de investigación.

A todos los participantes y trabajadores del Servicio de Alimentación del Hospital Manuel Núñez Butrón por su gran apoyo y colaboración con el estudio.

Finalmente agradecer a mis amigos por brindarme su amistad, que durante la vida estudiantil fueron fuente de fortaleza y desarrollo de momentos únicos, de gran apoyo y optimismo para la superación y logro de la culminación de la vida universitaria.

A todos ellos gracias...

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE GENERAL	5
ÍNDICE DE TABLAS	7
ÍNDICE DE ACRÓNIMOS.....	8
RESUMEN.....	9
ABSTRACT	10
CAPÍTULO I.....	11
INTRODUCCIÓN	11
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	12
1.1.1 INTERROGANTE GENERAL	14
1.1.2 INTERROGANTES ESPECÍFICOS	14
1.2. HIPÓTESIS.....	15
1.2.1. HIPÓTESIS GENERAL	15
1.2.3. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS	15
1.3. OBJETIVO GENERAL.....	15
1.3.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	15
CAPITULO II	16
REVISIÓN DE LITERATURA.....	16
2.1. ANTECEDENTES.....	16
2.2. MARCO TEÓRICO.....	22
2.3.MARCO CONCEPTUAL.....	44
CAPÍTULO III.....	46
MATERIALES Y MÉTODOS	46
3.1. TIPO Y DISEÑO DE ESTUDIO	46
3.2. LUGAR DE ESTUDIO.....	46
3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	46
3.4. VARIABLES	47
3.4.1. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	47
3.5. MÉTODOS, TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y PROCEDIMIENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS.	48
3.6. PROCESAMIENTO DE DATOS.....	51
3.7. TRATAMIENTO ESTADÍSTICO	51



CAPÍTULO IV	53
RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	53
V. CONCLUSIONES	71
VI. RECOMENDACIONES.....	72
VII. REFERENCIAS	73
ANEXOS	76

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA N° 1 NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LAS NORMAS TÉCNICAS SOBRE EL MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS EN EL PERSONAL PROFESIONAL, PERSONAL DEL SERVICIO DE ALIMENTACIÓN Y PERSONAL DE LIMPIEZA DEL HOSPITAL REGIONAL MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN DE PUNO. 2018.	53
TABLA N° 2 PRÁCTICA DEL MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SEGÚN ACONDICIONAMIENTO DEL PERSONAL DEL SERVICIO DE ALIMENTACIÓN DEL HOSPITAL REGIONAL MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN DE PUNO 2018.	55
TABLA N° 3 PRÁCTICA DEL MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SEGÚN SEGREGACIÓN Y ALMACENAMIENTO PRIMARIO DEL PERSONAL DEL SERVICIO DE ALIMENTACIÓN DEL HOSPITAL REGIONAL MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN DE PUNO. 2018.	57
TABLA N° 4 PRÁCTICA DEL MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SEGÚN ALMACENAMIENTO INTERMEDIO EN EL PERSONAL DEL SERVICIO DE ALIMENTACIÓN DEL HOSPITAL REGIONAL MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN DE PUNO 2018.	59
TABLA N° 5 PRÁCTICA DEL MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SEGÚN RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE INTERNO EN EL PERSONAL DEL SERVICIO DE ALIMENTACIÓN DEL HOSPITAL REGIONAL MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN DE PUNO 2018.	61
TABLA N° 6 RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO Y PRÁCTICA DEL MANEJO DE RESIDUOS EN LA ETAPA DE ACONDICIONAMIENTO EN EL PERSONAL DEL SERVICIO DE ALIMENTACIÓN DEL HOSPITAL REGIONAL MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN DE PUNO. 2018.	63
TABLA N° 7 RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO Y PRÁCTICA DEL MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS EN LA ETAPA DE SEGREGACIÓN Y ALMACENAMIENTO PRIMARIO EN EL PERSONAL DEL SERVICIO DE ALIMENTACIÓN DEL HOSPITAL REGIONAL MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN DE PUNO. 2018.	65
TABLA N° 8 RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO Y PRÁCTICA DE MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS EN LA ETAPA DE ALMACENAMIENTO INTERMEDIO EN EL PERSONAL DEL SERVICIO DE ALIMENTACIÓN DEL HOSPITAL REGIONAL MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN DE PUNO. 2018.	67
TABLA N° 9 RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO Y PRÁCTICA DE MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS EN LA ETAPA DE RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE INTERNO EN EL PERSONAL DEL SERVICIO DE ALIMENTACIÓN DEL HOSPITAL REGIONAL MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN DE PUNO. 2018.	69

ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

MINSA: Ministerio de Salud

ESMLL: Empresa de Servicios Municipales de Lima

OMS: Organización Mundial de la Salud

DH: Desechos Hospitalarios

OPS: Organismo Panamericano de la Salud

RSH: Residuos Sólidos Hospitalarios

DIGESA: Dirección General de Salud

RESUMEN

La investigación denominada Nivel de Conocimiento de las Normas Técnicas para el Manejo Integral de Residuos en el Servicio de Alimentación del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón - Puno, 2018. Tiene por objetivo Determinar la relación entre el Nivel de Conocimiento y la práctica del Manejo Integral de Residuos en el Servicio de Alimentación del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón de Puno. El presente trabajo fue de tipo descriptivo, observacional, correlacional y de corte transversal. El estudio se realizó en el Servicio de Alimentación del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón Puno, la población estuvo conformada por el número total de personal del Servicio de Alimentación y trabajadores de limpieza; se contó con un total de 05 profesionales de nutrición, 22 técnicos del servicio de alimentación y 17 encargados de limpieza tomando el 100% de la población en estudio. Para medir el nivel de conocimiento de las Normas Técnicas para el Manejo Integral de Residuos se aplicó un cuestionario de conocimientos. Entre los resultados se encontró que el profesional de nutrición del total de trabajadores que hace un 11.4% el 6.8% tienen un nivel de conocimiento insuficiente, el personal técnico del servicio del total de trabajadores que hace un 50.0% el 34.1% tiene un nivel de conocimiento regular y finalmente en relación al personal de limpieza del total de trabajadores que hace un 38.6% el 29.5% alcanzan un nivel de conocimiento bueno. En relación a la aplicación de la práctica del Manejo Integral de Residuos, el 36.4% aplicó deficientemente el Manejo Integral de Residuos en la etapa de acondicionamiento, el 38.0% presentó una práctica deficiente en la etapa de segregación y almacenamiento, el 34.1% presentó una práctica deficiente en la etapa de almacenamiento intermedio, y el 29.5% presentó una práctica deficiente en la etapa de recolección y transporte interno. En conclusión, no se encontró relación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimiento y práctica del Manejo Integral de Residuos en el personal del Servicio de Alimentación del Hospital Manuel Núñez Butrón de la ciudad de Puno.

Palabras clave: Manejo integral de residuos, residuos sólidos, práctica, conocimientos.

ABSTRACT

The research work called Level of Knowledge of the Technical Standards for the Integral Management of Waste in the Food Service of the Regional Hospital Manuel Núñez Butrón - Puno, 2018. Its objective is to determine the relationship between the Level of Knowledge and the practice of Integrated Waste Management in the Food Service of the Regional Hospital Manuel Núñez Butrón in Puno city. This work is descriptive, observational, correlational and cross-sectional. The study was carried out in the Food Service of the Regional Hospital Manuel Núñez Butrón in Puno. The population was made up of the total number of Food Service staff and cleaning workers; there were a total of 05 nutrition professionals, 22 food service technicians and 17 cleaning workers taking 100% of the population under study. A knowledge questionnaire was used to measure the level of knowledge of the Technical Standards for Integrated Waste Management. Among the results, it was found that the nutrition professional of the total number of workers, 11.4% and 6.8%, have an insufficient level of knowledge, the technical Service staff of the total number of workers, 50.0% and 34.1%, have a regular level of knowledge and finally, in relation to the cleaning staff of the total number of workers, 38.6% and 29.5%, have a good level of knowledge. Regarding the application of the Integral Waste Management practice, 36.4% applied the Integral Waste Management in the conditioning stage, 38.0% presented a deficient practice in the segregation and storage stage, 34.1% presented a deficient practice in the intermediate storage stage, and 29.5% presented a deficient practice in the collection and internal transport stage. In conclusion, no statistically significant relationship was found between the level of knowledge and practice of Integrated Waste Management among the staff of the Food Service of the Regional Hospital Manuel Núñez Butrón in Puno city.

Key words: Integrated waste management, solid waste, practice, knowledge.

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

El problema del manejo integral de residuos sólidos, hoy en día es una actividad técnica operativa clave en las instituciones hospitalarias, desde la generación del residuo, el control de acondicionamiento, segregación, transporte, tratamiento, hasta la disposición final del mismo.

Este problema ha representado diversos impactos e intereses sanitarios y medioambientales, fue a partir de los años 80, y especialmente tras la aparición del SIDA, cuando el tema de los residuos producidos por los hospitales comenzó a ser percibido como un problema potencial para la salud pública. (1)

A este interés ha contribuido también el progresivo endurecimiento de las regulaciones medioambientales, inicialmente en determinados países (Francia, Alemania, Holanda) y, posteriormente, en el conjunto de los estados miembros de la Unión Europea. (2)

Actualmente se suman diversos factores que afectan el manejo de residuos hospitalarios, tales como la explosión demográfica que se relaciona con el aumento de atenciones y consecuentemente un incremento de generación de estos residuos en los centros hospitalarios; generando un panorama de inadecuadas prácticas de manejo de residuos sólidos hospitalarios; tanto a nivel intrahospitalario como extra hospitalario.

Estando definido de manera puntual y concreta el manejo de residuos sólidos y más aún sensibilizado y capacitado al personal de salud; se ha evidenciado en la realidad algunos problemas de cumplimiento de las normas durante la realización de actividades propias como el uso de ropa de protección personal inadecuado, usos de material inapropiado como bolsas de colores que no corresponde de acuerdo a su clase, uso de recipientes con tamaños inadecuados; que compromete el acondicionamiento de las áreas del servicio de alimentación, la segregación de residuos sólidos; con incremento de residuos sólidos bio contaminados por mezcla con residuos comunes.

Al igual que la etapa de almacenamiento intermedio diferentes hospitales lo han realizado en pequeñas áreas que no cuentan con una infraestructura acondicionada para dicho fin, convirtiéndose en un punto de riesgo sanitario para el personal; contribuyendo negativamente al incremento de la contaminación del medio ambiente que por su naturaleza contaminante representa un riesgo para la salud de las personas que realizan dicha actividad dentro del ciclo del manejo de residuos sólidos hospitalarios, trayendo consigo el incremento de riesgo de transmisión de agentes biológicos productores de enfermedades. En la etapa de recolección y transporte interno también se han evidenciado problemas en la práctica en el personal de limpieza tales como contacto directo de los residuos con el personal, derrames y contaminación de pasillos con residuos sólidos, presencia de vehículos sobrecargados y con riesgo de vertido, entre otros problemas. Así mismo se ha observado problemas en el personal de enfermería cuando realiza sus actividades al momento de segregar los residuos sólidos; visualizándose residuos comunes que habían sido contaminados al momento de desecharlos.

Por esta razón es que se decide realizar el estudio dirigido a los trabajadores del Servicio de Alimentación quienes tienen la responsabilidad en el manejo de los residuos integrales sólidos hospitalarios ya que ambos están estrechamente relacionados con este manejo.

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El cuidado del Medio Ambiente es una necesidad y un requerimiento del desarrollo sustentable, el mismo que se ha constituido en uno de los paradigmas de la sociedad moderna por ello, la falta de políticas definidas de gestión ambiental, así como la carencia de sistemas de tratamiento de residuos sólidos y de efluentes han propiciado que las campañas de emergencia para reducir la propagación de enfermedades y epidemias, no hayan sido del todo efectivas.

Dentro del alcance de los lineamientos planteados en la Agenda 21 (CNUMAD 92, Río, 1992) para reducir la contaminación y mejorar las condiciones de salubridad de la población está el tratamiento de los residuos sólidos hospitalarios. (1)

En el marco del componente de Residuos Sólidos Hospitalarios (MARSH) del Programa de Fortalecimiento de los Servicios de Salud (PFSS), del Ministerio de Salud de la República del Perú, se ejecutó un Diagnóstico Situacional del Manejo de estos Residuos en los hospitales administrados por el Ministerio de Salud (MINSA). Dicho estudio evidenció la precariedad del Saneamiento Ambiental en su componente Residuos Sólidos en el ámbito nacional. (2)

Se ha demostrado el importante rol que desempeñan los alimentos en la transmisión de enfermedades diarreicas agudas (EDAs) y el cólera. Estas enfermedades transmitidas por alimentos (ETA) representan un problema serio para los hospitales a pesar del sub registro existente por la poca vigilancia en nuestro país. (3)

Al no contar el país con normas legales adecuadas, la informalidad en el tratamiento y disposición final de los residuos sólidos hospitalarios es una práctica común, con los riesgos epidemiológicos asociados a este manejo inadecuado. (4)

En la actualidad en nuestro país el manejo de residuos sólidos es uno de los aspectos de la gestión hospitalaria, que recién en los últimos años ha generado interés de instituciones públicas y privadas, impulsados por el desarrollo de la seguridad y salud en el trabajo hospitalario y la protección del medio ambiente.

Aunque existen normas que regulan su tratamiento, para evitar la contaminación del medio ambiente (Ley N° 27314 y su reglamento) y en nuestro medio la norma técnica de salud “Gestión y Manejo de Residuos Sólidos en establecimientos de salud y servicios médicos de apoyo” (R.M. N° 554 – 2012 / MINSA); no todos los establecimientos parecen cumplir estas normas, ya que el acondicionamiento de estas áreas de los centros hospitalarios en su mayoría no son las adecuadas, debido a la falta de gestión para el manejo de estos residuos; lo que hace que las demás etapas de este ciclo se lleven inadecuadamente. (4)

En un país donde las tasas de mortalidad infantil son altas, donde hay riesgos epidemiológicos igualmente latentes y donde la pobreza guarda una correlación directa con los niveles de contaminación del ambiente, se deben incorporar programas de salud que mitiguen los riesgos para contraer enfermedades. (4)

La ausencia de programas para un manejo de estos residuos hace que el peligro de contaminación intra y extra nosocomial sea un problema primario a tratar, considerándose esto como un problema de centros hospitalarios a nivel macro, y mucho peor si queremos entender como es el procedimiento a nivel de sus sub unidades, en el caso concreto de los Departamentos de Nutrición. (4)

Pues podemos ver que no existen manuales específicos para Servicios de Alimentación de Hospitales. A la vez de que la implementación se ve entorpecida por la carencia de recursos junto con fallas en el sistema de abastecimientos de los establecimientos de salud.

Además de no existir la práctica habitual y/o rutinaria para la disposición de actividades inmersas en el manejo de los residuos sólidos que se generan en los Servicios de Alimentación colectiva de Hospitales. Muestra de ello es el inadecuado manejo que se hace con los residuos hospitalarios contaminados provenientes de las bandejas o residuos de alimentos provenientes de los pacientes.

Es por las siguientes razones que nos planteamos el siguiente problema:

1.1.1 INTERROGANTE GENERAL

¿Cuál es la relación entre el nivel de conocimiento de las Normas Técnicas y la práctica del Manejo Integral de Residuos en el Servicio de Alimentación del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón de Puno?

1.1.2 INTERROGANTES ESPECÍFICOS

¿Cuál es el nivel de conocimiento de las Normas Técnicas para el Manejo Integral de Residuos que tienen el personal trabajador del Servicio de Alimentación del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón de Puno?

¿De qué manera realizan la práctica del Manejo Integral de Residuos en el Servicio de Alimentación del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón de Puno?

¿De qué manera el nivel de conocimiento se relaciona con la práctica del Manejo Integral de Residuos en el Servicio de Alimentación del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón de Puno?

1.2. HIPÓTESIS.

1.2.1. HIPÓTESIS GENERAL

Existe relación entre el nivel de conocimiento de las Normas Técnicas y el Manejo Integral de Residuos en el Servicio de Alimentación del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón de Puno.

1.2.3. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

- El nivel de conocimiento se relaciona con el Manejo Integral de Residuos en el personal del Servicio de Alimentación y trabajadores de limpieza del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón de Puno.
- La práctica se relaciona con el Manejo Integral de Residuos en el personal del Servicio de Alimentación y trabajadores de limpieza del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón de Puno.

1.3. OBJETIVO GENERAL

Determinar la relación entre el nivel de conocimiento de las Normas Técnicas y el Manejo Integral de Residuos en el Servicio de Alimentación del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón de Puno.

1.3.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Establecer el nivel de conocimiento de las Normas Técnicas sobre el Manejo Integral de Residuos en el personal del Servicio de Alimentación y trabajadores de limpieza.
- Identificar la práctica en la aplicación de las Normas Técnicas para el Manejo Integral de Residuos en las etapas de: acondicionamiento, segregación y almacenamiento primario, almacenamiento intermedio, recolección y transporte interno del personal del Servicio de Alimentación.
- Relacionar el nivel de conocimiento y práctica del Manejo Integral de Residuos en el personal del Servicio de Alimentación.

CAPITULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. ANTECEDENTES

A nivel internacional

Acuerdo de producción limpia.

