

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA AMBIENTAL Y DE RECURSOS**  
**NATURALES**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA AMBIENTAL Y DE**  
**RECURSOS NATURALES**



**“MEJORA EN LA GESTIÓN INTEGRAL DE LOS**  
**RESIDUOS SÓLIDOS BIOCONTAMINADOS EN LA**  
**JURISDICCIÓN DE LA DIRECCIÓN DE REDES**  
**INTEGRADAS DE SALUD DE LIMA CENTRO, 2019-2020”**

**TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL PARA OPTAR**  
**EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO AMBIENTAL Y**  
**DE RECURSOS NATURALES**

**PRESENTADO POR**  
**BACH. LEONCIO BRANDON CARRASCO PORRAS**  
**ASESORA: LIC. JANET MAMANI RAMOS**

**CALLAO, 2021**

**PERÚ**



# UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO

## FACULTAD DE INGENIERIA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES

**ACTA N° 018-2021 DE EXPOSICIÓN DEL INFORME DE TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL PARA LA OBTENCIÓN DE TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES**

**LIBRO 01 FOLIO No. 21 ACTA N° 018-2021 DE EXPOSICIÓN DEL INFORME DE TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES**

A los 09 días del mes mayo, del año 2021, siendo las 10.00 horas, se reunieron, en la sala meet: [meet.google.com/xyz-dvfp-zua](https://meet.google.com/xyz-dvfp-zua), el **JURADO DE EXPOSICIÓN DEL INFORME DE TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL** para la obtención del título profesional de **Ingeniero Ambiental y de Recursos Naturales** de la **Facultad de Ingeniería Ambiental y de Recursos Naturales**, conformado por los siguientes docentes ordinarios de la **Universidad Nacional del Callao**:

Mag. Teófilo Allende Ccahuana  
Dr. José Pablo Rivera Rodríguez  
Blgo. Abelardo Virgilio Martín Isla Medina

Presidente  
Secretario  
Vocal

Se **dio** inicio al acto de exposición del informe de trabajo de suficiencia profesional del Bachiller Carrasco Porras, Leoncio Brandon quien habiendo cumplido con los requisitos para optar el Título Profesional de Ingeniero Ambiental y de Recursos Naturales, sustenta el informe titulado **“MEJORA EN LA GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS BIOCONTAMINADOS EN LA JURISDICCIÓN DE LA DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD DE LIMA CENTRO, 2019-2020”** cumpliendo con la sustentación en acto público, de manera no presencial a través de la Plataforma Virtual, en cumplimiento de la declaración de emergencia adoptada por el Poder Ejecutivo para afrontar la pandemia del Covid-19, a través del D.S. N° 044-2020-PCM y lo dispuesto en el DU N° 026-2020 y en concordancia con la Resolución del Consejo Directivo N°039-2020-SUNEDU-CD y la Resolución Viceministerial N° 085-2020-MINEDU, que aprueba las "Orientaciones para la continuidad del servicio educativo superior universitario";

Con el quórum reglamentario de ley, se dio inicio a la exposición de conformidad con lo establecido por el Reglamento de Grados y Títulos vigente. Luego de la exposición, y la absolución de las preguntas formuladas por el Jurado y efectuadas las deliberaciones pertinentes, acordó: Dar por **APROBADO** con la escala de calificación cualitativa **BUENO** y calificación cuantitativa **14 (CATORCE)**, la presente exposición, conforme a lo dispuesto en el Art. 27 del Reglamento de Grados y Títulos de la UNAC, aprobado por Resolución de Consejo Universitario N° 245-2018- CU del 30 de octubre del 2018

Se dio por cerrada la Sesión a las 10.40 horas del día 09 del mes y año en curso.

Presidente

Secretario

Vocal

## **DEDICATORIA**

A Jesucristo, mi más grande amor e inspiración; contigo todo, sin ti nada. Con tu gracia me basta.

Mamá, tú mi superhéroe, por ser el amor más puro que he tenido en mi vida, todos mis logros son para ti.

Papá, no lo hubiera logrado sin el apoyo incondicional que me das todos los días.

Hermana, gracias por la paciencia que me tienes, ya nos sentaremos a conversar como cuando mamá preparaba la comida.

Abuela Apolonia y Abuelo Teófilo, que me enseñaron a respetar la vida, no lo hubiera logrado sin su ausencia.

Al Doctor Edson por ser el guía espiritual que me ayudo cuando mis días se volvieron grises y que siempre me dice...El Título para cuando.!