El 29 de noviembre de 2001 fue formalizada, mediante D.S. N°414 del Ministerio de Economía, la Política de Producción Limpia del Gobierno de Chile, con el objeto de generar y consolidar una masa crítica de actores públicos y privados que produzcan en forma limpia y promuevan el uso de esta estrategia, con el fin de minimizar la contaminación, la generación de residuos sólidos y aumentar la competitividad de las empresas. Lo anterior a través del impulso a la Cooperación Público-Privada desarrollando y fortaleciendo las "iniciativas voluntarias" en producción limpia, como son los Acuerdos de Producción Limpia (APL), que permiten entre otros, coordinar a las instituciones, públicas como privadas, integrando una visión preventiva en la labor de fiscalización. Las actividades industriales asociadas al sector servicio de comida rápida, traen consigo una serie de potenciales impactos que son importantes de considerar para el crecimiento sustentable del sector. Por tal razón juegan un rol fundamental las medidas de prevención y control ambiental, como parte del diseño de una estrategia de gestión productiva y ambiental. (5)

Chura R. Cols. (2017). Bolivia. En su estudio "Conocimiento y actitudes del personal de enfermería sobre manejo de residuos sólidos, servicio de neonatología" objetivo: determinación del grado de conocimiento y actitudes del personal de enfermería sobre manejo de residuos sólidos en el servicio de neonatología del Hospital del Norte. Estudio descriptivo, haciendo un corte transversal durante el tercer trimestre de la gestión 2015. Resultados El profesional de enfermería del servicio de neonatología reconoce que los residuos sólidos hospitalarios son peligrosos ya que pueden ser causas de enfermedades infecciosas, de las cuales el 75% mencionaron que los residuos infecciosos son los más peligrosos, asimismo el 88% tiene conocimiento de las etapas de manejo de residuos sólidos. (6)

Albarracín J. Andrade Y. Cols. (2016) España. En su estudio “Manejo de Desechos Hospitalarios del personal de salud que labora en el Hospital Dermatológico Mariano Estrella”, Objetivo: Identificar el Manejo de los Desechos Hospitalarios por el personal de salud en el Hospital Dermatológico. Métodos: Estudio tipo analítico-informativo. Resultados: La aplicación del protocolo en el manejo de residuos hospitalarios es insuficiente del personal investigado. El comité existente no cumple sus funciones de veedor y de gestión. Conclusión: La disposición de residuos peligrosos en esta población de estudio no cumple la normativa legal como indican los protocolos universales. (7)

Moran M. (2016). Ecuador. En su estudio “Manejo de desechos sólidos en el hospital básico del corazón “El propósito de este trabajo es dar a conocer a los responsables de la administración y personal de salud, sobre el manejo adecuado de los 15 residuos, acorde con la normativa vigente que consta en el Registro oficial N° 379, considerando el nivel de complejidad del establecimiento de salud y el entorno geográfico. La metodología es de tipo cualitativa. Los resultados evidenciaron la ausencia de una normativa legal en el servicio de Consulta Externa que rija el manejo de desechos sólidos hospitalarios por parte del personal, cabe recalcar que los conocimientos están presentes en la población hospitalaria, pero en la práctica no se cumple. (8)

Peláez G. (2015). Ecuador. En su estudio “Prácticas de normas de bioseguridad en el personal de salud del servicio de Gineco Obstetricia del hospital General Isidro Ayora” es importante que el personal de salud conozca, ponga en práctica y cumpla dichas normas. Estudio tipo descriptivo, muestra 71 profesionales de la salud que laboran en el servicio de Gineco-obstetricia; los resultados demostraron que, el cumplimiento de las normas de bioseguridad para evitar el riesgo de accidentabilidad por exposición a agentes biológicos en el personal de salud es medio, por exposición a agentes químicos determinó, que ninguno de los miembros del personal alcanza un cumplimiento óptimo, destacando que solo un mínimo porcentaje ha recibido información sobre los productos químicos existentes en el servicio y sus riesgos. (9)

A NIVEL NACIONAL

En 1987 Empresa de Servicios Municipales de Lima (ESMLL), realizó un estudio sobre los residuos sólidos hospitalarios en Lima Metropolitana que incluyó 35

establecimientos de salud, en el cual se determinó que la cantidad de residuos producidos por hospital varía según tamaño y complejidad del mismo. Para hospitales con más de 1,000 camas la generación oscila entre 4.1 y 8.7 lts/cama/día; en hospitales de menos de 300 camas oscila entre 0.5 y 1.8 lts/cama/día y en clínicas particulares de 100 camas oscila entre 3,4 y 9 lts/cama/día. El estudio concluyó que "el manejo de los residuos sólidos hospitalarios es una preocupación para los administradores de dichos establecimientos, pero lo cierto es que su manejo es tan precario, que las consecuencias resultantes pueden ser imprevisibles". (10)

Reporta P. (1991) Lima, que el 85% de los centros hospitalarios (tanto públicos como privados) tienen un servicio de limpieza propio, sin embargo, usualmente el personal de éstos no cuenta con la adecuada capacitación. La carencia de materiales, equipos de limpieza y de protección del personal es marcada, situación que en la actualidad continúa en la mayoría de los centros hospitalarios. Así mismo, el almacenamiento final en el 71% de los establecimientos se realiza al aire libre, sin contar con las condiciones de infraestructura adecuada y frecuentemente contaminando suelos, agua y aire. La información sobre las características epidemiológicas del manejo de los residuos sólidos hospitalarios en el Perú es insuficiente. La información más reciente es la proporcionada por el Ministerio de Salud (MINSA) a través de la Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA) en el marco del Programa de Fortalecimiento de los Servicios de Salud, realizó en el año 1995, un "Diagnóstico Situacional del Manejo de los Residuos Sólidos de Hospitales Administrados por el Ministerio de Salud". Para este trabajo se realizaron encuestas y la caracterización de los residuos en 06 hospitales de distintas ciudades del interior del país (hospitales de Tumbes, Trujillo, Ica, Cuzco, Huancayo e Iquitos). Este estudio permitió demostrar el estado precario del Saneamiento Ambiental en los seis centros hospitalarios en su componente de residuos sólidos. (11).

Nivel de calidad del manejo de los residuos sólidos hospitales: MINSA Y ESSALUD, provincia de Ica – Perú 2005. El presente estudio se realizó en los hospitales del Ministerio de salud (MINSA) y ESSALUD de la Provincia de Ica, para determinar el nivel de calidad en el manejo de los residuos sólidos hospitalarios, que está normado por las disposiciones del Ministerio de Salud. En estos hospitales, se observó la falta de organización en su recolección desde la fuente de generación, hasta su recolección externa, exponiendo a la población intra hospitalaria a un riesgo

potencial y que constituye un problema de Salud Pública, y también se observó que los trabajadores de limpieza no cuentan con uniforme adecuado de protección personal. El objetivo general fue: determinar el nivel de calidad en el manejo de residuos sólidos hospitalarios; y los objetivos específicos: a) Determinar el nivel de calidad en el manejo de residuos sólidos por el personal de limpieza en los hospitales del Ministerio de Salud (MINSA) y ESSALUD, b) Determinar el nivel de valoración (Muy deficiente, deficiente o aceptable) de la manipulación de los RSH, por medio de las fichas de verificación en el MRSH. El método empleado fue descriptivo, de corte transversal. Los resultados obtenidos son: Los Hospitales del Ministerio de Salud y ESSALUD, no realizan un adecuado manejo de sus residuos sólidos confirmándose la hipótesis planteada, de baja calidad en el manejo de los RSH, y las fichas de verificación también confirman la hipótesis planteada de deficiente manejo de los RSH. Se concluye: los Hospitales de Ministerio de Salud (MINSA) y ESSALUD el manejo de los residuos sólidos hospitalarios es de baja calidad e inadecuado. (12)

Mamani, N. y Cols (2016) Puerto Maldonado. En su estudio “Conocimiento sobre manejo de los residuos sólidos hospitalarios por el personal de salud del Hospital Santa Rosa - Puerto de Maldonado – 2016” objetivo: determinar el nivel de conocimiento sobre manejo de los residuos sólidos hospitalarios por el personal de salud del Hospital Santa Rosa de Puerto Maldonado, se aplicó un diseño descriptivo simple, resultados: Sobre el conocimiento de los residuos sólidos hospitalarios, el 55,7% tienen un conocimiento bueno y el 44,3% tienen deficiente conocimiento, en la clasificación de los residuos sólidos hospitalarios, el 68.6% el personal de enfermería tienen conocimiento bueno y el 31.4% deficiente conocimiento y el conocimiento sobre manejo residuos sólidos hospitalarios. El 63.3% del personal de enfermería conocimiento bueno, el 36.7% deficiente y el nivel de conocimiento sobre manejo residuos sólidos hospitalarios. El 63.3% del personal de enfermería tienen un conocimiento bueno y el 36.7% es deficiente. (13)

Huanaco M. (2011) Arequipa. Realizó un “Estudio comparativo del manejo de residuos sólidos en los Hospitales Goyeneche, Militar y Yanahuara”. Cuyo objetivo era describir y comparar el manejo de residuos sólidos en los hospitales Goyeneche, Militar y Yanahuara. Los resultados obtenidos mostraron que: Ninguno de los hospitales cuenta con condiciones estructurales para el manejo de residuos sólidos que generan, en

relación al incinerador, tratamiento de desagües y zonas de almacenamiento adecuadas. (14)

Ortiz R. (2011) Arequipa. En su estudio “Nivel de cumplimiento y frecuencia de los factores económicos de gestión y personales en la disposición de residuos sólidos en el área de cirugía del Hospital Goyeneche.” El objetivo conocer nivel de cumplimiento de la 16 aplicación de la norma técnica de disposición de residuos sólidos hospitalarios en el área de hospitalización de cirugía, e identificar los factores económicos, de gestión y personales que influyen en el cumplimiento de esta norma. Obteniendo como resultado final en el área de hospitalización del servicio de cirugía general es deficiente. (15)

NIVEL LOCAL

Proyecto “Gestión Integral de Residuos Sólidos Hospitalarios en el Sur del Perú”

Con el objetivo de contribuir a mejorar la calidad de vida de la población urbana en el sur del Perú, a través de una gestión, manejo y disposición final adecuada de los residuos sólidos hospitalarios, que permita una disminución de los riesgos asociados a la salud, la Fundación MEDICOR de Liechtenstein a través de la Fundación Suiza SWISSCONTACT y la Dirección General de Salud Ambiental – DIGESA, del Ministerio de Salud, desarrollaron el proyecto “Gestión Integral de Residuos Sólidos Hospitalarios en el Sur del Perú de seis hospitales piloto: Hospital Regional de Cusco, Hospital Lorena de Cusco, Hospital Regional Honorio Delgado y Hospital Goyeneche de Arequipa, Hospital Regional Manuel Núñez Butrón de Puno y Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca. Este trabajo se constituye en un factor fundamental e integral, en el diseño estructuración y ejecución del Plan de Gestión Integral en el manejo de Residuos Hospitalarios, a su vez, contribuye en nuestra concientización y formación acerca de la importancia de la conservación de los recursos naturales y el medio ambiente como pilar fundamental para el desarrollo sostenible del mismo, para beneficio propio y de las generaciones futuras. (16)

Paredes R. (2013); en su estudio sobre conocimiento y aplicación de normas de Bioseguridad por técnicos de enfermería en la ciudad de Juliaca, llega a los siguientes resultados: Del 100% de la población de estudio, el 48.0% tienen conocimiento regular sobre normas de bioseguridad, 36.0% tiene conocimiento deficiente y sólo el 16.0%

tiene conocimiento bueno. Además, que el 72.0% aplica a veces las normas de bioseguridad, 24.0% siempre aplican y sólo el 4.0% nunca aplican. (17)

De la Riva, M. (2003); en su estudio sobre actitud del personal técnico de enfermería en bioseguridad en la ciudad de Puno, llega a los siguientes resultados: Respecto a las medidas generales en bioseguridad en el servicio de - 34- de Cirugía "A" al pre test el 100% del personal técnico de enfermería muestra una actitud indiferente a la desinfección y lavado de manos; mientras que en el servicio de Cirugía "B" el 85.7% presenta una actitud indiferente a la desinfección y lavado de manos. (18)

Jara C. (2006); La investigación sobre: "conocimiento de profesionales de enfermería y trabajadores de limpieza, y la aplicación de normas de manejo de residuos sólidos en el hospital Manuel Núñez Butrón- Puno- 2005", se realizó con el objetivo de: Determinar el conocimiento de profesionales de enfermería y trabajadores de limpieza y la aplicación de normas de manejo de residuos sólidos. La hipótesis fue: "Existe relación entre el conocimiento que tienen los profesionales de enfermería y trabajadores de limpieza y la aplicación de las normas de manejo de residuos sólidos". La muestra de estudio estuvo constituida por 65 profesionales de enfermería y 15 trabajadores de limpieza que laboran en los servicios de hospitalización. Para recolección de datos se aplicó un cuestionario. La investigación fue de tipo inferencial, los resultados obtenidos fueron: En relación al conocimiento de profesionales de enfermería, sobre las normas de manejo de residuos el, 66.2 % tiene "deficiente" conocimiento. Trabajadores de limpieza en las fases de: "acondicionamiento", el 73.3 % tiene deficiente; "transporte interno", el 53.4 % tiene "deficiente"; "tratamiento" el 80.0 % tiene deficiente; "transporte externo", el 53.3 % tiene deficiente, "disposición final" el 73.3% tiene deficiente conocimiento. En relación a la aplicación de las normas de manejo de residuos sólidos; en la fase de "segregación", se encuentran en la categoría de "nunca" segregan los residuos, con el 56.9 %; Trabajadores de limpieza en las fases de: "acondicionamiento" el 60.0 % se encuentra en la categoría de "nunca"; "transporte interno" el 86.7 % "a veces"; "tratamiento", el 100.0 % "siempre"; "almacenamiento central", el 80.0 % "nunca"; "disposición final", el 86.7% "a veces". En lo concerniente a la relación estadística que existe entre el conocimiento de los profesionales de enfermería y la aplicación de las normas de manejo de residuos sólidos, si existe relación en la fase de "segregación". En lo concerniente a la relación estadística que

existe entre el conocimiento de los trabajadores de limpieza y la aplicación de las normas de manejo de residuos sólidos hospitalarios, no existe relación en todas las demás fases del manejo de residuos sólidos hospitalarios. (19)

2.2. MARCO TEÓRICO

2.2.1. CONOCIMIENTO

Es el proceso activo en el cual interviene el pensamiento, la voluntad a fin de lograr una respuesta al individuo, específicamente consiste en cambios de conducta obtenidos para la experiencia que permita encarar las situaciones futuras en forma diferente. Así mismo en el entendimiento, razón, natural, facultad de saber lo que es bueno, y no de obrar de acuerdo con ella. (20) El conocimiento es un conjunto de información almacenada mediante el aprendizaje (a posteriori), o a través de la introspección (a priori). En el sentido más amplio del término. Se trata de la posición de múltiples datos interrelacionados que, al ser tomados por sí solos, poseen un menor número cualitativo. Tiene su origen en la percepción sensorial, después llega al entendimiento y concluye finalmente en la razón. (21)

El conocimiento es una apreciación de múltiples datos interrelacionados que por sí solos poseen menor valor cualitativo: vale decir la posición de un modelo de la realidad en la mente.(22) El conocimiento es un conjunto de ideas y nociones adquiridos en forma empírica, científica, filosófica y vulgar, que dirige a las personas en forma inigualable a actuar, suministrar soluciones frente a un problema, hecho o situación y desarrolla habilidades y destrezas a partir del conocimiento adquirido haciendo que las personas estén preparadas.(23)

El conocimiento desde el punto de vista fisiológico se define primero como un acto y segundo como un contenido, que lo adquiere como consecuencias de la capacitación del objeto, este conocimiento se puede adquirir, acumular, transmitir, y derivar uno de los otros, no son puramente objetivos, puede independizarse del sujeto gracias al lenguaje. Por lo que se concluye que el conocimiento es la acumulación de información del personal de salud la que debe incluir ideas o nociones claras y adecuadas, para lograr la aplicación de practica optima en la eliminación de residuos sólidos hospitalarios, estos

conocimientos lo pueden adquirir de diversas formas, ya sea durante la formación académica, capacitaciones y de acuerdo a estos conocimientos desarrollara una conducta y desenvolvimiento adecuado durante la atención al paciente. (24)

2.2.2. TIPOS DE CONOCIMIENTO

2.2.2.1. Por la Especificidad de su Aplicación

a. Teóricos

En tanto que pretenden manifestar una verdad como representación o interpretación de la realidad, pueden ser: (25)

- Científicos, cuando son el resultado de esfuerzos sistemáticos y metódicos de investigación colectiva y social en busca de respuestas a problemas específicos como explicaciones en cuya explicación procura ofrecernos la interpretación adecuada del universo.
- Filosóficos, cuando intentan fundamentar el mismo conocimiento, y abarcar el universo como un todo de sentido, ampliando las perspectivas generales de todo conocimiento mediante la crítica de los propios fundamentos.
- De creencias, que se aceptan como verdades evidentes. Estos pueden ser:
 - ✓ Teológicos, con base en una revelación divina.
 - ✓ tradicionales, transmitidos culturalmente.

b. Conocimientos Prácticos

En tanto que están orientados a realizar una acción para alcanzar un fin:

- Morales, referentes a las normas de comportamiento social.
- Éticos referentes a la reflexión y fundamentación de la moral respecto a un sentido o finalidad última.
- Políticos, referentes al fundamento y organización del poder social.
- Artísticos, como expresión de la sensibilidad estética, atendiendo a la belleza.
- Técnicos, atendiendo a la utilidad de los resultados de la acción en muy diversos campos.

2.2.3. NIVELES O GRADOS DE CONOCIMIENTO

El ser humano puede captar un objeto en tres diferentes niveles sensible, conceptual y holístico. (26).

2.2.3.1. El conocimiento sensible

Consiste en captar un objeto por medio de los sentidos; tal como es el caso de las imágenes captadas por medio de la vista. Gracias a él podemos almacenar en nuestra mente las imágenes de las cosas, con color, figura y dimensiones. Los ojos y los oídos son los principales sentidos utilizados por el ser humano. Los animales han desarrollado poderosamente el olfato y el tacto. (26)

2.2.3.2. El conocimiento conceptual

Que consiste en representaciones invisibles, inmateriales, pero universales y esenciales. La principal diferencia entre el nivel sensible y el conceptual reside en la singularidad y universalidad que caracteriza, respectivamente, a estos dos tipos de conocimiento. El conocimiento sensible es singular y el conceptual universal. (26)

2.2.3.3. El conocimiento holístico

También llamado intuitivo, con el riesgo de muchas confusiones, dado que la palabra intuición se ha utilizado hasta para hablar premoniciones y corazonadas. En este nivel tampoco hay colores, dimensiones ni estructuras universales como es el caso del conocimiento conceptual. Intuir un objeto significa captarlo dentro de un amplio contexto, como elemento de una totalidad, sin estructuras ni límites definidos con claridad. La palabra holístico se refiere a esta totalidad percibida en el momento de la intuición (holos significa totalidad en griego). (27)

La principal diferencia entre el conocimiento holístico y conceptual reside en las estructuras. El primero carece de estructuras, o por lo menos tiende a prescindir de ellas. El concepto, en cambio, es un conocimiento estructurado. Debido a esto, lo percibido a nivel intuitivo no se puede definir (definir y delimitar); se capta como un elemento de una totalidad, se tiene una vivencia de una presencia, pero sin poder expresarla adecuadamente. Aquí está también la raíz de la dificultad para dar ejemplos concretos de este conocimiento. Intuir un valor, por ejemplo, es tener la vivencia o presencia de ese valor y apreciarlo como tal, pero con escasa probabilidad de poder expresarla y comunicarla a los demás. (27)

La captación de valores nos ofrece el mejor ejemplo de conocimiento holístico. Podemos ver a un ser humano enfrente de nosotros (esto es un conocimiento sensible o

de primer nivel). Podemos captar el concepto de hombre y definirlo (esto es un conocimiento conceptual o de segundo nivel. (Pero además podemos vislumbrar el valor de este hombre en concreto dentro de su familia. Percibimos su valor y lo apreciamos. Esto es un conocimiento holístico o de tercer nivel. La experiencia estética nos proporciona otro ejemplo de conocimiento holístico. Percibir la belleza de una obra de arte significa captar ese objeto, sus estructuras, sin conceptos simplemente deteniéndose en la armonía, congruencias y afinidades con el propio sujeto. Debido a esto, la experiencia estética se puede denominar también conocimiento por naturalidad. (27)

2.2.4. EVALUACIÓN DEL CONOCIMIENTO

La evaluación del conocimiento tiene el propósito de adjudicar valor numérico a la respuesta que genera un reactivo. Generalmente se emplean escalas con el fin de reportar los resultados obtenidos, para lo cual se utiliza la escala numérica o vigesimal, es mucho más objetivo al momento de la clasificación.

Escala numérica (sistema vigesimal): Es un instrumento para valorar rasgos del conocimiento subjetivo a través de escalas que indican el grado o intensidad en que un conocimiento se desarrolla, se estanca o degenera, al que se le asigna los valores del 0 a 40 puntos según como corresponda o al nivel que llega al conocimiento. Este instrumento emite un juicio valorativo, como: bueno, regular, deficiente el mismo que requiere capacidad evaluativa para ser interpretada en base a una tabla valorativa. (28)

BUENO: Denominado también óptimo, porque hay adecuada distribución cognoscitiva, las intervenciones son positivas, la conceptualización y el pensamiento son coherentes, la expresión es acertada y fundamentada además hay una corrección profunda con la idea básica del tema y la materia.

REGULAR: Llamado también medianamente logrado hay una integración parcial de ideas, manifiesta conceptos básicos y emite otros, eventualmente propone modificaciones para un mejor logro de objetivos y la corrección esporádica con las ideas básicas de un tema o materia.

DEFICIENTE: Considerado como pésimo, hay una idea desorganizada, inadecuada distribución cognoscitiva en la expresión de conceptos básicos, los términos no son precisos, no adecuados, carecen de fundamentación lógico.

La calificación dentro de los intervalos de la escala numérica es a criterio del investigador, previo análisis y valoración de la información obtenida en el desarrollo de las competencias. (28)

2.2.5. CONOCIMIENTO Y SU RELACIÓN CON LA SALUD

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha definido la Traducción del Conocimiento como "la síntesis, el intercambio y la aplicación del conocimiento por parte de las partes interesadas para acelerar los beneficios de la innovación global y local en el fortalecimiento de los sistemas de salud y para mejorar la salud de las personas". (29)

El Departamento de Gestión del Conocimiento, Bioética e Investigación de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) contribuye a cerrar la brecha entre el conocimiento y la toma de decisiones sobre salud fomentando un entorno que promueva la producción, el intercambio, la comunicación, el acceso y la aplicación eficaz de los conocimientos en beneficio de la salud. (29)

La incorporación de los resultados científicos de alta calidad relevante en el proceso de toma de decisiones se ha perfilado como una estrategia clave para mejorar los sistemas de salud garantizando el acceso equitativo a los servicios de salud y el avance hacia la Cobertura Universal en Salud. La toma de decisiones informadas por la evidencia se refiere al uso sistemático y transparente de los datos de investigación y del contexto y ámbito de su aplicación para mejorar la salud de las poblaciones.

La OPS / OMS desempeña un papel importante en la reducción de la brecha entre el conocimiento y la acción apoyando a los países a través de una mejor gestión y traducción del conocimiento. La OPS visualiza un mundo en el que los tomadores de decisiones, los gestores, los profesionales de la salud y otras partes interesadas utilizan la mejor evidencia científica disponible para la formulación de políticas y recomendaciones en salud pública y en la práctica clínica. (29)

2.2.6. PRÁCTICA

Es la acción que se desarrolla con la aplicación de ciertos conocimientos. (25)

La práctica se hace presente cuando las ideas son experimentadas en el mundo físico para continuar con una contemplación reflexiva de sus resultados. (26)

Son acciones que asumen las personas, sin supervisión alguna, son conductas o modos de actuar de las personas a través de las cuales se promueven conductas positivas. (25)

La corriente del pensamiento socio – político sostiene que la práctica es un tipo de actividad propia del hombre, que resulta objetiva y subjetiva a la vez y que permite que el ser humano transforme la naturaleza y, por lo tanto, se transforme a sí mismo. Se forma, por lo tanto, a partir de la interacción de sistemas culturales, históricos y sociales muy complejos (26)

De acuerdo a lo antes mencionado se puede afirmar que la práctica es la acción humana en general que se basa en principios teóricos y abarca todo cuanto es operable por el hombre. (6)

2.2.7. TIPOS DE PRÁCTICAS EN SALUD

En el estilo de vida de las personas se representan dos tipos de prácticas las positivas o favorables de la salud y las negativas o de riesgo. Entre los factores que influyen en la calidad de vida. (30).

2.2.7.1. Factores protectores

Son aquellos aspectos internos o externos de las personas que posibilitan conservar e incrementar los niveles de salud. (30)

2.2.7.2. Factores de riesgo

Corresponden al conjunto de fenómenos o naturaleza física, química, orgánica, psicológica o social que involucra la capacidad potencial de provocar daño, es decir son los eventos que aumentan o crean la posibilidad de enfermar. Como respuesta a estos factores protectores, las personas desarrollan prácticas protectoras o favorecedoras de la

salud, entre ellas están el cultivo de un arte, la práctica de un deporte, el desarrollo de un pasatiempo, la adopción de una dieta saludable entre otros. (29)

Frente a los factores de riesgo la gente adopta prácticas de prevención como medidas para evitar enfermar, como por ejemplo saneamiento ambiental, higiene, vacunación, las prácticas protectoras preventivas corresponden a la promoción de la salud, las prácticas preventivas son asunto de la prevención de la enfermedad. (30)

2.2.8. FORMAS DE EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA

Las practicas se evalúan a través de la observación, a través de ella se puede percibir las habilidades conceptuales, procedimentales y actitudinales de una persona, en forma detallada y permanente, con el propósito de brindar una orientación y realimentación cuando así lo requiera para garantizar el aprendizaje.

Para la verificación de tales aspectos, se puede hacer uso de instrumentos tales como: listas de cotejo, escala de estimación, guías de observación, entre otros. (31)

2.2.8.1. Lista de cotejo

Es un instrumento estructurado que registra la ausencia o presencia de un determinado rasgo, conducta o secuencia de acciones. La escala se caracteriza por ser dicotómica, es decir que acepta solo dos alternativas: si, no; lo logra, no lo logra; presente, ausente; entre otros. (31)

Es conveniente para la construcción de este instrumento y una vez conocido su propósito, realizar análisis secuencial de tareas según el orden en que deben de aparecer el comportamiento. Debe contener aquellos conocimientos, procedimientos y actitudes que la persona debe desarrollar. (30)

2.2.8.2 Escala de estimación

Este instrumento pretende identificar la frecuencia o intensidad de la conducta a observar o los niveles de aceptación frente a algún indicador, mediante una escala que puede ser de: categorías numérica o descriptiva. (31)

2.2.8.3. Guía de observación

Es un instrumento que verifica el desempeño y actitudes relacionada a la ejecución de una actividad. (31)

2.2.8.4. Práctica y salud

La práctica es una respuesta establecida para una situación común. El comportamiento está formado por prácticas, conductas, procedimientos y reacciones, es decir, todo lo que le acontece al individuo y de lo que el participa. Es una conducta o reacción. Las prácticas regulares se denominan hábitos y ciertas prácticas pueden convertirse en factores de riesgo. (31)

2.2.9. AMBITO EXTRANOSOCOMIAL.

El Reglamento de Aseo Urbano (D.S. 037/83 SA) en el artículo 61°, especifica el manejo de los desechos hospitalarios con ciertas orientaciones para desarrollar la actividad, sin embargo, en el ámbito extra nosocomial la norma no aborda claramente quién tiene la responsabilidad para ejecutar la recolección, transporte, disposición final y las acciones de vigilancia sanitaria. (32)

La Autoridad de Salud generadora de estas normas demostró preocupación por el problema, sin embargo, no profundiza en aspectos técnicos, además de no haber coordinación entre los sectores vinculados en este rubro, como salud, municipalidad, administradores de los centros hospitalarios y responsables directos de los manejos de estos residuos. Según las fuentes revisadas, en relación al manejo de los residuos sólidos en establecimientos de salud en provincias, y de diagnósticos situacionales de algunos hospitales en Lima. Se ha podido apreciar lo siguiente:

a. Recolección y transporte.

La mayoría de los hospitales administrados por el MINSA realizan coordinaciones con las municipalidades de su jurisdicción para ser atendida. El gobierno local realiza esta tarea como parte de su programa de recolección de residuos domiciliarios, sin tener una estrategia especial para los residuos generados por estas instituciones. En muchas ciudades incluyendo Lima, la Municipalidad realiza este servicio en forma irregular; el almacenamiento es prolongado en el ámbito hospitalario. Las municipalidades para realizar esta actividad no utilizan unidades especiales para el transporte de estos

residuos hospitalarios; algunos disponen camiones compactados, camiones baranda, el personal no utiliza uniformes especiales, y en ningún caso han recibido capacitación mínima ni han sido sometidos a ningún tipo de inmunización. En la ciudad de Lima actualmente se utilizan bolsas de polietileno en algunos hospitales, sin diferenciación de colores y no existiendo ningún tipo de segregación. (32).

b. Disposición final.

Se destina un lugar especial en algunos casos para el enterramiento de los residuos hospitalarios, en muy pocos lugares son objeto de una operación adecuada. La mayoría de las ciudades prácticamente administran botaderos, lugares donde son tirados al aire libre los desperdicios de la ciudad, así como los de origen nosocomial; mayormente dichos botaderos se ubican a poca distancia de poblados, además en estos lugares convergen personas que encuentran allí una fuente de recursos económicos en los residuos que recuperan para su posterior comercialización, y de animales que son llevados para ser alimentados. (32)

2.2.10. ÁMBITO INTRANOSOCOMIAL.

Los establecimientos de salud asumen este manejo a través de la Unidad de Servicios Generales, Mantenimiento, la Oficina de Conservación y Vigilancia o empresas privadas y mixtas dedicadas a este rubro. La generación de los residuos sólidos en estas instituciones obedece a las características operativas en cada una de sus unidades o servicios, además el tamaño de éstas está en función de la variable de número de camas de internamiento. (33)

En el país en general, no está sistematizada la vigilancia epidemiológica de las infecciones intra hospitalarias, de los accidentes que ocurren por las actividades desarrolladas durante el manejo de los residuos sólidos hospitalarios en el nosocomio y de las enfermedades ocupacionales que pueden desarrollar los encargados de la limpieza y manejo de los residuos, quienes además no cuentan con controles médicos periódicos. (32)

En las unidades o servicios de estas instituciones, el manejo de los residuos se inicia desde el momento en que son generados, donde no se implementa ni procedimientos para la separación de los residuos de mayor riesgo para ser manejados en forma

especial, ni se utilizan envolturas adecuadas para el embalaje, los existentes en su mayoría son de cartón, madera, metálicos y plásticos sin sus correspondientes tapas.

El almacenamiento de los desperdicios generados en estas unidades se ubica en los lugares más inapropiados para este fin, donde permanecen por horas y luego son transportados a una habitación donde pueden permanecer incluso días. (33)

Todas estas actividades las realiza el personal en forma manual con el mínimo de equipos de protección, en rutas y horarios críticos por la afluencia de pacientes que acuden al hospital a esas horas. No existe en ningún hospital del país la práctica formal de reciclaje con la posibilidad de seleccionar residuos comunes que tendrían un gran potencial de comercialización y generación de ingreso económico. (33)

El Ministerio de Salud aún no posee una norma específica para el manejo de los residuos sólidos de establecimientos de salud, sin embargo a través del Programa de Fortalecimiento de Servicios de Salud ha desarrollado el Proyecto de Reglamento de Manejo de Residuos Sólidos de Establecimientos de Salud donde se detalla en forma precisa la segregación, almacenamiento, recolección, transporte interno, manejo, tratamiento, transporte externo y disposición final de los residuos sólidos producidos por los establecimientos de salud. Los desechos sólidos hospitalarios con algunas raras excepciones, son recogidos por los servicios municipales, cuando los hay, o son dispuestos a campo abierto. Los hospitales generan, en su operación una gran cantidad de residuos biocontaminados que infectan el entorno: suelo, cursos de agua y aire. Como antecedente hay que mencionar que el personal que mayor énfasis ha tenido dentro de su preparación curricular sobre el manejo y tratamiento de basuras es el de menor nivel: Técnicos de Saneamiento Ambiental, Auxiliares Sanitarios y de Enfermería y Promotores Comunitarios de Salud; en su formación se incluyen capítulos para el tratamiento higiénico de los residuos, tanto los producidos por sus centros de labor, como los provenientes de la comunidad (hogar familiar y hogar comunal). (32)

Es también cierto que nuestra legislación trata este tema en forma genérica a través del Código Sanitario y con alguna profundidad en el Reglamento de Aseo Urbano. Sin embargo, se ha elaborado el Reglamento de Manejo de Residuos Sólidos de Establecimientos de Salud en el que se consideran aspectos operativos del manejo de

estos desechos, desde la generación hasta su disposición final. (33)

Hay deficiente racionalización de los recursos, que se agrava con la casi inexistente capacitación del personal en todos sus niveles, sin exceptuar a los profesionales preparados por las universidades para un escenario diferente al peruano.

Así mismo contribuye al retraso en el desarrollo, la preferente atención recuperativa y de rehabilitación sobre la de mayor impacto real preventivo - promocional. Un ejemplo de lo dicho, es el campo relativo al tratamiento de los residuos hospitalarios. (33)

Los esfuerzos del gobierno para mejorar la calidad, eficiencia y equidad de los servicios de salud se han plasmado en el Programa de Fortalecimiento de los Servicios de Salud, que está orientado a sentar las bases para un nuevo rol de la salud pública hacia su modernidad en el siglo veintiuno como acción futura de mediano y largo plazo. (34)

Una de las metas es lograr un sistema capaz de reducir y controlar los riesgos sanitarios ocupacionales, comunitarios y ambientales asociados al manejo de materiales y sustancias potencialmente peligrosas. Este sistema interactuando con sus pares de la gestión, tiende a modificar la situación de Salud, al incidir directamente en el control de una de los más importantes factores condicionantes de la contaminación del medio ambiente. (34)

El sistema de manejo de residuos hospitalarios a implementar deberá ser capaz de funcionar en los niveles nacional, regional, departamental y local en un modelo integrado, funcional, eficiente y económico, en un justo equilibrio de costo - beneficio.