## **AGRADECIMIENTOS**

El presente trabajo agradezco a Jesucristo por ser mi guía y acompañarme en el transcurso de mi vida, brindándome paciencia y sabiduría para culminar con éxitos mis metas propuestas.

Un sincero agradecimiento a la familia DESAIA, gracias Raúl, Lester, Linares, Dolores, Ana, Otilia, Carlos, Sr. Carlos, Carmen, Jean, Jhon, Efraín, Martín, Milagros, Miguel y Víctor, por el apoyo incondicional para lograr la titulación

Un profundo agradecimiento a la Universidad Nacional del Callao, a la Facultad de Ingeniería Ambiental y Recursos Naturales, mi alma Mater, y a mi asesora la Lic. Janet Mamani Ramos, por la paciencia y la orientación en la formación académica y personal brindada durante el proceso de formulación del presente informe

Leoncio Brandon Carrasco Porras

## **INDICE**

DEDICATORIA.....	3
AGRADECIMIENTOS.....	4
INDICE DE TABLAS.....	7
INDICE DE FIGURAS.....	8
INDICE DE ANEXO.....	9
INTRODUCCIÓN.....	11
I. ASPECTOS GENERALES.....	13
1.1 Organización de la Institución.....	13
1.1.1 Datos generales de la institución.....	13
1.1.2 Actividades principales de la empresa y/o institución.....	18
1.1.3 Reseña histórica de la empresa y/o institución.....	20
1.1.4 Organigrama de la empresa y/o institución.....	21
1.1.5 Análisis FODA.....	28
1.1.6 Visión y Misión.....	30
1.1.7 Política.....	30
1.1.8 Sistemas de Gestión.....	34
1.1.9 Mapa de proceso.....	35
1.1.10 Descripción del cargo y de las responsabilidades del Bachiller en la empresa y/o institución.....	36
1.2 Diagnostico Situacional.....	38
1.3 Objetivos de la actividad profesional.....	41
1.3.1 Objetivo General.....	41
1.3.2 Objetivos Específicos.....	41
1.4 Justificación de la actividad profesional.....	41
II. FUNDAMENTACIÓN DE LA EXPERIENCIA PROFESIONAL.....	43
2.1 Marco Teórico.....	43
2.1.1 Bases teorías de las metodologías o actividades realizadas.....	43
2.1.2 Marco Conceptual.....	53
2.1.3 <i>Marco legal</i> .....	62

2.2	Aspectos técnicos de las actividades profesionales .....	69
2.2.1	Aspectos Metodológicas .....	69
2.2.2	Técnicas .....	70
2.2.3	Instrumentos .....	70
2.2.4	Equipos y materiales utilizados en el desarrollo de las actividades ...	72
2.3	Actividades desarrolladas. ....	72
2.3.1	Enfoque de (las) actividades profesionales .....	72
2.3.2	Descripción de las actividades desarrolladas .....	72
2.3.3	Resultados .....	85
2.4	Ejecución de la (las) actividades profesionales .....	95
III.	APORTES REALIZADOS .....	96
3.1	Logros alcanzados .....	96
3.2	Aporte del Bachiller en la Empresa y/o institución.....	97
IV.	DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES .....	98
4.1	Discusión .....	98
4.2	Conclusiones .....	100
V.	RECOMENDACIONES .....	102
VI.	BIBLIOGRAFIA.....	103
	ANEXO .....	106

## INDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b> <i>Datos Generales de la Dirección de Redes Integradas de Salud de Lima Centro</i> .....	13
<b>Tabla 2</b> <i>Límites de la Jurisdicción de la Dirección de la Redes Integradas de Lima Centro</i> .....	15
<b>Tabla 3</b> <i>Población Total Según Distrito de la jurisdicción de la Dirección de Redes Integradas de Salud de Lima Centro</i> .....	16
<b>Tabla 4</b> <i>Superficie Territorial y Densidad Poblacional de los Distritos ubicados dentro de la jurisdicción de la Dirección de Redes Integradas de Lima Centro, Año 2017</i> .....	17
<b>Tabla 5</b> <i>Funciones de la Dirección de Redes Integradas de Salud de Lima Centro</i> .....	18
<b>Tabla 6</b> <i>Órganos para el Funcionamiento de la Dirección de Redes Integradas de Salud de Lima Centro</i> .....	22
<b>Tabla 7</b> <i>Funciones de la Dirección de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria</i>	24
<b>Tabla 8</b> <i>Establecimientos de Salud que dependen Administrativa y Presupuestalmente la Dirección de Redes Integradas de Salud de Lima Centro</i> .	26
<b>Tabla 9</b> <i>Hospitales que no Dependen Administrativa ni presupuestal de la Dirección de Redes Integradas de Lima Centro</i> .....	27
<b>Tabla 10</b> <i>Institutos que no dependen Administrativa ni Presupuestal de la Dirección de Redes Integradas de Lima Centro</i> .....	27
<b>Tabla 11</b> <i>Matriz de Objetivos Prioritario y Lineamiento de la Política Nacional del Ministerio de Salud</i> .....	32
<b>Tabla 12</b> <i>Clasificación de Residuos Biocontaminados según su origen</i> .....	47
<b>Tabla 13</b> <i>Clasificación de los Residuos Especiales</i> .....	48
<b>Tabla 14</b> <i>Instrumentos Utilizados para ejecución de los objetivos específicos del informe</i> .....	71
<b>Tabla 15</b> <i>Programa de Capacitación para el Personal de Salud Ambiental de los Establecimientos de Salud que depende Administrativa y Presupuestal de la Dirección de Redes Integradas de Salud de Lima Centro</i> .....	73
<b>Tabla 16</b> <i>Contrato u Orden de Servicio del Contratado del periodo correspondiente de Julio del 2019 hasta diciembre del 2020</i> .....	75
<b>Tabla 17</b> <i>Consolidado de los Programas de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos remitidos por los Establecimientos de Salud de la DIRIS LC, en enero del 2020</i> .....	92
<b>Tabla 18</b> <i>Ejecución de las Actividades Profesionales</i> .....	95

## INDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> Mapa político jurisdiccional de la Dirección de Redes Integradas de Lima Centro.....	14
<b>Figura 2</b> Organigrama de la Dirección de Redes Integradas de Lima Centro	21
<b>Figura 3</b> Organigrama Funcional de la Dirección de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria .....	23
<b>Figura 4</b> Mapa de Establecimientos de Salud en la Jurisdicción de la Dirección de Redes Integradas de Lima Centro .....	25
<b>Figura 5</b> FODA de la Dirección Integral de Salud de Lima Centro, en el ámbito de la mejora de la gestión integral de residuos sólidos biocontaminados generados en sus establecimientos de salud.....	29
<b>Figura 6</b> Política Nacional Multisectorial de Salud al 2030 "Perú, País Saludable" .....	31
<b>Figura 7</b> Objetivo General y Estrategias del Sistema de Gestión de la Calidad en Salud .....	34
<b>Figura 8</b> Mapa de Proceso de la Dirección de Redes Integradas de Lima Centro .....	35
<b>Figura 9</b> Diagrama de Ishikawa: Inadecuada Gestión Integral de Residuos Sólidos Biocontaminados de la DIRIS LC.....	40
<b>Figura 10</b> Clasificación de los Residuos Sólidos .....	45
<b>Figura 11</b> Flujograma de la Gestión Integral de los Establecimiento de Salud que dependen Administrativa y Presupuestal de la Dirección de Redes Integradas de Lima Centro.....	83
<b>Figura 12</b> Cantidad del Personal del Área de Salud Ambiental de los Establecimientos de Salud capacitados entre junio del 2019 marzo del 2020	86
<b>Figura 13</b> Cantidad de Informes de Generación de Residuos Sólidos Biocontaminados de los Establecimientos de Salud capacitados entre junio del 2019 a diciembre del 2020.....	87
<b>Figura 14</b> Cantidad Residuos Sólidos Biocontaminados generados en los Establecimientos de Salud, entre junio del 2019 a diciembre del 2020.....	88
<b>Figura 15</b> Cantidad de Informes de Vigilancia Sanitaria remitidos por los Establecimientos de Salud, entre junio del 2019 a diciembre del 2020.....	89
<b>Figura 16</b> Cantidad Programas de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos remitidos por los Establecimientos de Salud de la DIRIS LC, en enero del 2020 .	90
<b>Figura 17</b> Consolidado de las Fichas N°02 remitidas por los Establecimientos de Salud de la DIRIS LC, entre junio del 2019 a diciembre del 2020 .....	94