Tendrá en cuenta la realidad local, la tecnología aplicable, las distancias, la facilidad de transporte seguro y la factibilidad del reciclaje. Enmarcándose en el proceso de cambio, sin descuidar la incidencia medio ambiental mediante la utilización de procedimientos y/o tecnología intermedia. (34)

2.2.11. LEY GENERAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

Que, el artículo 7° de la Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos modificado por el Decreto Legislativo N° 1065, establece que el ministerio de salud es competente

para normar a través de la Dirección General de Salud Ambiental el manejo de los residuos sólidos de establecimientos de atención de salud, así como de los generados en campañas sanitarias. (35)

2.2.12. RESIDUOS SÓLIDOS HOSPITALARIOS

Son aquellos desechos generados en establecimientos de salud (EE. SS), en servicios de apoyo médico (SAM) Y otras entidades prestadoras de los servicios del sector público, privado y mixto, durante los procesos de cuidado al paciente y en las diversas actividades de atención e investigación de los profesionales de salud en los establecimientos de salud. Estos residuos contienen microorganismos patógenos tales como bacterias, parásitos, virus, hongos, oncogénicos y recombinantes como sus toxinas, con el suficiente grado de virulencia y concentración que pueda producir una enfermedad infecciosa en huéspedes susceptibles. (36)

FINALIDAD: Contribuir a brindar seguridad al personal, pacientes y visitantes de los establecimientos de salud y servicios médicos de apoyo públicos, privados y mixtos a nivel nacional, a fin de prevenir, controlar y minimizar los riesgos sanitarios y ocupacionales por la gestión y manejo adecuado de los residuos sólidos, así como disminuir el impacto negativo a salud pública y al ambiente que estos producen. (36)

2.2.11. RESIDUOS SÓLIDOS GENERADOS EN LOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD.

Los residuos sólidos que se generan en los establecimientos de salud, producto de las actividades asistenciales constituyen un peligro de daño para la salud de las personas si en circunstancias no deseadas, la carga microbiana que contienen los residuos biocontaminados ingresa al organismo humano ó en el caso de los residuos especiales cuando ingresan mediante vía respiratoria, digestiva o dérmica. (35)

Los residuos sólidos hospitalarios incluyen un componente importante de residuos comunes y una pequeña proporción de residuos peligrosos (biocontaminados y especiales). La naturaleza del peligro de estos residuos sólidos, está determinada por las características de los mismos que se podrían agrupar básicamente en:

1. residuos que contienen agentes patógenos,
2. residuos con agentes químicos tóxicos, agentes genotóxicos, o farmacológicos,
3. residuos radiactivos y
4. residuos punzo cortantes. (36)

Todos los individuos en un establecimiento de salud, están potencialmente expuestos en grado variable a los residuos peligrosos, cuyo riesgo varía según la permanencia en el establecimiento de salud, la característica de su labor y su participación en el manejo de residuos. La exposición a los residuos peligrosos involucra, en primer término, al personal que maneja dichos residuos sólidos tanto dentro como fuera de los establecimientos de salud, personal que de no contar con suficiente capacitación y entrenamiento o de carecer de facilidades e instalaciones apropiadas para el manejo y tratamiento de los residuos, así como de herramientas de trabajo y de elementos de protección personal adecuados, puede verse expuesto al contacto con gérmenes patógenos. (35)

El personal asistencial de los establecimientos de salud (médicos, enfermeras, técnicos, auxiliares, etc.) también están en riesgo de sufrir algún daño potencial como consecuencia de la exposición o contacto a residuos peligrosos, destacándose los residuos punzo cortantes como los principalmente implicados en los “accidentes en trabajadores de salud”, aunque la gran mayoría de accidentes por pinchazos con material punzo cortante ocurre durante la realización de algún procedimiento asistencial y antes de ser desechado, donde el “material médico implicado” aún no es considerado un residuo. (36)

Los residuos biocontaminados pueden contener una gran variedad y cantidad de microorganismos patógenos. Diversos estudios han evaluado cualitativamente y cuantitativamente el contenido microbiológico de los residuos sólidos hospitalarios y residuos domiciliarios (domésticos). Los residuos domiciliarios contienen en promedio más microorganismos con potencial patógeno para humanos, que los residuos sólidos hospitalarios. Investigaciones conducidas alrededor del mundo, han demostrado que los residuos domésticos contienen, en promedio 100 veces más microorganismos con potencial patogénico para humanos que los residuos sólidos hospitalarios. (36)

Por otro lado, para valorar el peligro se debe considerar además la supervivencia de los microorganismos patogénicos en el medioambiente, que es limitada a excepción de alguno de ellos. Cada microorganismo tiene una tasa de mortalidad específica según su resistencia a las condiciones del medio ambiente tales como la temperatura, la humedad, la disponibilidad de materia orgánica, las radiaciones de rayos ultravioleta. (36)

El rol de vectores tales como los insectos también debe ser considerado en la evaluación de la supervivencia y expansión de los microorganismos patogénicos en el medioambiente. Esto resulta de interés en el manejo de residuos tanto interno como externo de los establecimientos de salud. (35)

No se ha encontrado evidencia epidemiológica que la disposición de residuos sólidos hospitalarios sea causa de enfermedad en la comunidad. Además, no se ha encontrado, que la exposición ocupacional de los trabajadores que manipulan residuos hospitalarios y municipales, conduzcan a un incremento del riesgo de adquirir infección por patógenos sanguíneos. (35)

Los únicos residuos de los establecimientos de salud que han sido asociados con la transmisión de enfermedades infecciosas, son los residuos punzo cortantes contaminados. Datos disponibles bien documentados muestran que las lesiones por pinchazos reportados con más frecuencia afectan al personal de enfermería, laboratorio, médicos, personal de mantenimiento, personal de limpieza y otros trabajadores sanitarios. Algunas de estas lesiones exponen a los trabajadores a patógenos contenidos en la sangre que pueden transmitir infecciones. Los patógenos más importantes entre estos son los virus de la hepatitis B (VHB), virus de la hepatitis C (VHC), virus de la inmunodeficiencia humana (VIH). Las infecciones producidas por cada uno de estos patógenos pueden poner en peligro la vida, pero son prevenibles. (36)

2.2.12. DEFINICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS HOSPITALARIOS.

Los Residuos Sólidos Hospitalarios son aquellos desechos generados en los procesos y en las actividades de atención e investigación médica en los establecimientos como hospitales, clínicas, postas, laboratorios y otros. (37)

2.2.12.1. Clasificación de residuos sólidos hospitalarios.

La clasificación de los residuos sólidos generados en los establecimientos de salud, se basa principalmente en su naturaleza y en sus riesgos asociados, así como en los criterios establecidos por el Ministerio de Salud.

Cualquier material del establecimiento de salud tiene que considerarse residuo desde el momento en que se rechaza, porque su utilidad o su manejo clínico se consideran acabados y sólo entonces puede empezar a hablarse de residuo que tiene un riesgo asociado. (37)

Los residuos sólidos hospitalarios se clasifican en tres categorías:

Clase A: Residuos Biocontaminados.

Clase B: Residuos Especiales.

Clase C: Residuos Comunes.

Clase A: Residuos Biocontaminados.

– **Tipo A.1:** Atención al Paciente.

Residuos sólidos contaminados con secreciones, excreciones y demás líquidos orgánicos provenientes de la atención de pacientes, incluye restos de alimentos.

– **Tipo A.2:** Material Biológico.

Cultivos, inóculos, mezcla de microorganismos y medio de cultivo inoculado proveniente del laboratorio clínico o de investigación, vacuna vencida o inutilizada, filtro de gases aspiradores de áreas contaminadas por agentes infecciosos y cualquier residuo contaminado por estos materiales.

– **Tipo A.3:** Bolsas conteniendo sangre humana y hemoderivados.

Constituye este grupo las bolsas conteniendo sangre humana de pacientes, bolsas de sangre vacías; bolsas de sangre con plazo de utilización vencida o serología vencida; (muestras de sangre para análisis; suero, plasma y; otros subproductos). Bolsas conteniendo cualquier otro hemo derivado.

– **Tipo A.4:** Residuos Quirúrgicos y Anátomo Patológicos.

Compuesto por tejidos, órganos, piezas anatómicas, y residuos sólidos contaminados con sangre y otros líquidos orgánicos resultantes de cirugía.

– **Tipo A.5:** Punzo cortantes.

Compuestos por elementos punzo cortantes que estuvieron en contacto con agentes infecciosos, incluyen agujas hipodérmicas, pipetas, bisturís, placas de cultivo, agujas de sutura, catéteres con aguja, pipetas rotas y otros objetos de vidrio y corto punzantes desechados.

– **Tipo A.6:** Animales contaminados.

Se incluyen aquí los cadáveres o partes de animales inoculados, expuesto a microorganismos patógenos, así como sus lechos o material utilizado, provenientes de los laboratorios de investigación médica o veterinaria.

Clase B: Residuos Especiales.

– **Tipo B.1:** Residuos Químicos Peligrosos.

Recipientes o materiales contaminados por sustancias o productos químicos con características tóxicas, corrosivas, inflamables, explosivos, reactivas, genotóxicos o mutagénicos, tales como quimioterapéuticos; productos químicos no utilizados; plaguicidas fuera de especificación; solventes; ácido crómico (usado en limpieza de vidrios de laboratorio); mercurio de termómetros; soluciones para revelado de radiografías; aceites lubricantes usados, etc.

– **Tipo B.2:** Residuos Farmacéuticos.

Compuesto por medicamentos vencidos; contaminados, desactualizados; no utilizados, etc.

– **Tipo B.3:** Residuos radioactivos.

Compuesto por materiales radioactivos o contaminados con radionúclidos con baja actividad, provenientes de laboratorios de investigación química y biología; de laboratorios de análisis clínicos y servicios de medicina nuclear. Estos materiales son normalmente sólidos o pueden ser materiales contaminados por líquidos radioactivos (jeringas, papel absorbente, frascos líquidos derramados, orina, heces, etc.) (11)

Clase C: Residuo común.

Compuesto por todos los residuos que no se encuentren en ninguna de las categorías anteriores y que, por su semejanza con los residuos domésticos, pueden ser considerados como tales. En esta categoría se incluyen, por ejemplo, residuos generados en administración, proveniente de la limpieza de jardines y patios, cocina, entre otros, caracterizado por papeles, cartones, cajas, plásticos, restos de preparación de alimentos, etc. (36)

2.2.13. GENERACION DE RESIDUOS EN SERVICIOS DE ALIMENTACIÓN.**2.2.13.1. Fuentes de generación de contaminantes en servicios de alimentación.**

Los principales problemas ambientales asociados al sector de comidas tienen relación con residuos sólidos y líquidos y emisiones de olores molestos. Los residuos generados en los locales que elaboran y venden comidas se pueden clasificar en los siguientes tipos: (37)

Residuos Sólidos:

- Restos orgánicos de la preparación de alimentos.
- Restos orgánicos provenientes de comida no consumida.
- Restos de envases desechables.
- Restos orgánicos por limpieza de canaletas, rejillas o trampas de grasa.

Residuos líquidos:

- Restos de aceite de fritura.
- Aguas de lavado.

Emisiones al aire y problemas de olores.

- Las operaciones de preparación de alimentos, comidas, etc. generan problemas de emisión de olores y de humos.

Ruidos.

- Existe también generación de ruido por efecto del funcionamiento de equipos de extracción de aire, campanas y equipos de frío. (37)

2.2.14. FUENTES Y CARACTERIZACIÓN DE FLUENTES LÍQUIDOS.

En los procesos del sector comidas, en las diferentes preparaciones de alimentos existen dos grandes fuentes de generación de residuos líquidos:

- Aceites usados de frituras.
- Aguas de lavado en las zonas de preparación de comidas.

2.2.14.1. Aceites de fritura.

Uno de los principales residuos del sector son los aceites usados, considerados como residuos líquidos, aunque en rigor, su forma de transporte y disposición es mediante el uso de contenedores.

El uso reiterado de los aceites en varias frituras es una práctica común, sin embargo, esto los degrada gradualmente, produciendo compuestos potencialmente tóxicos (ya que se generan sustancias potencialmente cancerígenas). Las alteraciones físicas típicas por excesivo uso son oscurecimiento, aumento de la viscosidad, formación de espuma y también producción de humo a temperaturas cada vez más bajas. Sin embargo, los mayores problemas son las alteraciones químicas, que producen diversos compuestos de degradación como los ácidos grasos libres y compuestos volátiles.

Dependiendo del tipo de alimento sometido a fritura, éste absorbe entre un 5 y un 20% del aceite utilizado, por lo que puede aumentar en forma importante la cantidad de compuestos riesgosos que aporta un aceite degradado al alimento.

El calentamiento de los aceites provoca una disminución importante en algunos de sus nutrientes, como las vitaminas liposolubles (A, D, E y K) y ácidos grasos esenciales (ácido linoleico fundamentalmente).

También se ha reportado que la ingesta de aceites sobrecalentados puede alterar el metabolismo de vitaminas hidrosolubles como la tiamina, riboflavina, la niacina y modificar la actividad de algunas enzimas. Las variables que inciden en la degradación de los aceites son, entre otras: el tipo de aceite utilizado, el tiempo y temperatura de fritura, los días de uso, y la cantidad de aceite de reposición e incluso el diseño de la freidora. (38)

De acuerdo a un estudio realizado por la comisión APL, en 20 locales de Santiago Centro se obtuvo que el 50% del total inspeccionado no cumplían con la legislación vigente, respecto de límites máximos permitidos de compuestos polares y ácido linolénico. La determinación de acidez libre, expresada como porcentaje de ácido oleico, cuantifica los productos de hidrólisis, atribuidos a la acción de la humedad. El Reglamento Sanitario de los Alimentos (D.S. 977/96) admitía, hasta el 13 de enero del 2000, un máximo del 1 % para la acidez libre, cifra que fue modificada en dicha fecha a 2,5%. La presencia de ácido linolénico es uno de los factores que contribuyen a aumentar la susceptibilidad al deterioro térmico y oxidativo de un aceite, por lo que la normativa actual la limita a un 2% como máximo. (38)

Los aceites de fritura descartados son almacenados temporalmente por 2 a 4 semanas en bidones de hasta 200 lts. Que son retirados por terceros. Estos aceites en algunos casos son reciclados para fabricar jabones artesanales o para alimento animal. El retiro de los aceites normalmente por terceros requiere que estos emitan un certificado de disposición que es válido ante los Servicios de Salud; sin embargo, algunos de estos locales han sido sumariados, por una mala gestión en este aspecto y por la disposición en vertederos clandestinos. De hecho, algunas prácticas inapropiadas que se han verificado son la disposición de los aceites mezclados con residuos domiciliarios o su descarga directa en cámaras de alcantarillado.

También se ha sabido que algunas veces se les retira para darles uso en panaderías o amasanderías, lo cual representa un gran riesgo para la salud de los consumidores.

Actualmente existe como alternativa de disposición la entrega del residuo en instalaciones que lo mezclan con otros aceites y solventes para ser utilizado como combustible alternativo en cementeras.

Estos tambores son retirados por empresas que generalmente arriendan estos tambores, y luego una vez llenos los retiran y despachan a las empresas de tratamiento ya citadas. (38)

2.2.14.2. Aguas de lavado.

Las aguas de lavado de todos los servicios de alimentación se descargan a la red pública de alcantarillado.

De acuerdo a información entregada por el Ministerio de Salud, este tipo de locales, por sus características y tamaño no se encuentran incluidos dentro de los sectores económicos que requieren presentar proyectos para el manejo de sus descargas. Sin embargo, para efectos del manejo de sus descargas, a los locales se les exige la instalación de algún tipo de cámaras interceptoras de grasas, cuya mantención es de exclusiva responsabilidad del local. No obstante, la mantención de la cámara interceptora de grasas se incluye en el diseño y aprobación de la misma por las autoridades competentes, lo cual establece las condiciones tanto para su uso como para su mantención, considerando los requisitos para evitar cualquier tipo de contaminación por colmatación. (38)

De acuerdo a información de los locales visitados, no cuentan con información respecto de la caracterización de sus efluentes. Sin embargo, las descargas pueden presentar una elevada carga orgánica, producto del arrastre de aceites y grasas, restos de alimentos y detergentes. Los volúmenes de efluentes descargados se estiman en forma indirecta, a partir del detalle de consumo de agua potable mensual, descontando el consumo de agua en productos (alrededor de 20 m³/mes), lo que entrega como resultado volúmenes cercanos a 110 m³/mes por local. (39)

2.2.15. FUENTES Y CARACTERIZACIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS.

Los principales residuos sólidos del sector corresponden a:

- Envases desechables, principalmente de cartón y plástico: (vasos, restos de envases y platos, papeles, sachets, cajitas, etc.
- Envases vacíos de materias primas, como bolsas de polietileno, restos de cartones y cajas de cartón, papeles y bidones.
- Restos de alimentos no consumidos y alimentos sobrantes.
- Restos orgánicos de la preparación de alimentos.
- Restos orgánicos por limpieza de canaletas y rejillas. (27)

2.2.16. ETAPAS DE MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS Las etapas establecidas para el manejo de los residuos sólidos son las siguientes:

1) ACONDICIONAMIENTO. Consiste en la preparación de los servicios u áreas del EESS, SMA y CI con materiales: Recipientes (contenedores, tachos, recipientes rígidos, entre otros), e insumos (bolsas) necesarios y adecuados para la recepción o el depósito de las diversas clases de residuos que generen dichos servicios o áreas. Para realizar el acondicionamiento es necesario tener en cuenta la información del diagnóstico basal o inicial de residuos sólidos. (25)

2) SEGREGACIÓN. Acción de agrupar determinados componentes o elementos físicos de los residuos sólidos para ser manejados en forma especial. Consiste en la separación de los residuos en el punto de generación, ubicándolos de acuerdo a su clase en el recipiente, contenedor o deposito correspondiente y es de cumplimiento es obligatorio para todo el personal que labora en un EESS, SMA y CI. (25)

3) ALMACENAMIENTO PRIMARIO. Es el almacenamiento temporal de residuos sólidos realizado en forma inmediata en el ambiente de generación; para efectos de esta Norma Técnica de Salud son los depósitos, contenedores o recipientes situados en las áreas o servicios del EESS, SMA y CI. En esta etapa, los residuos sólidos se disponen en forma segregada para su posterior traslado al almacenamiento intermedio o central. (25)

4) ALMACENAMIENTO INTERMEDIO. Es el lugar o ambiente donde se acopian temporalmente los residuos generados por las diferentes fuentes de los servicios cercanos, distribuidos estratégicamente dentro de las unidades, áreas o servicios. El tiempo de almacenamiento intermedio no debe ser superior de doce horas. El almacenamiento intermedio se implementa de acuerdo al volumen de residuos generados en el EESS, SMA o CI. Aquellos que produzcan más de 150 litros/día por área/piso/servicio, deben implementar esta etapa. En caso la infraestructura existente no lo permita, o se genere menos de 150 litros/día, pueden obviar el almacenamiento intermedio y trasladar directamente los residuos al almacenamiento central o final. En casos excepcionales, se puede implementar esta etapa en los exteriores de los servicios/unidad/área, de manera ambiental y sanitariamente adecuada; ubicándolo en zonas alejadas de la atención de los pacientes, servicios de alimentación o ropa limpia, debidamente señalizado y rotulado. (25)

5) RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE INTERNO. Consiste en trasladar los residuos al almacenamiento intermedio o central, según sea el caso, considerando la frecuencia de recojo de los residuos establecidos para cada servicio, utilizando vehículos apropiados (coches, contenedores o tachos con ruedas preferentemente hermetizados). 5.1 Requerimientos para la recolección y transporte interno: a. Personal capacitado y con su equipo de protección personal (EPP). b. Vehículos contenedores o coches, diferenciados por clases de residuos (comunes, biocontaminados y especiales o, en su defecto, por peligrosos-biocontaminado y especiales - y no peligrosos — comunes -), con tapa articulada en el propio cuerpo del vehículo y ruedas de tipo giratorio. Son de material rígido, de bordes redondeados, lavables e impermeables, que faciliten un manejo seguro de los residuos sin generar derrames. (25)

6) ALMACENAMIENTO CENTRAL O FINAL. Es el ambiente donde se almacenan los residuos provenientes del almacenamiento intermedio o del almacenamiento primario. En este ambiente los residuos son depositados temporalmente en espera de ser transportados al lugar de tratamiento, valorización o disposición final. El tiempo de almacenamiento final no debe ser superior a las cuarenta y ocho (48) horas para biocontaminados y comunes. En casos excepcionales, el tiempo de almacenamiento central para biocontaminados será hasta setenta y dos (72) horas, lo cual debe estar sustentado mediante informe del Comité o Responsable de la Gestión Integral del Manejo de los Residuos Sólidos y consignado a su vez en el Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos, donde se detallan las medidas sanitarias, ocupacionales y ambientales de prevención, teniendo en cuenta las condiciones óptimas para el almacenamiento; evitando posibles riesgos a la salud pública y al ambiente. (25)

2.3. MARCO CONCEPTUAL

2.3.1. Conocimiento

Conjunto de información almacenada mediante la experiencia o el aprendizaje. (21)

2.3.2. Práctica

Es la exposición reiterada a una situación concreta de estímulo y luego como la repetición de una respuesta. (25)

2.3.3. Manejo de residuos sólidos

Toda actividad técnica operativa de residuos sólidos que involucre manipuleo, acondicionamiento. Transporte, transferencia, tratamiento, disposición final, o cualquier otro procedimiento técnico operativo utilizando desde la generación hasta la disposición final generados en los procesos y en las actividades para la atención, e investigación médica en hospitales. Estos residuos se caracterizan por estar contaminados con agentes infecciosos que pueden contener altas concentraciones de microorganismos que son de potencial peligro. (36)

2.3.4. Riesgo

Es un agente que tiene la potencialidad de causar daño a las personas, equipos o al medio ambiente. (36)

2.3.5. Residuo

Es todo objeto, energía o sustancia sólida, líquida o gaseosa que resulta de la utilización, descomposición, transformación, tratamiento o destrucción de una materia. (36)

2.3.6. Residuos sólidos hospitalarios.

Son aquellos residuos generados en los procesos y en las actividades de atención e investigación médica en establecimientos como hospitales, clínicas, postas, laboratorios y otros. Estos residuos se caracterizan por presentar posible contaminación de agentes infecciosos o concentración de microorganismos. (36)

2.3.7 Tratamiento.

Cualquier proceso, método o técnica que permita modificar la característica física, química o biológica del residuo sólido, a fin de reducir o eliminar su potencial peligro de causar daños a la salud y al ambiente. (31)

2.3.8. Acondicionamiento

Consiste en preparar los servicios con materiales, insumos y recipientes necesarios para la segregación, almacenamiento intermedio, recolección y transporte interno. (32)

2.3.9. Segregación y almacenamiento primario

Consiste en la separación de los residuos sólidos desde el momento en que se generan en su recipiente correspondiente. (36)

2.3.10. Almacenamiento intermedio

Es la etapa donde el personal de limpieza guarda en un ambiente temporalmente los residuos generados de los servicios cercanos. (36)

2.3.11. Recolección y transporte interno

Es la etapa donde el personal de limpieza recolecta los residuos de cada unidad o servicio del servicio de hospitalización de cirugía para llevarlos al almacenamiento intermedio o final. (36)

CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. TIPO Y DISEÑO DE ESTUDIO

El presente trabajo fue de tipo descriptivo, observacional, correlacional y de corte transversal.

3.2. LUGAR DE ESTUDIO

El estudio se realizó en el Servicio de Alimentación del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón Puno, que está ubicada a una altitud de 3827 metros sobre el nivel del mar, entre las coordenadas geográficas 15° 50' 15" latitud sur y 70° 01' 18" longitud oeste del meridiano de Greenwich

3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA.

3.3.1 Población

La población estuvo conformada por el número total de personal del Servicio de Alimentación y trabajadores de limpieza, contando con un total de 05 profesionales de nutrición, 22 técnicos del servicio de nutrición y 17 encargados de la limpieza tomando el 100% de la población de estudio.

3.3.2. Muestra

El muestreo fue no probabilístico por conveniencia, siendo el 100% de la población en estudio.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Personal trabajador del servicio de nutrición (nutricionistas y técnicos) varones y mujeres.
- Personal nombrado y CAS.
- Personal de limpieza del hospital.
- Personal que desee participar voluntariamente en el trabajo de investigación.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Personal de vacaciones o con licencia.
- Profesional administrativo o nutricionista cuya función solo sea administrativa.

3.4. VARIABLES

Variable dependiente

- Nivel de conocimiento

Variable independiente

- Manejo de residuos del servicio de alimentación

3.4.1. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	INDICADOR	ESCALA
<p>Dependientes</p> <p>NIVEL DE CONOCIMIENTO</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Nivel de conocimiento Para los profesionales <p>BUENO REGULAR INSUFICIENTE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nivel de conocimiento para el personal de servicio y de limpieza <p>BUENO REGULAR INSUFICIENTE</p>	<p>Si el puntaje acumulado oscila entre:</p> <p>6 – 9 puntos. 5 puntos. 0 – 4 puntos</p> <p>9 – 15 puntos. 8 puntos. 0 – 7 puntos</p>
<p>Independiente</p> <p>MANEJO DE RESIDUOS DEL SERVICIO DE ALIMENTACIÓN</p>	<p>Lista de cotejos:</p> <p>a) Acondicionamiento</p> <ul style="list-style-type: none"> • MUY DEFICIENTE • DEFICIENTE • ACEPTABLE <p>b) Segregación y almacenamiento</p> <ul style="list-style-type: none"> • MUY DEFICIENTE • DEFICIENTE • ACEPTABLE <p>c) Almacenamiento intermedio</p> <ul style="list-style-type: none"> • MUY DEFICIENTE • DEFICIENTE • ACEPTABLE <p>d) Recolección y transporte interno</p> <ul style="list-style-type: none"> • MUY DEFICIENTE • DEFICIENTE • ACEPTABLE 	<p>< 3,5 puntos 3,5 – 5 puntos > 5,5 puntos</p> <p>< 5,5 puntos 5,5 – 8,5 puntos = 9 puntos</p> <p>< 3,5 puntos 3,5 – 5 puntos => 5,5 puntos</p> <p>< 8 puntos 8 – 12,5 puntos => 13 puntos</p>

3.5. MÉTODOS, TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y PROCEDIMIENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS.

3.5.1. Para el nivel de conocimiento

- a) **Métodos:** Descriptivo, explicativo y analítico
- b) **Técnicas:** Entrevista y expositiva.
- c) **Instrumento:** Cuestionario sobre el nivel de conocimiento en el Manejo de Residuos Sólidos Hospitalarios. (Anexo 1 y 2)

3.5.2. Para el Manejo de Residuos del Servicio de Alimentación

- a) **Métodos:** Descriptivo, explicativo y analítico
- b) **Técnicas:** Entrevista, observacional y expositiva.
- c) **Instrumento:**
 - Lista de cotejo de verificación para el Manejo Integral de Residuos en la etapa de acondicionamiento. (Anexo 3)
 - Lista de verificación para el Manejo Integral de Residuos en la etapa de segregación y almacenamiento primario. (Anexo 4)
 - Lista de cotejo de verificación para el Manejo Integral de Residuos en la etapa de almacenamiento intermedio. (Anexo 5)
 - Lista de cotejo de verificación para el Manejo Integral de Residuos en la etapa de transporte interno. (Anexo 6)

Procedimiento de recolección de los datos

Para el cumplimiento de los objetivos:

- a. **Para la aplicación del nivel de conocimiento sobre el Manejo Integral de Residuos para el Servicios de Alimentación del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón.**

Se utilizó el cuestionario dirigido al profesional, técnico de nutrición y personal de limpieza para precisar el nivel de conocimiento acerca del Manejo de Residuos Sólidos Hospitalarios validado con la prueba piloto.

Se plantearon 9 preguntas cerradas de opción múltiple dirigida para el profesional y técnico del Servicio de Alimentación para evaluar la etapa de segregación y almacenamiento primario, los cuales tienen un valor de 1 punto cada pregunta, se tomó como parámetros a:

- BUENO: Si el puntaje acumulado oscila entre 6 – 9 puntos.
- REGULAR: Si el puntaje acumulado de 5 puntos.
- INSUFICIENTE: Si el puntaje acumulado oscila entre 0 – 4 puntos.

Para las etapas de acondicionamiento, almacenamiento intermedio y recolección y transporte interno, que manejan el personal de limpieza se plantearon 15 preguntas cerradas para cada etapa, las cuales tiene un valor de 1 punto cada una, el cual se tomó como parámetros:

- BUENO: Si el puntaje acumulado oscila entre 9 – 15 puntos.
- REGULAR: Si el puntaje acumulado de 8 puntos.
- INSUFICIENTE: Si el puntaje acumulado oscila entre 0 – 7 puntos.

b. Para realizar el diagnóstico situacional sobre el Manejo Integral de Residuos del Servicio de Alimentación del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón.

Se aplicó los instrumentos previamente elaborado, mediante indicadores. Para la aplicación de dichos instrumentos se coordinó con las autoridades, funcionarios y personal técnico del Servicios de Alimentación del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón Puno 2018.

El instrumento fue una lista de cotejo para identificar las prácticas en las etapas de acondicionamiento, segregación y almacenamiento intermedio, recolección y transporte interno de los Residuos Sólidos Hospitalarios. El total de requisitos a cumplir son 38 en las etapas ya mencionadas.

Las listas de cotejo correspondientes a las etapas acondicionamiento, almacenamiento, intermedio, y recolección y transporte interno se aplicó al personal del Servicio de Alimentación del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón Puno 2018.

Para la etapa de segregación y almacenamiento primario se aplicó a cada profesional de nutrición del Servicio de Alimentación del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón Puno 2018.

En cada requisito que se evaluó, se señaló la situación encontrada con una X en el casillero correspondiente:

SITUACIÓN:

- SI: Hace, tiene, o cumple, conforme lo descrito.
- No: No hace, no tiene o no cumple.
- PA: Hace, tiene o cumple solo parcialmente.
- NA: Lo descrito no es aplicable.

Una vez evaluada el área, se procedió a dar el puntaje correspondiente, sumando todos los:

- SI como 1 punto,
- NO como 0 y
- PA como 0.5,

Para obtener el puntaje del área de mejoramiento, se procedió a sumar los puntajes parciales correspondientes.

Una vez obtenido el puntaje, se comparó con los criterios de valoración para establecer si el personal se encuentra con una práctica:

- ACEPTABLE
- DEFICIENTE
- MUY DEFICIENTE.

3.5.2. Consideraciones éticas

Se consideró la confiabilidad, autonomía, consentimiento de los trabajadores, manteniendo principios éticos.

3.6. PROCESAMIENTO DE DATOS

Se verificó la encuesta, codifiqué cada encuesta, los datos obtenidos fueron procesados mediante el programa Microsoft Excel y del paquete estadístico SSPS versión 17.0 para Windows, los resultados fueron presentados en cuadros de frecuencias y porcentajes con sus respectivos análisis e interpretación.

3.7. TRATAMIENTO ESTADÍSTICO

Se procedió al análisis estadístico descriptivo y el inferencial, para lo que se aplicó el coeficiente de contingencia de la prueba de Chi cuadrado para comprobar la relación entre las variables cuya fórmula es:

- **Nivel de confianza:** al 95% y con un error al 5%
- **Prueba estadística**

$$X_C^2 = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^c \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$$

Donde:

X_C^2 = Chi cuadrada calculada

O_{ij} = Valor observado

E_{ij} = Valor esperado

r = Número de filas

c = Número de columnas

Regla de decisión

$X_c^2 > X_t^2$ Entonces rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna.

Caso contrario se aceptará la hipótesis nula.

Comprobación de hipótesis

Ha: El nivel de conocimiento de las Normas Técnicas tiene relación con el Manejo Integral de los Residuos del Servicio de Alimentación en el Hospital Manuel Núñez Butrón de la ciudad de Puno 2018.

Ho: El nivel de conocimientos de las Normas Técnicas no tiene relación con el Manejo Integral de los Residuos del Servicio de Alimentación en el Hospital Manuel Núñez Butrón de la ciudad de Puno 2018.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. ESTABLECIMIENTO DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LAS NORMAS TÉCNICAS SOBRE EL MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS EN EL PERSONAL DE SERVICIO DE ALIMENTACIÓN Y TRABAJADORES DE LIMPIEZA.

TABLA N° 1

NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LAS NORMAS TÉCNICAS SOBRE EL MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS EN EL PERSONAL PROFESIONAL, PERSONAL DEL SERVICIO DE ALIMENTACIÓN Y PERSONAL DE LIMPIEZA DEL HOSPITAL REGIONAL MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN DE PUNO. 2018.

NIVEL DE CONOCIMIENTO	PROFESIONAL NUTRICIONISTA		PERSONAL DEL SERVICIO		PERSONAL DE LIMPIEZA		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Insuficiente	3	6.8	6	13.6	1	2.2	10	22.7
Regular	2	4.6	15	34.1	3	6.8	20	45.5
Bueno	0	0.0	1	2.3	13	29.5	14	31.8
TOTAL	5	11.4	22	50.0	17	38.6	44	100.00

Fuente: Matriz de datos

En la presente tabla se puede observar que el personal profesional de nutrición del total de trabajadores que hace un 11.4% el 6.8% tienen un nivel de conocimiento insuficiente, el personal del servicio del total que hace un 50.0% el 34.1% tiene un nivel de conocimiento regular y finalmente en relación al personal de limpieza del total que es el 38.6%, el 29.5% alcanzan un nivel de conocimiento bueno.

El conocimiento es el conjunto de medidas preventivas, destinadas a mantener el control de factores de riesgo laborales procedentes de agentes biológicos, físicos o químicos, logrando la prevención de impactos nocivos, asegurando que el desarrollo o producto final de dichos procedimientos, no atenten contra la salud y seguridad de trabajadores, pacientes, visitantes y el medio ambiente.

En el presente estudio se observó una elevada proporción de trabajadores profesionales y trabajadores de nutrición del servicio de alimentación del Hospital Manuel Núñez

Butrón que presentaron alto riesgo de sufrir infecciones cruzadas porque desconocen sobre el manejo de los Residuos Sólidos Hospitalarios. Los resultados obtenidos fueron independientes del sexo, la edad y el tiempo de servicio; esto implica que el problema no está focalizado en algún subgrupo, sino que es un tema generalizado de la institución. Arnold (2012), consideró que el riesgo de infección existe en todos los ambientes; desde el punto de vista laboral, va a ser mayor a nivel de los hospitales y centros de investigaciones biomédicas al ser teóricas y prácticamente mayores las posibilidades de contagio y contaminación del trabajador, debido al continuo contacto con pacientes, y a la necesidad de manejar objetos y productos sépticos.

En el caso del personal de limpieza (38.6%), del Hospital Manuel Núñez Butrón tuvieron un conocimiento bueno el 29.5% solo 3 trabajadores tuvieron una calificación de regular y 1 deficiente, estos trabajadores están propensos a accidentes, principalmente con los materiales punzocortantes ocasionándoles pinchazos y cortaduras en las manos, y esto se dio principalmente porque ellos estuvieron en contacto directo y continuo con este tipo de material que puede haber estado contaminado, lo que aumentaría el riesgo de adquirir infecciones cruzadas, más aún si estos trabajadores no tienen experiencia o recién empiezan su vida profesional.

En cuanto a los Hospitales Internacionales observamos algo similar con nuestro estudio; en el Hospital Estatal de Choco/Colombia el año 2013, se realizó una investigación con 67 empleados, encontrándose que el 40% presentó un grado insatisfactorio en conocimientos de las normas de manejo de residuos hospitalarios; en las prácticas el 17,9% fue regular y solo 3% excelente, llegando a concluir que existe una elevada proporción de conocimientos y prácticas inadecuadas o insatisfactorias frente al manejo de residuos, independientemente del sexo, la edad, el área de trabajo y el tiempo de servicio. Esto implica que el problema es generalizado en la Institución y evidencia la necesidad de mejorar los programas de educación y capacitación (21).

En el área de estudio podemos observar que la mayoría de los encuestados presenta un nivel de conocimiento regular de las Normas Técnicas de los Residuos Sólidos, lo que es preocupante toda vez que el manejo inadecuado de estos residuos puede perjudicar la salud del personal que trabaja en esta área, así como de los pacientes y el público que asiste al hospital tomado como área de estudio.