## INDICE DE ANEXO

<b>Anexo 1</b> <i>Experiencia Profesional del Bachiller Leoncio Brandon Carrasco Porras</i> .....	106
<b>Anexo 2</b> Acta De Conformidad Servicio De Recojo De Residuos Solidos	107
<b>Anexo 3</b> <i>Comprobante de Entrega de Residuos Sólidos</i> .....	108
<b>Anexo 4</b> Manifiesto de Manejo de Residuos Sólidos Peligrosos.....	109
<b>Anexo 5</b> Ficha N° 2 “Verificación del cumplimiento del manejo de residuos sólidos en EESS Y SMA de la categoría 1-1 AL 1-3 Y CI .....	110
<b>Anexo 6</b> Anexo N° 15 “Registro Diario de Generación de Residuos Sólidos en EE.SS. SMA, CI” .....	112
<b>Anexo 7</b> “Contenido del programa de minimización y manejo de residuos sólidos en EESS, SMA y CI” .....	113
<b>Anexo 8</b> Ficha de Revisión del Programa de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos en EESS, SMA Y CI.....	117
<b>Anexo 9</b> Lista de Capacitación al Personal del Área de Salud Ambiental de cada EE. SS de la DIRIS LC, correspondiente al mes de marzo del 2020 .....	118
<b>Anexo 10</b> Contrato N°119-2019-OA-DIRIS LC, para realizar el servicio de Recolección, Transporte y Disposición Final de Residuos Sólidos Biocontaminados de los EE.SS de la DIRIS Lima Centro .....	123
<b>Anexo 11</b> <i>Vigilancia del Cronograma del Servicio realizado a la Empresa Operadora de Residuos Sólidos, diciembre del 2020</i> .....	124
<b>Anexo 12</b> Devolución de Manifiesto de Residuos Sólidos Peligrosos al Centro Comunicatorio Mental del Pueblo Libre Honorio Delgado, correspondiente al recojo del día 04 de diciembre del 2020 .....	125
<b>Anexo 13</b> Oficio remitido por el Centro de Salud Mirones Bajo informando la Generación de Residuos Sólidos Biocontaminados correspondiente al mes de Julio del 2020.....	126
<b>Anexo 14</b> Acta de Conformidad de Servicio de Recojo de Residuos Sólidos Peligrosos del Centro de Salud Breña, del periodo del 01 al 31 de noviembre del 2020.....	127
<b>Anexo 15</b> Comprobante de Entrega de Residuos Sólidos del Centro de Salud Huacapando correspondiente al 10 de Julio del 2020 .....	128
<b>Anexo 16</b> Tratamiento de Datos en Excel de los Informes de Generación de Residuos Sólidos de los EE. SS de Jurisdicción de la DIRIS LC, correspondiente al mes de diciembre del 2020.....	129
<b>Anexo 17</b> Informe de Conformidad del Servicio de Recolección, Transporte y Disposición Final de los Residuos Sólidos Biocontaminados generados en los EE. SS, del periodo correspondiente del 01 al 30 de noviembre del 2020.....	130

<b>Anexo 18</b> Seguimiento al servicio de la Empresa Operadora de Residuos Sólidos, correspondiente al 22 de diciembre del 2020 en el Distrito Magdalena del Mar .	131
<b>Anexo 19</b> Oficio remitido por el Centro de Salud Mirones Bajo informando la Vigilancia Sanitaria en materia de Residuos Sólidos Biocontaminados correspondiente al mes de noviembre del 2020 .....	132
<b>Anexo 20</b> Inicio del Proceso de Contratación de una Empresa Operadora de Residuos Sólidos Biocontaminados, incluyendo el servicio de tratamiento de residuos sólidos. ....	134
<b>Anexo 21</b> Declaración Jurada del Informe de Suficiencia "Mejora en la Gestión Integral de los Residuos Sólidos Biocontaminados en la Jurisdicción de la Dirección de Redes Integradas de Salud de Lima Centro, 2019-2020" .....	135
<b>Anexo 22</b> Carta de Consentimiento de Autorización del Uso de los Informes y Datos Generales de la Dirección de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria.....	137

## INTRODUCCIÓN

En el presente informe de trabajo de suficiencia profesional se dará a conocer las experiencias realizadas en la Dirección Ejecutiva de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria (DESAIA), que es un órgano de línea dependiente de la Dirección de Redes Integradas de Lima Centro (DIRIS LC), que se encarga de realizar las actividades relacionadas a salud ambiental e inocuidad alimentaria en coordinación con la Dirección General de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria (DIGESA) y alta dirección del ministerio de salud, su local se encuentra ubicado en la Av. Nicolás de Piérola N° 617, en el distrito de Cercado de Lima en el provincia y departamento de Lima (Ministerio de Salud [MINSA], 2017, p.18).

El manejo de los residuos sólidos en nuestros días viene siendo un problema real en muchas localidades, el incremento demográfico de la población, así como el desmesurado crecimiento industrial, hacen que la generación de residuos aumente desproporcionalmente y en gran medida. Frente a ello hay significativos esfuerzos de instituciones gubernamentales, organizaciones internacionales y nacionales que intentan prevenir, alineando, reglamentando y suscribiendo convenios con el fin de reducir la tasa de generación de residuos e incrementar las buenas prácticas para una gestión óptima y sostenibles de manejo de residuos sólidos (Huamán, 2017, p.11).

En particular enfrentamos la problemática del manejo de residuos biocontaminados, cuyas características de peligrosidad hacen que su manejo sea también particular, los efectos del mal manejo de los residuos biocontaminados son incalculables toda vez que afecta directamente a la salud de las personas y el medio ambiente (Huamán, 2017, p.11).

En la primera quincena de junio del 2019, el equipo profesional especializado de la Dirección de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria de la Dirección Integral de Salud de Lima Centro, evaluó los aspectos técnicos, normativos y administrativos

en materia de gestión integral de residuos sólidos biocontaminados, encontrándose deficiencias en la elaboración y remisión de los instrumentos técnicos de los establecimientos de salud que depende administrativa y presupuestalmente de la Dirección de Redes Integradas de Salud de Lima Centro.

En marzo del 2020, el país entero vivió el inicio del brote de una de la pandemia más agresivas en la historia, el Coronavirus (COVID-2019), teniendo como una de sus consecuencias el incremento significativo de la generación de los residuos sólidos biocontaminados, debido al desecho constante de los equipos de protección personal en las campañas masivas de toma de muestras de pruebas rápidas, así como el desecho constante de los equipos de protección personal de la brigada de humanitaria de recojo de cadáveres en el ámbito de su jurisdicción

Por lo que el presente trabajo de suficiencia profesional describe las capacitaciones realizadas entre junio del 2019 a marzo del 2020 ,a los responsables del área de salud ambiental de los establecimientos de salud que dependen administrativa y presupuestalmente de la Dirección de Redes Integradas de Lima Centro, asimismo se evaluaron la consolidación de datos de los instrumentos remitidos por los establecimientos de salud basado en la NTS-144-2018/DIGESA “Norma Técnica de Salud para la Gestión Integral y Manejo de Residuos Sólidos en establecimientos de salud, servicios médicos de apoyo y centros investigación”

Finalmente, se capacito al ochenta y cinco (85) % del personal de área de salud ambiental de los establecimiento de salud, así como también se determinó que el cien (100) % de establecimientos de salud no cuentan con tratamiento de sus residuos sólidos biocontaminados; asimismo se propusieron mejoras en la gestión integral de residuos sólidos biocontaminados de los establecimientos de salud que dependen administrativa y presupuestalmente de la Dirección de Redes Integradas de Lima Centro, garantizando la salud pública y la protección al medio ambiente.

## I. ASPECTOS GENERALES

### 1.1 Organización de la Institución

#### 1.1.1 Datos generales de la institución

**Tabla 1**

*Datos Generales de la Dirección de Redes Integradas de Salud de Lima Centro*

N°	Ítem	Descripción
1	Razón Social	Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Centro
2	Ruc	20602250602
3	Dirección	Av. Nicolás de Piérola N° 617 - Cercado de Lima
4	Región	Lima
5	Provincia	Lima
6	Ubicación Oficina	Lima Cercado
7	Teléfonos	(511) 207 5700
8	Horario de Atención	Lunes a viernes, de 8 am a 1pm - 2pm a 4pm
9	Coordenadas UTM	L:278178.71 m E: 8667165.42 m
10	Jurisdicción	Breña, Jesús María, La Victoria, Lima Cercado, Lince, Magdalena, Miraflores, Pueblo Libre, San Borja, San Isidro, San Juan de Lurigancho, San Luis, San Miguel y Surquillo.