4.2. IDENTIFICACIÓN DE LA PRÁCTICA EN LA APLICACIÓN DE LAS NORMAS TÉCNICAS PARA EL MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS EN LAS ETAPAS DE: ACONDICIONAMIENTO, SEGREGACIÓN Y ALMACENAMIENTO PRIMARIO, ALMACENAMIENTO INTERMEDIO, RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE INTERNO DEL PERSONAL DEL SERVICIO DE ALIMENTACIÓN.

TABLA N° 2
PRÁCTICA DEL MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SEGÚN
ACONDICIONAMIENTO DEL PERSONAL DEL SERVICIO DE
ALIMENTACIÓN DEL HOSPITAL REGIONAL MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN
DE PUNO 2018.

ACONDICIONAMIENTO	PERSONAL DEL SERVICIO	
	N°	%
Muy deficiente	0	0.0
Deficiente	16	36.4
Aceptable	6	13.6
TOTAL	22	50.0

Fuente: Matriz de datos

En el cuadro N° 02 podemos observar que del 50.0% del personal del Servicio de Alimentación del Hospital Manuel Núñez Butrón, el 36.4% aplicó deficientemente la Norma Técnica del Manejo Integral de Residuos en la etapa de acondicionamiento y el 13.6% tuvo una práctica aceptable de acondicionamiento, cumpliendo con los requisitos de la norma.

El acondicionamiento es la preparación de los servicios y las áreas con los materiales e insumos necesarios para descartar los residuos de acuerdo a los criterios técnicos, se debe de considerar información del diagnóstico de los residuos sólidos teniendo en cuenta el volumen de producción y clase de residuo que genera. (25)

Los Desechos Hospitalarios (DH), no solo contienen, sino que generan gran cantidad de agentes patógenos o infecto-contagiosos, representando un alto riesgo para todas las personas dentro del hospital (personal de salud y pacientes), de ahí que la normativa

legal plantea una regularización interna y medioambiental. En este contexto, este estudio se realizó con el fin de determinar la relación entre el nivel de conocimiento y el Manejo Integral de Residuos en el Servicio de Alimentación del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón de Puno, mediante la tabulación de las respuestas obtenidas en el formulario, determinándose que todas las áreas tienen un mal acondicionamiento para el manejo de los desechos hospitalarios de acuerdo a la normativa legal de Salud.

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) (1991), citado por Monge (2015), “estima que del 10 al 40% de los residuos hospitalarios pueden ser clasificados como peligrosos debido a su naturaleza patógena”. En el estudio realizado por Bellido (1992), los residuos clasificados como Biocontaminados sobrepasan estos valores, donde determinó que la generación de residuos sólidos por cada Hospital, en promedio es: el Hospital Loayza genera 1.55 Kg/día y el Hospital D.A. Carrión 1.97 Kg/día, y en cuanto a la generación promedio diaria según su clasificación fue la siguiente: contaminados (57%), comunes (42%), y especiales (1%) en ambos nosocomios.

Es notorio observar que en el área de estudio el cumplimiento de la Norma Técnica es relativo, lo que necesariamente llama la atención toda vez que a nivel de los procedimientos normativos el cumplimiento de esta norma es taxativo, razón por la cual es necesario hacer conocer y observar que estas disposiciones deben ser cumplidas por todo el personal del servicio de alimentación del Hospital.

Existe preocupación a nivel de las autoridades que dirigen el sistema de la salud pública en nuestro país, en relación al manejo sistemático de los residuos sólidos hospitalarios, en razón de que, una mala gestión de este tipo de materiales, podría traer consecuencias fatales a la población en general, por cuanto, se trata de material que en muchos casos pueden generar epidemias perjudicando a la población en general.

Existen normas técnicas para el manejo adecuado de los residuos sólidos hospitalarios, estas no se cumplen por diferentes motivos, tales como recursos, capacitación del personal, planificación y la logística adecuada, aumentando la probabilidad de que pueda perjudicar al personal que lo manipula, así como a los usuarios que asisten a los establecimientos de salud y cuando no se prevee sistemáticamente, puede perjudicar a la población en general.

TABLA N° 3
PRÁCTICA DEL MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SEGÚN
SEGREGACIÓN Y ALMACENAMIENTO PRIMARIO DEL PERSONAL DEL
SERVICIO DE ALIMENTACIÓN DEL HOSPITAL REGIONAL MANUEL
NÚÑEZ BUTRÓN DE PUNO. 2018.

SEGREGACIÓN Y ALMACENAMIENTO PRIMARIO	PERSONAL DEL SERVICIO	
	N°	%
Muy deficiente	2	4.5
Deficiente	17	38.6
Aceptable	3	6.8
TOTAL	22	50.0

Fuente: Matriz de datos

En la presente tabla se puede apreciar que el 38.6% del personal de Servicio de Alimentación del Hospital Manuel Núñez Butrón, presentan una práctica deficiente, con respecto a la segregación y almacenamiento primario, sólo el 6.8% presenta prácticas aceptables.

La segregación de los residuos sólidos consiste en la separación en el punto de generación de los residuos sólidos ubicándolos de acuerdo a su tipo de residuo en el recipiente correspondiente. (25)

Para la evaluación del manejo actual de los residuos sólidos en el Hospital Manuel Núñez Butrón de la ciudad de Puno, en la etapa de segregación, se usó el criterio de valoración de la norma técnica del MINSa (2012), y se obtuvo una calificación final de deficiente.

Comparando nuestros resultados podemos mencionar que el Ciclo de manejo de RSH en todas sus etapas en el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco (Es Salud-Cusco), tiene una calificación final de Deficiente (Sánchez, 2013). Así mismo el sistema de manejo de residuos sólidos en el Hospital I “El Buen Samaritano” EsSalud - Bagua Grande, fue considerado muy deficiente. (Santisteban, 2014). En los hospitales del MINSa y EsSalud, de Ica, el manejo de residuos sólidos hospitalarios es de baja calidad e inadecuada (Curro, 2007).

Se ha podido comprobar durante la verificación del Manejo de RSH, que el personal de nutrición no elimina correctamente los residuos en el recipiente respectivo de acuerdo a su clase y en algunos servicios los desechos sobrepasan las dos terceras partes de la capacidad de los recipientes, no cumpliendo con lo indicado en la norma técnica.

El manejo apropiado de los residuos sólidos hospitalarios sigue un flujo de operaciones que tiene como punto de inicio el acondicionamiento en los diferentes servicios con los insumos y equipos necesarios para realizar seguidamente la segregación de residuos, que es una etapa fundamental; toda vez que, requiere del compromiso y participación activa de todo el personal del hospital.

Es evidente que, en el área de estudio, según la percepción de los encuestados y lo observado solo a veces se realizan este tipo de actividades, por lo que es importante hacer llegar los resultados alcanzados en este estudio a fin de que los responsables de dirigir este servicio, adopten e implementen estrategias que permita prevenir los riesgos sanitarios a partir del inadecuado manejo de los residuos sólidos.

Cabe señalar que, dado que no se realiza una adecuada segregación en los servicios, es de esperar que la generación de estos residuos pueda estar incrementada; pues se ha podido evidenciar que residuos que pueden ser reciclados, debido a las características de su manejo son mezclados indebidamente con los residuos peligrosos contaminándose, estos también.

TABLA N° 4
PRÁCTICA DEL MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SEGÚN
ALMACENAMIENTO INTERMEDIO EN EL PERSONAL DEL SERVICIO DE
ALIMENTACIÓN DEL HOSPITAL REGIONAL MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN
DE PUNO 2018.

ALMACENAMIENTO INTERMEDIO	PERSONAL DEL SERVICIO	
	N°	%
Muy deficiente	2	4.5
Deficiente	15	34.1
Aceptable	5	11.4
TOTAL	22	50.0

Fuente: Matriz de datos

En relación al almacenamiento intermedio, en la tabla N° 04 se observa que el 34.1 % tiene una práctica deficiente, el 11.4% aceptable y el 4.5 % muy deficiente, se pudo observar que relativamente la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes se ve reducida en forma apreciable

Con respecto al almacenamiento intermedio, viene hacer el depósito temporal de los residuos generados por los diferentes servicios cercanos, y distribuidos estratégicamente por pisos o unidades de servicio. Este almacenamiento se implementa de acuerdo al volumen de residuos generados en el hospital. (25)

Las bolsas de revestimiento de recipientes de almacenamiento no tienen un volumen ni un espesor adecuado, según las especificaciones técnicas. Como ya se indicó anteriormente el Hospital Manuel Núñez Butrón de la ciudad de Puno, no cuenta con sitios de almacenamiento intermedio, a pesar del crecimiento y la demanda del hospital, este mantiene su misma infraestructura por lo que no tiene áreas disponibles acordes a la Norma Técnica.

El estudio del manejo de los residuos sólidos hospitalarios forma parte de la planificación de todo hospital para implementar o mejorar las actividades técnicas operativas de residuos sólidos utilizadas en todas sus etapas.

Respecto a este punto se observó que no se depositan los residuos debidamente embolsados provenientes de los diferentes servicios, en los recipientes acondicionados según el tipo de residuo; estos comprimen las bolsas con los residuos haciendo que estos se rompan y se generan derrames, así mismos también se pudo observar que estos recipientes no están debidamente rotulados y permanecen destapados y cuando se llenan los recipientes permanecen cerca del ambiente del servicio de alimentación por más de 12 horas en algunos casos.

Preocupa que la mayoría de los encuestados considera que nunca han observado o han sido partícipes de un sistema de control que verifique el manejo de los residuos sólidos hospitalarios, en razón de que existe el peligro latente de que se pueda perjudicar la salud, no solo de los trabajadores, sino también de los pacientes y los usuarios a quienes el Hospital brinda sus servicios.

TABLA N° 5
PRÁCTICA DEL MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SEGÚN
RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE INTERNO EN EL PERSONAL DEL
SERVICIO DE ALIMENTACIÓN DEL HOSPITAL REGIONAL MANUEL
NÚÑEZ BUTRÓN DE PUNO 2018.

RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE INTERNO	PERSONAL DEL SERVICIO	
	N°	%
Muy deficiente	2	4.5
Deficiente	13	29.5
Aceptable	7	15.9
TOTAL	22	50.0

Fuente: Matriz de datos

En relación a la recolección y transporte interno la Tabla N° 05 nos muestra que del 50% del personal de nutrición del servicio de alimentación del Hospital Manuel Núñez Butrón el 29.5% sus prácticas son deficientes, el 4.5% presentan prácticas muy deficientes y 15.9% sus prácticas fueron aceptables.

La etapa de recolección y transporte interno, consiste en trasladar los residuos del lugar de generación al almacenamiento intermedio o final según sea el caso, considerando la frecuencia de recojo de residuos para cada servicio. (25)

Esta actividad también implica el recojo de los residuos por parte de la EPS-RS, debidamente registrada en la DIGESA y autorizada por la Municipalidad correspondiente, desde el hospital hasta su disposición final. Es aquí donde se debe verificar que la EPS-RS cuente con el correspondiente certificado de habilitación expedido por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones que certifique que las Norma Técnica: Procedimientos para el Manejo de Residuos Sólidos Hospitalarios unidades de transporte cumplen con los requisitos técnicos correspondientes para ejecutar dichos servicios, Se observó que si el personal esta adiestrado y con la indumentaria de protección personal e implementos de seguridad para el manejo de residuos peligrosos, aunque alguno no cumplen con lo señalado.

A pesar de estas Normas Técnicas para el Manejo Integral de los Residuos, algunos residuos son derramados y contaminan áreas del hospital, así como el contacto de las bolsas con el cuerpo del encargado del manejo de los residuos, los residuos de tipo A y restos de preparación de alimentos no se almacenan previo tratamiento.

El Hospital no cuenta con una ruta de transporte de los desechos para llevarlos del punto de generación hasta el almacenamiento final, tampoco dispone de carros diferenciados para el transporte de residuos comunes y peligrosos. Sobre la disposición final de los residuos, esto se realizaba en el botadero que se encuentra a 10 Km a las afueras de la ciudad de Puno, denominado Cancharani, lugar a donde eran transportados por los camiones recolectores de basura de la municipalidad provincial, al no contar con empresas prestadoras de servicios de transporte de residuos ni relleno sanitario en la jurisdicción.

La aplicación de la Norma Técnica contempla una serie de procedimientos para garantizar y minimizar los riesgos que puede ocasionar el manejo inadecuado de los residuos sólidos, en ese sentido es necesario que las autoridades de los centros hospitalarios asuman e implementen estrategias que les permitan contar con un plan de contingencia para minimizar los riesgos y peligros que supone el manejo inadecuado de los residuos sólidos.

4.3. RELACIONAMIENTO DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO Y PRÁCTICA DEL MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS EN EL PERSONAL DE SERVICIO DE ALIMENTACIÓN.

TABLA N° 6
RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO Y PRÁCTICA DEL MANEJO DE RESIDUOS EN LA ETAPA DE ACONDICIONAMIENTO EN EL PERSONAL DEL SERVICIO DE ALIMENTACIÓN DEL HOSPITAL REGIONAL MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN DE PUNO. 2018.

NIVEL DE CONOCIMIENTO	ACONDICIONAMIENTO							
	MUY DEFICIENTE		DEFICIENTE		ACEPTABLE		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Insuficiente	0	0.0	0	0.0	6	13.6	6	13.6
Regular	0	0.0	15	34.1	0	0.0	15	34.1
Bueno	0	0.0	1	2.3	0	0.0	1	2.3
TOTAL	0	0.0	16	36.4	6	13.6	22	50.0

$$P = 0.361 (P \geq 0.05) \text{ N.S.}$$

En la tabla N° 06 se puede observar que el 34.1% del personal del servicio tiene un nivel de conocimiento regular y también deficiente en el manejo de residuos sólidos en la etapa de acondicionamiento, así mismo se ha observado que el 13.6% tiene una práctica aceptable en la etapa de acondicionamiento.

Según la prueba estadística, no existe relación significativa entre el nivel de conocimiento y práctica del manejo de residuos sólidos en la etapa del acondicionamiento en el personal de servicio.

Con respecto a determinar el nivel de conocimiento sobre las Normas Técnicas para el Manejo Integral de los Residuos del personal que labora en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón de la ciudad de Puno, según las respuestas del cuestionario aplicado tanto al personal de limpieza, profesionales y personal de nutrición se obtuvo que el conocimiento va de Bueno a insuficiente; se observa que la mayor parte del personal asistencial tiene un nivel de conocimiento de regular a bueno que representa el 77.3%. Por su parte el personal de limpieza tiene un nivel de conocimientos de bueno a

regular y representa el 36.3%, seguido de un nivel de conocimientos insuficiente que representa el 2.2%. Comparando nuestros resultados obtenidos con otros investigadores vemos que las cifras se asemejan. Así por ejemplo Sánchez (2013) menciona que el conocimiento del manejo de residuos sólidos del personal técnico es adecuado en un 24.6% y 75.4% es inadecuado, el personal de limpieza tiene un conocimiento de 23.5% adecuado y en un 76.5% inadecuado. Se puede observar que los médicos tienen un conocimiento inadecuado, respecto al manejo de residuos sólidos hospitalarios, en un 80.3% frente a un conocimiento adecuado de 19.7%. En el personal de Enfermería, el conocimiento es adecuado en un 24.3% e inadecuado en un 75.7%, este último se da por la falta de conocimiento sobre minimización de residuos sólidos, sobre segregación de residuos sólidos, Ley o norma técnica de los residuos sólidos y disposición final.

El personal técnico como parte del equipo de salud necesita capacitación en el manejo de los residuos sólidos y bioseguridad de acuerdo a la norma. De la totalidad del personal del Servicio de Alimentación y de limpieza encuestados, 2.3% y 29.5%, para uno y otro caso, demostraron poseer un nivel de conocimiento bueno de las Normas Técnicas para el Manejo Integral de los Residuos Sólidos hospitalarios.

TABLA N° 7

**RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO Y PRÁCTICA DEL
MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS EN LA ETAPA DE SEGREGACIÓN Y
ALMACENAMIENTO PRIMARIO EN EL PERSONAL DEL SERVICIO DE
ALIMENTACIÓN DEL HOSPITAL REGIONAL MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN
DE PUNO. 2018.**

NIVEL DE CONOCIMIENTO	SEGREGACIÓN Y ALMACENAMIENTO PRIMARIO							
	MUY DEFICIENTE		DEFICIENTE		ACEPTABLE		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Insuficiente	2	4.5	2	4.5	2	4.5	6	13.6
Regular	0	0.0	15	34.1	0	0.0	15	34.1
Bueno	0	0.0	0	0.0	1	2.3	1	2.3
TOTAL	2	4.5	17	38.6	3	6.8	22	50

$$P = 0.696 (P \geq 0.05) \text{ N.S.}$$

Se puede observar que el 34.1% del personal del servicio tiene un nivel de conocimiento regular y práctica deficiente del Manejo Integral de Residuos Sólidos en la etapa de segregación y almacenamiento primario. Sólo el 2.3% del personal tiene un nivel de conocimiento bueno y una práctica del Manejo Integral de Residuos aceptable en la etapa de segregación y almacenamiento primario. Por lo tanto, se interpreta que no es cuanto conocimiento se tenga, igual la práctica no varía, siempre será deficiente.

Según la prueba estadística, no existe relación significativa entre el nivel de conocimiento y el transporte interno en el personal del servicio.

Por lo cual en el estudio se observa que la mayoría desconoce sobre la etapa de segregación de los residuos sólidos y es muy importante la separación desde el punto de generación y ubicarlos de acuerdo a su clase en los recipientes correspondientes; es necesario fortalecer esos conocimientos e incentivarlos a que cumplan con las normas ya que es importante establecer responsabilidades respecto al control y seguimiento de la adecuada clasificación de residuos.