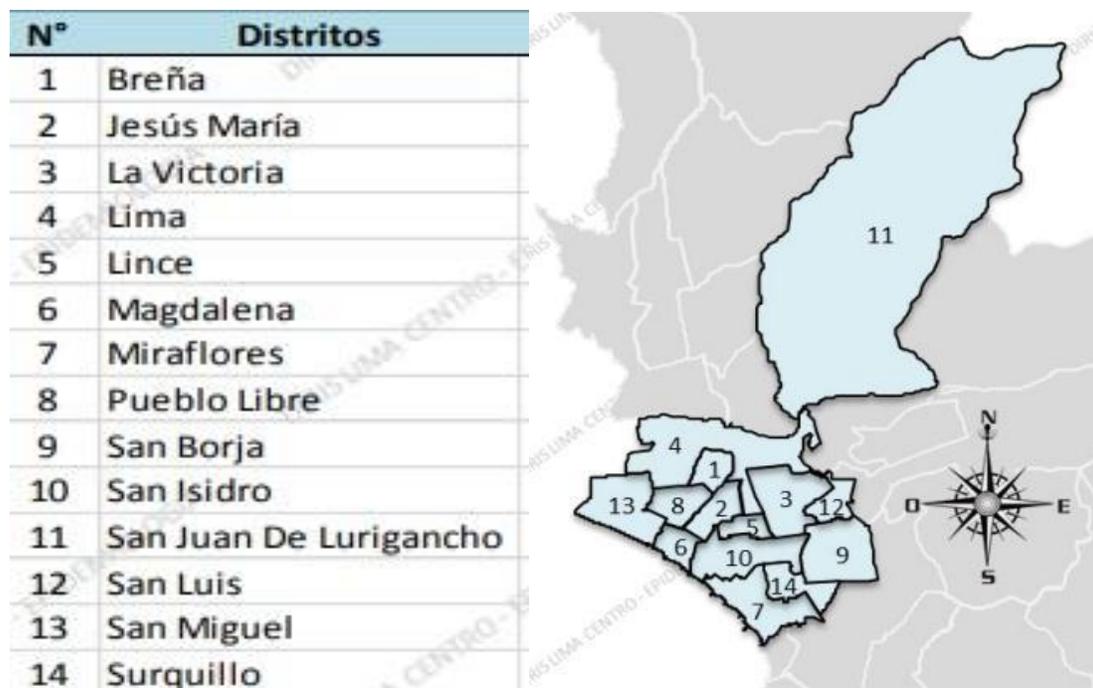
#### **Características Geográficas:**

La Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Centro como Unidad Ejecutora con independencia administrativa que forma parte de la Dirección General de Operaciones en Salud (DGOS), opera gestiona y articula los procesos de promoción, prevención, recuperación y rehabilitación en 14 distritos que conforman la jurisdicción tales como: Cercado de Lima, La Victoria, Breña, San Luis, Jesús María, Lince, Pueblo Libre, Magdalena, San Miguel, Miraflores, San Isidro, San

Borja, Surquillo y San Juan de Lurigancho, tal como se indica en la Figura 1 (Dirección de Redes Integradas de Lima Centro [DIRIS LC], 2017, p.10).

**Figura 1**

*Mapa político jurisdiccional de la Dirección de Redes Integradas de Lima Centro*



**Fuente:** (DIRIS LC, 2017, p.16)

### ***Ubicación y Límites***

Lima se encuentra en el desierto costero del Perú, en la falda de la vertiente occidental de los andes centrales del Perú. Aunque fue inicialmente fundada sobre el valle del río Rímac, hoy se extiende sobre extensas zonas desérticas e incluso sobre otros valles. Bordea el litoral desde el km 50 de la Panamericana Norte, en el límite del distrito de Ancón con la provincia de Huaral; hasta el km 70 de la Panamericana Sur, en el límite del distrito de Pucusana con la provincia de Cañete; que suman una extensión de poco más de 130 km de costa y playa. Hacia el este

se extiende aproximadamente hasta el km 50 de la carretera Central, en el límite el distrito de Lurigancho-Chosica con la provincia de Huarochirí, tal como se indica en la Tabla 2 (DIRIS LC, 2017, p.10).

## **Tabla 2**

*Límites de la Jurisdicción de la Dirección de la Redes Integradas de Lima Centro*

<b>N°</b>	<b>Punto Cardinal</b>	<b>Limite</b>
1	Norte	Rímac, San Martín de Porres y Provincia de Huaral.
2	Este	Rímac, San Martín de Porres y Provincia de Huaral.
3	Sur	Santiago de Surco y Barranco
4	Oeste	Callao y Océano Pacífico.

**Fuente:** (DIRIS LC, 2017, p.10).

## **Población total**

Según el censo del año 2007, la población de los distritos que pertenecen a la jurisdicción de la DIRIS Lima Centro hacía un total de 2'240.131 habitantes. Las estimaciones realizadas por el INEI para el año 2017 arrojaron que la población sería de 2, 378,255 habitantes, tal como indica en la tabla 4 (DIRIS LC, 2017, p.14)

**Tabla 3***Población Total Según Distrito de la jurisdicción de la Dirección de Redes**Integradas de Salud de Lima Centro*

N°	Distrito	1993		2007		2017	
		Hab.	%	Hab.	%	Hab.	%
1	Breña	89,973	5	81,909	4	78,277	3
2	Jesús María	65,557	3	66,171	3	73,807	3
3	La Victoria	226,857	11	192,724	9	117,101	5
4	Lima	340,422	17	299,493	13	280,234	12
5	Lince	62,938	3	55,242	2	51,784	2
6	Magdalena del Mar	48,963	2	50,764	2	56,350	2
7	Miraflores	87,113	4	85,065	4	84,469	4
8	Pueblo Libre	74,054	4	74,164	3	78,472	3
9	San Borja	99,947	5	105,076	5	115,395	5
10	San Isidro	63,004	3	58,056	3	55,885	2
11	San Juan de Lurigancho	582,975	29	898,443	40	1,033,219	45
12	San Luis	48,909	2	54,634	2	59,384	3
13	San Miguel	117,488	6	129,107	6	139,703	6
14	Surquillo	88,464	4	89,283	4	94,175	4
<b>TOTAL</b>		<b>1,996,664</b>	<b>100</b>	<b>2,240,131</b>	<b>100</b>	<b>2,318,255</b>	<b>100</b>

**Nota:** En esta tabla se indica la cantidad de población estimada, en cada distrito para el año 2017, siendo el distrito de San Juan de Lurigancho de mayor población, seguido por el distrito de Lima; asimismo se indica que el distrito de menor población estimada es Lince.

**Fuente:** (DIRIS LC, 2017, p.14)

### ***Densidad Poblacional***

La densidad poblacional es un indicador que permite evaluar la concentración de la población de una determinada área geográfica, comprende el número de habitantes por kilómetro cuadrado de una determinada extensión territorial (hab/km<sup>2</sup>). Según el ranking de población en América del Sur, al año 2017, el Perú (31 millones 237 mil 385) es el quinto país más poblado de América del Sur después de Brasil, Colombia, Argentina y Venezuela. A nivel de América Latina, el Perú

ocupa el sexto lugar. La densidad poblacional del Perú para el 2015 fue de 24.8 hab/Km<sup>2</sup> con diferencias entre la zona urbana y rural, y entre regiones naturales; siendo los departamentos de la Costa los de mayor densidad poblacional, seguido de la Sierra y finalmente la Selva. La densidad poblacional del departamento de Lima fue 243.7 hab/Km<sup>2</sup>, la densidad poblacional de los distritos de la jurisdicción de la Dirección de Redes Integradas de Lima Centro se muestra en la tabla 4 (DIRIS LC, 2017, p.19).

**Tabla 4**

*Superficie Territorial y Densidad Poblacional de los Distritos ubicados dentro de la jurisdicción de la Dirección de Redes Integradas de Lima Centro, Año 2017*

<b>N°</b>	<b>Distrito</b>	<b>Población 2017</b>	<b>Área km2</b>	<b>Densidad (Hab./km2)</b>
1	Breña	78,277	3.22	24,310
2	Jesús María	73,807	4.57	16,150
3	La Victoria	177,101	8.74	20,263
4	Lima	280,234	21.88	12,808
5	Lince	51,784	3.03	17,090
6	Magdalena del Mar	56,350	3.61	15,609
7	Miraflores	84,469	9.62	8,781
8	Pueblo Libre	78,472	4.38	17,916
9	San Borja	115,395	9.96	11,586
10	San Isidro	55,885	11.10	5,035
11	San Juan de Lurigancho	1,033,219	131.20	7,875
12	San Luis	59,384	3.49	17,015
13	San Miguel	139,703	10.72	13,032
14	Surquillo	94,175	3.46	27,218
<b>DIRIS LIMA CENTRO</b>		<b>2,378,255</b>	<b>228.98</b>	<b>214,689</b>

**Nota:** en la tabla se indica la densidad población de la jurisdicción de Dirección de Redes Integradas de Salud, siendo el distrito de mayor densidad poblacional el distrito de Surquillo, seguido por el distrito de Breña; asimismo el distrito de menor densidad poblacional es el distrito de San Isidro.