El gobierno local realiza esta tarea como parte de su programa de recolección de residuos domiciliarios, sin tener una estrategia especial para los residuos generados por estas instituciones, además en muchas ciudades del país la municipalidad realiza este servicio en forma irregular, como por ejemplo en la ciudad de Puno, donde los desperdicios generados en el hospital regional han llegado a acumularse por periodos de 4 días.

Las municipalidades para realizar esta actividad no utilizan unidades especiales para el transporte de estos residuos, algunos disponen camiones compactadores, otros realizan este servicio con camiones de baranda y con personal que no utiliza uniformes especiales para realizar la recolección, además estos van segregando los residuos en la misma unidad con los riesgos de infectarse con material contaminado con agentes infecciosos. En la ciudad de Lima, se realizó algunos esfuerzos para ejecutar una recolección adecuada, para minimizar estos riesgos ocupacionales y ambientales, cuando la empresa de limpieza de la ciudad distribuyó bolsas de polietileno a los hospitales con quien establecía coordinaciones, pero estos no le daban el uso correcto.

Esta etapa del manejo de los residuos sólidos, mayormente es realizada en forma precaria por la mayoría de los gobiernos locales, por carecer de una estrategia y recursos técnicos para este fin, además del desentendimiento de los administradores de los hospitales, cuando sus desperdicios salen del nosocomio y de las autoridades sanitarias por su inacción para ejecutar la vigilancia correspondiente. Corroborando ello, "administración de los residuos sólidos hospitalarios", MINSA - 2009, refiere que el transporte externo se hace para transportar los residuos tratados hacia los lugares de disposición final. Cuando la recolección la efectúa el personal del hospital, utilizará contenedores móviles para un almacenamiento temporal y vehículos que puedan transportarlos y vaciarlos sin riesgo para los trabajadores, evitando el contacto directo. No se permitirá que se extraiga material del contenido de los vehículos, con fines de reúso o reciclaje.

TABLA N° 8
RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO Y PRÁCTICA DE
MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS EN LA ETAPA DE
ALMACENAMIENTO INTERMEDIO EN EL PERSONAL DEL SERVICIO DE
ALIMENTACIÓN DEL HOSPITAL REGIONAL MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN
DE PUNO. 2018.

NIVEL DE CONOCIMIENTO	ALMACENAMIENTO INTERMEDIO							
	MUY DEFICIENTE		DEFICIENTE		ACEPTABLE		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Insuficiente	2	4.5	0	0.0	4	9.1	6	13.6
Regular	0	0.0	15	34.1	0	0.0	15	34.1
Bueno	0	0.0	0	0.0	1	2.3	1	2.3
TOTAL	2	4.5	15	34.1	5	11.4	22	50

$$P = 0.371 (P \geq 0.05) \text{ N.S.}$$

En la tabla N° 08, se puede observar que el 34.1% del personal del servicio de Alimentación tiene un nivel de conocimiento regular al igual que tiene una práctica deficiente en la etapa de almacenamiento intermedio del Manejo Integral de Residuos Sólidos. Por lo tanto, se interpreta que no es cuanto conocimiento se tenga, igual la práctica no varía siempre será deficiente.

Según la prueba estadística, no existe relación significativa entre el nivel de conocimiento y el almacenamiento intermedio en el personal del servicio del Hospital Manuel Núñez Butrón de la ciudad de Puno.

En los estudios citados como en la presente investigación, dan como resultado de presencia de una mala práctica en la gestión de residuos hospitalarios. La vinculación indebida de residuos hospitalarios de diversa índole genera un aumento en el volumen de la misma y su peligrosidad. Destacándose en un principio por la falta de promoción e información de las normas establecidas según la normativa legal vigente en el manejo de residuos hospitalarios y de bioseguridad, a lo que se suma una falta de organización y creación de comités fiscalizadores para el cumplimiento de la normativa.

Estas investigaciones regionales ponen de manifiesto también la necesidad de controles riguroso por entes estatales y comisiones internas del hospital, con suficientes recursos.

Es importante destacar que se cuenta con una normativa legal pero internamente hace falta la aplicación de la misma mediante la acción operativa y dinámica del comité de manejo de residuos hospitalarios quien tiene la obligación y responsabilidad para divulgar, capacitar y exigir el cumplimiento de la normativa.

TABLA N° 9

**RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO Y PRÁCTICA DE
MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS EN LA ETAPA DE RECOLECCIÓN Y
TRANSPORTE INTERNO EN EL PERSONAL DEL SERVICIO DE
ALIMENTACIÓN DEL HOSPITAL REGIONAL MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN
DE PUNO. 2018.**

NIVEL DE CONOCIMIENTO	RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE INTERNO							
	MUY DEFICIENTE		DEFICIENTE		ACEPTABLE		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Insuficiente	2	4.5	0	0.2	4	9.1	6	13.6
Regular	0	0.0	13	29.5	2	4.5	15	34.1
Bueno	0	0.0	0	0.0	1	2.3	1	2.3
TOTAL	2	4.5	13	29.5	7	15.9	22	50

$$P = 0.245 (P \geq 0.05) \text{ N.S.}$$

En el área de estudio podemos observar que la mayoría de los encuestados el 29.5 presentaron un nivel de conocimiento regular sobre las Normas Técnicas para el Manejo de los Residuos Sólidos y de igual manera presentaron prácticas deficientes con respecto a la recolección y transporte interno de los residuos sólidos. El 9.1% de los trabajadores presentaron un nivel de conocimiento insuficiente y a la vez una práctica aceptable en el Manejo de los Residuos Sólidos en la etapa de recolección y transporte interno. Lo que es preocupante toda vez que el manejo inadecuado de estos residuos puede perjudicar la salud del personal que lo manipula, de los pacientes y el público que asiste al Hospital.

En cuanto a la estadística también se encontró que no existe relación significativa entre el nivel de conocimiento y el almacenamiento intermedio en el personal del servicio del Hospital Manuel Núñez Butrón de la ciudad de Puno.

Esta actividad implica el recojo de los residuos por parte de la EPS-RS, debidamente registrada en la DIGESA y autorizada por la Municipalidad correspondiente, desde el hospital hasta su disposición final como lo dijimos anteriormente.

En la tabla se aprecia que solo el 2.3% del personal del servicio de nutrición tiene conocimiento bueno y el 34.1% tienen conocimiento regular. Por lo cual, en el estudio se puede observar que la mayoría de los trabajadores desconocen sobre la finalidad de la eliminación de residuos sólidos, es de suma importancia que deban conocer para desenvolverse en el área de trabajo. Según la Norma Técnica para el Manejo Integral de residuos sólidos del Ministerio de Salud, se define como controlar y reducir los riesgos para la salud del personal, así como para los pacientes y la comunidad.

El manejo de residuos sólidos hospitalarios es uno de los aspectos de gestión hospitalaria, que recién en los últimos años ha tomado interés de las instituciones tanto públicas como privadas, el cual ayuda a impulsar el desarrollo de la seguridad y salud en el trabajo, la protección del ambiente y la calidad de atención en las instituciones de salud.

Con relación a la temática se requiere realizar capacitaciones a los funcionarios y trabajadores, así como a la población que asiste a los centros hospitalarios con la finalidad de educarlos para evitar contaminaciones y la adquisición de enfermedades.

Es así que se pudo observar la falta de capacitación con respecto al Manejo de Residuos Sólidos Hospitalarios del personal de nutrición y por qué no decir del personal asistencial y personal de limpieza aunque en menor porcentaje, el cual se observa por la falta de conocimientos de acuerdo a la Norma técnica del manejo de residuos sólidos resultando un obstáculo para que el personal que labora en el establecimiento de salud tome conciencia de lo importante que es prevenir contaminarse o sufrir algún evento que afecte la salud o su bienestar.

Se tiene estructura deficiente para almacenamiento intermedio, porque según la Norma Técnica debiera ser ambientes dotadas de puerta y paredes lavables exclusivas para dicho fin. Deficiencia en la bioseguridad del personal de limpieza, primero porque al realizar tareas de limpieza como de pisos y desinfección de servicios, el cerrado de puertas y otros se hace con los mismos guantes, segundo el personal que labora en el almacenamiento final y tratamiento de los residuos sólidos no está dotado de los implementos necesarios para su protección estando expuestos a la contaminación.

V. CONCLUSIONES

- Entre los resultados se encontró que el profesional de nutrición del total de trabajadores que hace un 11.4% el 6.8% tienen un nivel de conocimiento insuficiente, el personal técnico del servicio de alimentación del total de trabajadores que hace un 50.0% el 34.1% tiene un nivel de conocimiento regular y finalmente en relación al personal de limpieza del total de trabajadores que hace un 38.6% el 29.5% alcanzan un nivel de conocimiento bueno. Podemos observar que la mayoría presenta dificultades en el conocimiento sobre el manejo de los residuos y por las condiciones inadecuadas se expone a accidentes y enfermedades ocupacionales. No existen registros.
- En la práctica del Manejo Integral de Residuos, el personal técnico del Servicio de Alimentación del total de trabajadores que hace un 50.0% el 36.4% aplicó deficientemente el Manejo Integral de Residuos en la etapa de acondicionamiento, el 38.0% presentó una práctica deficiente en la etapa de segregación y almacenamiento, el 34.1% presentó una práctica deficiente en la etapa de almacenamiento intermedio, y el 29.5% presentó una práctica deficiente en la etapa de recolección y transporte interno. Las etapas de acondicionamiento por parte de la Institución y segregación por parte del personal que labora, representan las etapas más críticas por la nula o escasa aplicación de las Normas Técnicas, o que significa un serio riesgo a la población hospitalaria (paciente y personal) y salud pública (población y medio ambiente), por sus prácticas inadecuadas.
- Según la prueba estadística, no existe relación significativa entre el nivel de conocimiento y la práctica del Manejo Integral de Residuos en el personal del Servicio de Alimentación del Hospital Manuel Núñez Butrón de la ciudad de Puno.

VI. RECOMENDACIONES

- Al Hospital Manuel Núñez Butrón que realice las gestiones necesarias con el personal pertinente, para dar las condiciones de infraestructura, materiales e insumos para el correcto Manejo Integral de Residuos, además de capacitar al personal que labora en el Servicio de Alimentación para la actualización de conocimientos en la Norma Técnica de Manejo Integral de Residuos y la práctica de los mismos.
- Garantizar la educación continua al personal del Hospital Manuel Núñez Butrón de la ciudad de Puno, sobre riesgos a los que se encuentra expuestos, medidas de protección, definición y aplicación de las medidas de bioseguridad, y las sanciones aplicadas a quienes no cumplan las disposiciones establecidas.
- La Norma Técnica del Manejo Integral de Residuos Sólidos Hospitalarios, debe estar al alcance de todo el personal que labora en los centros Hospitalarios y Servicios de Alimentación para garantizar el cumplimiento correcto de las mismas, con el objetivo de evitar futuros accidentes laborales.
- El presente trabajo puede ser base para posteriores trabajos de investigación en servicios de alimentación pública o privada, para evaluar si cuentan con protocolos y/o manuales para el manejo integral de residuos, si las municipalidades y DIGESA fiscalizan estos procedimientos a fin de prevenir, controlar y minimizar los riesgos sanitarios y ocupacionales por la gestión y manejo adecuado de los residuos sólidos, así como disminuir el impacto negativo a la salud pública y al medio ambiente.

VII. REFERENCIAS

1. Arcos, G. (2000). "Gestión y tratamiento de residuos generados en los centros de atención de salud" Repertorio Científico. Vol. 5
2. Monge, G. (2015). "Manejo de residuos sólidos en establecimientos de salud".
3. Fundación NATURA. Guía de Diagnóstico y Caracterización de Desechos Hospitalarios. Quito, Ecuador. 1998.
4. Ministerio de Salud. LEY GENERAL DE RESIDUOS SOLIDOS, LEY N° 27314. DECRETO SUPREMO N°057-04-PCM. Lima. 2004.
5. Ministerio de Salud-Chile, Superintendencia de Servicios Sanitarios. Acuerdo de Producción Limpia, Rubro Elaboración de Comidas Rápidas. Santiago de Chile. Setiembre, 2005.
6. Chura Y. Cols. "Conocimiento y actitudes del personal de enfermería sobre manejo de residuos sólidos, servicio de neonatología". 2017. Bolivia.
7. Albarracín J., Andrade Y Cols. "Manejo de Desechos Hospitalarios del personal de salud que labora en el Hospital Dermatológico Mariano Estrella". España 2016.
8. Moran M. "Manejo de desechos sólidos en el Hospital Básico del Corazón. Ecuador 2016.
9. Peláez G. "Prácticas de normas de bioseguridad en el personal de salud del servicio de Gineco Obstetricia del hospital General Isidro Ayora". Ecuador. 2015
10. Miguel, M. Empresa de Servicios Municipales de Limpieza de Lima. Residuos Sólidos Hospitalarios. Lima, Perú. Octubre, 1987.
11. Tello, P. "Diagnóstico Situacional de los Residuos Sólidos de Hospitales en la Ciudad de Lima Metropolitana". Lima, Perú. Agosto, 1991.
12. Curro O. "Nivel de calidad del manejo de los residuos sólidos en los hospitales: MINSA y ESSALUD. Provincia de Ica – Perú". 2005.
13. Mamani, N. "Conocimiento sobre manejo de los residuos sólidos hospitalarios por el personal de salud del Hospital Santa Rosa - Puerto de Maldonado – 2016" Puerto Maldonado. 2016.
14. Huanaco M. "Estudio comparativo del manejo de residuos sólidos en los Hospitales Goyeneche, Militar y Yanahuara". Arequipa. 2011
15. Ortiz Ríos, Rómulo. "Nivel de cumplimiento y frecuencia de los factores económicos de gestión y personales en la disposición de residuos sólidos en el área de cirugía del Hospital Goyeneche." Arequipa. 2011.

16. Paredes R.; Conocimiento y aplicación de normas de Bioseguridad por técnicos de enfermería en la ciudad de Juliaca”. Juliaca 2002.
17. De la Riva, M. “Actitud del personal técnico de enfermería en bioseguridad en la ciudad de Puno”. Puno 2003.
18. Ministerio de Salud. NORMA TECNICA DE Jara C. "Conocimiento de Profesionales de Enfermería y Trabajadores de Limpieza y la Aplicación de Normas de Manejo de Residuos Sólidos en el Hospital Manuel Nuñez Butrón – Puno. 2005 " Puno 2016.
19. Bunge M. La ciencia y su método y su filosofía. 2014 th ed. House PR. Editor. Argentina: Grupo Editorial Argentina; 2014
20. Mayer Y. El conocimiento diverso, [monografía vía internet].2012 [Acceso 16 de diciembre del 2019]. Disponible en: <http://www.monografía.coni/conocimientodiverso/introducción-/trab.shtml>.
21. Gutiérrez A, Barbosa R. Nivel del conocimiento, Rev. Cubana de Enfermería. [Vía internet]. Cuba 2011 [Acceso 16 de diciembre del 2019]. Disponible en: http://imbiomed.com/l/articulos.php?method=showDetail&id_revista=62&id_seccion=750&id_ejemplar=732&id_articulo=6871.
22. Organización Panamericana de la Salud. Construcción social de aprendizaje significativo en base al conocimiento, programa de desarrollo de recursos humanos. [Vía internet]. Argentina 2013 [Acceso 16 de diciembre del 2019]. Disponible en: http://publica.com.pe/salud300_recurso_humanos.htm.
23. Avellana, J. Psicología general y aplicada. Instituto Nacional de Psicología Aplicada y Orientación Profesional, the University of Michigan. España, 2012.
24. Ministerio de Educación, programa de formación continua de docentes en servicio de la educación, manual para docentes. Manual. Lima: Ministerio de educación; 2012.
25. Manejo de residuos sólidos hospitalarios. Norma Técnica N°008-MINSA/DHSP-V01. Lima. 2004.
26. Bellido, E. Ministerio de Salud, Instituto Nacional de Protección del Medio Ambiente para la Salud, Dirección General de Salud Ambiental, Dirección de Saneamiento Básico Rural. Diagnóstico Situacional del Saneamiento Ambiental en los Hospitales Arzobispo Loayza (Lima), Daniel Alcides Carrión (Callao). Lima, Perú. 1992.

27. Ministerio de Salud-Chile, Superintendencia de Servicios Sanitarios. Acuerdo de Producción Limpia, Rubro Elaboración de Comidas Rápidas. Santiago de Chile. Setiembre, 2005.
28. Chura Y. Cols. Conocimiento y actitudes del personal de enfermería sobre manejo de residuos sólidos, servicio de neonatología. 2017. Bolivia.
29. Albarracín J., Andrade Y Cols. Manejo de Desechos Hospitalarios del personal de salud que labora en el Hospital Dermatológico Mariano Estrella, 2016 España.
30. Miguel, M. Empresa de Servicios Municipales de Limpieza de Lima. Residuos Sólidos Hospitalarios. Lima, Perú. Octubre, 1987.
31. Tello, P. Diagnóstico Situacional de los Residuos Sólidos de Hospitales en la Ciudad de Lima Metropolitana. Lima, Perú. Agosto, 1991.
32. Fundación MEDICOR de Liechtenstein a través de la Fundación Suiza SWISSCONTACT y la Dirección General de Salud Ambiental – DIGESA, del Ministerio de Salud. Proyecto “Gestión integral de residuos sólidos hospitalarios en el sur del Perú” .2015
33. Allen, G. (1969), Blog Electrónico (Internet), Londres, “Conceptos de Bertran Russell sobre el conocimiento humano” Disponible en: http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/publicaciones/rfcs/n1_1988/16.pdf
34. MINISTERIO DE SALUD - MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE. (2012). “Manual de procedimientos para la gestión integral de residuos hospitalarios en Colombia”. Colombia.
35. Ministerio de Salud – Chile. Desechos Hospitalarios: Riesgos Biológicos Recomendaciones Generales Sobre su Manejo. Agosto 2001.
36. Ministerio de Salud. Diagnóstico situacional del manejo de los residuos sólidos de hospitales administrados por el Ministerio de Salud. Lima 1995.
37. MINSA. “Gestión y manejo de residuos sólidos en establecimientos de salud y servicios médicos de apoyo”. 2012.
38. Ministerio de Salud. Administración de Residuos Hospitalarios Infecciones Intra hospitalarias. Lima. Perú. 2001.
39. Ministerio de Salud. Tecnologías de tratamiento de residuos sólidos de establecimientos de salud. Lima-Perú. Diciembre, 1998.

ANEXOS

ANEXO N° 1

“NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS HOSPITALARIOS”

Con el objetivo de precisar el nivel de conocimiento que usted tiene acerca del manejo de residuos sólidos hospitalarios. Se elaboró el siguiente cuestionario que solicitamos responder de acuerdo a sus conocimientos y experiencia. Es ANÓNIMA en consecuencia se agradece anticipadamente su participación y colaboración si tiene alguna duda en alguna pregunta Puede solicitar aclaración a la persona encargada del estudio antes de contestar.

EDAD..... SEXO.....Tiempo de
servicio.....

SERVICIO.....
.....

MARCAR CON UN CÍRCULO LA RESPUESTA CORRECTA:

1. Cuál de los siguientes residuos hospitalarios no deben de ir en la bolsa roja.

- a. Gasas con sangre
- b. Guantes con secreciones
- c. Medicamentos vencidos contaminados
- d. Restos de alimentos de pacientes

2. En la segregación de residuos sólidos hospitalarios es importante.

- a. Identificar y clasificar los residuos sólidos hospitalarios
- b. Desechar únicamente los residuos biocontaminados inmediatamente después de su generación
- c. Reencapsular la aguja para que no haya accidentes de trabajo
- d. Si se cuenta con un destructor de agujas, utilizarlo después de juntar todas las agujas.

3. Hasta cuanto de residuos sólidos hospitalarios debe contener un recipiente para retirarlo

- a. 1/4 del recipiente
- b. 2/4 partes del recipiente
- c. 3/4 del recipiente
- d. 4/4 del recipiente

4. ¿Cómo se descarta las jeringas con agujas hipodérmicas en los recipientes rígidos una vez utilizados?

- a. Junta todo el material punzocortante usado y posteriormente se separa la jeringa y la agujas para eliminarlas por separado.
- b. Separar la aguja encapsulada de la jeringa
- c. Reencapsular con cuidado la aguja y se desecha sola
- d. Se desecha la aguja y la jeringa juntos

5. Los vidrios de las ampollas usadas se descartan:

- a. En un recipiente rígido
- b. En una bolsa roja de alta densidad
- c. Cualquier recipiente
- d. Caja de guantes

6. Son algunas etapas del manejo de Residuos Sólidos Hospitalarios, excepto:

- a. Segregación
- b. Acondicionamiento
- c. Quemado artesanal
- d. Almacenamiento intermedio
- e. Recolección externa

7. Como debe ser y estar colocada la bolsa en el recipiente;

- a. Bolsa justo al tamaño del recipiente
- b. La bolsa voltea al exterior 20%
- c. No interesa el tamaño de la bolsa respecto al recipiente
- d. Se puede colocar cualquier material de bolsa
- e. La bolsa al tamaño del recipiente y de la vuelta en 20%

8. Según la norma técnica, son las tecnologías de tratamiento más usadas, excepto:

- a. Incineración
- b. Autoclave
- c. Quemado
- d. Desinfección por microondas
- e. Relleno sanitario – enterramiento controlado

9. El siguiente símbolo debe ir en contenedores de residuos punzocortantes:

a)	b)	c)	d)
			

ANEXO Nº 2

**“NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS
HOSPITALARIOS”**

CUESTIONARIO DIRIGIDO AL PERSONAL DE LIMPIEZA

Con el objetivo de precisar el nivel de conocimiento que usted tiene acerca del manejo de residuos sólidos hospitalarios. Se elaboró el siguiente cuestionario que solicitamos responder de acuerdo a sus conocimientos y experiencia. Es ANONIMA en consecuencia se agradece anticipadamente su participación y colaboración si tiene alguna duda en alguna pregunta, Puede solicitar aclaración a la persona encargada del estudio antes de contestar.

EDAD.....SEXO.....Tiempo de
servicio.....

SERVICIO
.....

MARCAR CON UN CÍRCULO LA RESPUESTA CORRECTA

1.. ¿Cuáles son los colores de las bolsas para el revestimiento de los recipientes? (R =RESIDUOS)

- a. R común: bolsa roja, R biocontaminado: bolsa amarilla, R radiactivos: bolsa negra
- b. R común: bolsa negra, R, biocontaminado: bolsa amarilla, R radiactivo: bolsa roja
- c. R común: bolsa amarilla, R biocontaminado: bolsa roja, R radiactivo: bolsa negra
- d. R Común: bolsa negra, R biocontaminado: bolsa roja, R, radioactivo: bolsa amarilla.

2.. ¿Cómo debe estar colocada las bolsas para los tachos o recipientes?

- a. Bolsa justo al tamaño del recipiente
- b. La bolsa voltea al exterior cubriendo los bordes del recipiente
- c. No interesa el tamaño de la bolsa respecto al recipiente
- d. La bolsa al tamaño del recipiente

3. ¿Cómo deben estar ubicados los recipientes, tachos o bolsas?

- a. Según su color
- b. Según la forma de los recipientes
- c. Lo más cerca posible de la fuente de generación
- d. Solo en los coches de curaciones o de tratamiento

4. El material de los recipientes para punzocortantes es:

- a. Rígido, impermeable resistente al traslado
- b. Rígido sin tapa, impermeable y resistente
- c. Rígido y resistente a la carga
- d. Rígido e impermeable

5. El símbolo de bioseguridad en los recipientes para el material punzo cortante deben de estar ubicado de manera visible en: a. Una sola cara del recipiente.

- a. Las dos caras del recipiente
- b. Las tres caras del recipiente
- c. Las cuatro caras del recipiente

6. En cuanto al almacenamiento de las bolsas se debe clasificar los residuos

- Según el color de las bolsas y se evita comprimir con el fin de evitar la emisión de olores desagradables
- Según clase de residuos y no comprimir las bolsas a fin de evitar que se rompan y generen derrames
- Según clase de residuos y evitar comprimir las bolsas con el fin de no romper las bolsas y evitar una sanción grave
- De acuerdo a sus características y comprimirlas para aumentar la capacidad de almacenamiento.

7. Los recipientes almacenados deben de estar:

- Completamente tapados
- Destapados
- Correctamente clasificado
- A la intemperie

8. Es importante tener en cuenta en el almacenamiento intermedio excepto:

- Desinfectar solo los pisos cuando lo requieran
- Mantener la puerta siempre cerrada
- Mantener los recipientes ordenados en cada esquina
- Tener un ambiente solo acondicionado con recipientes

9. La permanencia de los recipientes en un almacenamiento intermedio debe ser:

- No mayor a 12 horas o cada turno
- No mayor a 24 horas
- No mayor a 36 horas
- Apena este lleno el almacenamiento, estos deben ser trasladados al almacenamiento final.

10. La frecuencia de limpieza de un almacenamiento intermedio se realizará:

- Todos los días
- Interdiario
- Una vez a la semana, toda vez que exista derrames
- Dos veces a la semana, toda vez que exista derrames

11. Dentro del equipo de protección personal para transporte interno de los residuos sólidos no se encuentra: a. ropa de trabajo.

- guantes y respirador
- todas las anteriores
- calzado antideslizante

12. En cuanto al procedimiento de recojo de residuos sólidos del traslado interno, se debe tomar en cuenta, excepto:

- Se cierra la bolsa amarrándola, si en caso que la bolsa no esté totalmente llena se vacían los residuos de una bolsa a otra.
- Al cerrar la bolsa no se debe eliminar el exceso de aire para no inhalarlo.
- Las bolsas se deben sujetar por la parte superior y mantener alejadas del cuerpo durante el traslado
- Para el traslado de los recipientes rígidos de material punzo cortante asegurase de cerrarlos y sellarlos.

13. En cuanto a las rutas de transporte de los residuos sólidos hospitalarios se debe tomar en cuenta:

- Mayor recorrido, evitar el cruce de las rutas de alimentos, ropa limpia, traslado de pacientes

- b. Menor recorrido, no importa el cruce con las rutas de alimentos, ropa limpia traslado de pacientes
- c. Mayor recorrido evitar el cruce con las rutas de alimentos, ropa limpia, traslado de pacientes y en caso contrario asegurara que los recipientes de los RSH estén bien asegurados para evitar únicamente que se caigan.
- d. Menor recorrido, evitar el cruce con las rutas de alimentos, ropa limpia, traslado de pacientes y en caso contrario asegurar que los recipientes los RSH estén bien cerrados.

14. Cuanto de peso máximo deben tener los recipientes con bolsas, para que puedan ser manipulados cómodamente por una sola persona.

- a. 10 kg para las mujeres y 20 para los hombres
- b. 10kg para las mujeres y 25 para hombres
- c. 15 kg para las mujeres y 20 para los hombres
- d. 15kg para las mujeres y 25 para los hombres

15. Los residuos de los alimentos de los pacientes se trasladan

- a. Junto con los demás residuos según horarios y rutas establecidas
- b. Directamente al almacenamiento final según las rutas y horarios establecidas
- c. Directamente al almacenamiento intermedio según las rutas y horario establecidos.
- d. Directamente para su disposición final según las rutas y horario establecidos.

ANEXO Nº 3

**LISTA DE COTEJO DE VERIFICACIÓN PARA LA ETAPA DE
ACONDICIONAMIENTO DEL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS
DIRIGIDO PARA EL PERSONAL DE NUTRICIÓN**

	ACONDICIONAMIENTO	SITUACIÓN			
		SI	NO	PA	NA
1	El servicio cuenta con el tipo y cantidad de recipientes según norma para la eliminación de residuos				
2	El servicio cuenta con las bolsas según color y volumen de acuerdo a la clase de residuos solidos				
3	Coloca bolsa en el interior del recipiente doblándola hacia el exterior, recubriendo los bordes del recipiente				
4	Ubica los recipientes lo más cerca posible a la fuente de generación				
5	El servicio cuenta con recipientes rígidos especiales para punzo cortantes				
6	Coloca el recipiente rígido para material punzo cortante de tal manera que no se caiga ni voltee				
7	Verifica el cumplimiento del acondicionamiento de acuerdo a la clase de residuos y volumen que se genera en el servicio, el encargo				
	PUNTAJE PARCIAL				
	PUNTAJE (SUMAR SI+PA)				
CRITERIO DE VALORACION					
MUY DEFICIENTE		DEFICIENTE		ACEPTABLE	
puntaje menor a 3,5		Puntaje entre 3,5 y 5		Puntaje igual o mayor a 5.5	
En caso de responder NO al ítem 5 se considera como muy deficiente independientemente del puntaje obtenido					
PUNTUACION		SI :1PUNTO	NO: 0 PUNTO	PA: 0,5 PUNTO	

SITUACIÓN:

SI: hace, tiene o cumple, conforme lo descrito

NO: no hace .no tiene o no cumple

PA: hace, tiene o cumple solo parcialmente

NA: lo descrito no es aplicable

ANEXO 04

**LISTA DE COTEJO DE VERIFICACIÓN PARA LA ETAPA DE
SEGREGACIÓN Y ALMACENAMIENTO PRIMARIO DEL MANEJO DE
RESIDUOS SÓLIDOS DIRIGIDO PARA EL PERSONAL DE NUTRICIÓN**

SEGREGACIÓN Y ALMACENAMIENTO PRIMARIO		SI	NO	PA	NA
1	Elimina los residuos en el recipiente respectivo de acuerdo a su clase.				
2	Desecha los residuos con un mínimo de manipulación sobre todo para aquellos residuos biocontaminados y especiales.				
3	Utiliza los recipientes rígidos hasta las tres cuartas partes de su capacidad.				
4	Descarta en los recipientes rígidos con dispositivos de separación de aguja.				
5	Descarta en los recipientes rígidos sin dispositivos de separación de aguja la unidad compleja (aguja-jeringa).				
6	Coloca en los recipientes rígidos, rotulados con el símbolo de peligro radiactivo jeringas o material punzocortante, contaminados con residuos radiactivos.				
7	No separa la aguja de la jeringa con las manos ni las re encapsulan.				
8	Empaca en papeles o cajas debidamente sellados otros tipos de recipientes punzocortantes (vidrios rotos) con el fin de evitar cortes u otras lesiones.				
9	Introduce directamente los residuos de citostaticos en recipientes rígidos exclusivos.				
PUNTAJE PARCIAL					
PUNTAJE (SUMAR SI+PA)					
CRITERIO DE VALORACIÓN					
MUY DEFICIENTE		DEFICIENTE		ACEPTABLE	
puntaje menor a 5,5		Puntaje entre 5,5 y 8,5		Puntaje igual a 9	
En caso de responder NO al ítem 1 se considera como muy deficiente independientemente del puntaje obtenido					
PUNTUACION		SI :1PUNTO	NO: 0 PUNTO	PA: 0,5 PUNTO	

SITUACIÓN:

SI: hace, tiene o cumple, conforme lo descrito

NO: no hace .no tiene o no cumple

PA: hace, tiene o cumple solo parcialmente

NA: lo descrito no es aplicable

ANEXO 05

**LISTA DE COTEJO DE VERIFICACIÓN PARA LA ETAPA DE
ALMACENAMIENTO INTERMEDIO DEL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS
DIRIGIDO PARA EL PERSONAL DE NUTRICIÓN.**

	ALMACENAMIENTO INTERMEDIO	SI	NO	PA	NA
1	el servicio cuenta con un área exclusiva para el almacenamiento intermedio acorde con las especificaciones técnicas				
2	Deposita los residuos embolsados en recipientes acondicionados, según la clase de residuos.				
3	No comprimen las bolsas con los residuos a fin de evitar que se rompan y generen derrames.				
4	Mantiene los recipientes debidamente tapados				
5	Mantiene la puerta del almacenamiento intermedio siempre cerrada.				
6	Lleva los recipientes llenos para que no permanezcan en el servicio por más de 12 horas.				
7	Mantiene el área de almacenamiento limpia y desinfectada con el fin de evitar la contaminación y proliferación de microorganismos patógenos y vectores.				
	PUNTAJE PARCIAL				
	PUNTAJE (SUMAR SI+PA)				
CRITERIO DE VALORACIÓN					
MUY DEFICIENTE		DEFICIENTE		ACEPTABLE	
puntaje menor a 3,5		Puntaje entre 3,5 y 5		Puntaje igual o mayor a 5,5	
En caso de responder NO al ítem 2 se considera como muy deficiente independientemente del puntaje obtenido					
PUNTUACION		SI :1PUNTO	NO :0 PUNTO	PA: 0,5 PUNTO	

SITUACIÓN:

SI: hace, tiene o cumple, conforme lo descrito

NO: no hace .no tiene o no cumple

PA: hace, tiene o cumple solo parcialmente

NA: lo descrito no es aplicable

ANEXO 06
LISTA DE COTEJO DE VERIFICACIÓN PARA LA ETAPA DE
RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE INTERNO DEL MANEJO DE RESIDUOS
SÓLIDOS DIRIGIDO PARA EL PERSONAL DE NUTRICIÓN.

RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE INTERNO		SI	NO	PA	NA
1	Recoge los residuos de acuerdo a la frecuencia de generación del servicio o cuando el recipiente está lleno hasta las 3/4 partes de su capacidad en caso de almacenamiento intermedio.				
2	Tiene y hace uso del equipo de protección personal respectivo: ropa de trabajo, guantes, mascarilla de tela, calzado antideslizante.				
3	Recoge los residuos sin vaciar estos de una bolsa a otra y cierra la bolsa amarrándola.				
4	Al cerrar la bolsa elimina el exceso de aire, teniendo cuidado de no inhalar o exponerse al flujo de aire.				
5	Cierra y sella correctamente los recipientes rígidos de material punzo cortante para su traslado.				
6	Transporta residuos por las rutas y horarios establecidos				
7	El servicio cuenta con medios de transporte con ruedas (coches, recipientes con ruedas) para el traslado de los residuos.				
8	Transporta en forma manual las bolsas de residuos solo hasta llevarlos hasta a sus recipientes respectivos.				
9	Transporta en coches las bolsas que contienen los residuos sólidos.				
10	No compacta las bolsas de residuos en los recipientes para su trabajo.				
11	Sujeta las bolsas por la parte superior y las mantiene y las mantiene alejadas de su cuerpo durante su traslado, sin arrastrarlas por el suelo.				
12	Traslada los residuos de alimentos durante directamente al almacenamiento final según la ruta y el horario establecido.				
13	En caso de haber usado los ascensores para el traslado de los recipientes con residuos, lo hace de acuerdo al horario establecido.				
14	Limpia y desinfecta los ascensores luego de haberlo utilizado para el traslado d los residuos sólidos.				
15	Se asegura que el recipiente se encuentre limpio luego del traslado y lo acondiciona con la bolsa respectiva para su uso posterior.				
PUNTAJE PARCIAL					
PUNTAJE (SUMAR SI+PA)					
CRITERIO DE VALORACIÓN					
MUY DEFICIENTE		DEFICIENTE		ACEPTABLE	
puntaje menor a 8		Puntaje entre 8 y 12,5		Puntaje igual o mayor a 13	
PUNTUACION		SI :1PUNTO	NO :0 PUNTO	PA: 0,5 PUNTO	

SITUACIÓN:

SI: hace, tiene o cumple, conforme lo descrito

NO: no hace .no tiene o no cumple

PA: hace, tiene o cumple solo parcialmente

NA: lo descrito no es aplicable.