**Fuente:** 4 (DIRIS LC, 2017, p.19).

### 1.1.2 Actividades principales de la empresa y/o institución.

La Dirección de Redes Integradas de Salud de Lima Centro- DIRIS LC es un órgano desconcertado del Ministerio de Salud, depende y ejercen por desconcentración las funciones de la Dirección General de Operaciones de Salud. Gestiona a nivel lima centro los procesos de promoción, prevención, recuperación y rehabilitación en salud, según corresponda, de los hospitales y en los establecimientos de salud del primer nivel de atención de la jurisdicción correspondiente; así como supervisa el desarrollo de los procesos técnicos de los sistemas administrativos a cargo de los órganos desconcentrados de su jurisdicción (MINSA, 2017, p.85).

**Tabla 5**

*Funciones de la Dirección de Redes Integradas de Salud de Lima Centro*

<b>Inciso</b>	<b>Función</b>
a)	Desarrollar acciones de gestión, operación y articulación de los procesos de promoción, prevención, recuperación y rehabilitación desarrollados en los establecimientos de salud, en el ámbito de su jurisdicción.
b)	Supervisar, consolidar e informar los procesos técnicos de los Sistemas Administrativos desarrollados por los establecimientos de salud en el ámbito de su jurisdicción.
c)	Supervisar el adecuado desempeño de la gestión sanitaria y administrativa en salud de los establecimientos de salud en el ámbito de su jurisdicción, en coordinación con los órganos competentes del Ministerio de Salud.
d)	Dirigir acciones de apoyo técnico para el adecuado desempeño de la gestión sanitaria y administrativa de los establecimientos de salud en el ámbito de su jurisdicción.
e)	Realizar acciones de apoyo técnico dirigidas a las Entidades Tipo B del ámbito de su jurisdicción, a fin de garantizar el cumplimiento de las normas emitidas por la Oficina General de Gestión de Recursos Humanos del Ministerio de Salud.
f)	Supervisar la gestión y operación de los Establecimientos de Salud del primer nivel de atención del ámbito de su jurisdicción.
g)	Realizar acciones para la articulación del sistema de Referencia y contra referencia entre los Hospitales y los establecimientos de salud del primer nivel de atención, en el ámbito de su jurisdicción.

Inciso	Función
h)	Monitorear, supervisar y evaluar el cumplimiento de los objetivos, metas e indicadores de desempeño de los Hospitales y los establecimientos de salud del primer nivel de atención del ámbito de su jurisdicción, en coordinación con la Dirección de Monitoreo y Evaluación de la Gestión en Salud.
i)	Realizar acciones de fortalecimiento y mejoramiento continuo de la gestión sanitaria y administrativa de los establecimientos de salud del ámbito de su jurisdicción, a fin de garantizar el adecuado uso de los recursos asignados a las unidades ejecutoras en el ámbito de su jurisdicción.
j)	Organizar, planificar, programar y supervisar la gestión, operación y prestación de servicios de salud de los establecimientos del Primer Nivel de Atención
k)	Administrar los recursos asignados a los establecimientos de salud del primer nivel de atención de su jurisdicción, en el marco de la normatividad del proceso presupuestario; así como desarrollar por delegación los Sistemas Administrativos que correspondan.
l)	Velar por el adecuado desempeño administrativo y sanitario de los establecimientos de salud del primer nivel de atención que se encuentran bajo su jurisdicción.
m)	Emitir autorización para la habilitación, categorización, acreditación, certificación o la que haga de sus veces de los establecimientos de salud públicos y privados, en el ámbito de su competencia, de conformidad a la normatividad vigente.
n)	Ejecutar los proyectos de inversión de baja complejidad para ampliar y mejorar la capacidad resolutoria de los establecimientos de salud del primer de atención y de los Hospitales bajo su jurisdicción.
o)	Formular y evaluar los proyectos de inversión de mediana y alta complejidad de los establecimientos de salud del primer de atención y de los Hospitales bajo su jurisdicción.
p)	Aprobar carteras de servicio de los establecimientos de salud del primer de atención y de los Hospitales bajo su jurisdicción.
q)	Gestionar, coordinar, supervisar y acompañar los procesos de prestación de servicios farmacéuticos y el aprovisionamiento de productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios de los hospitales y establecimientos del primer nivel de atención de Lima Metropolitana, en beneficio de la población y el cumplimiento de los objetivos del Ministerio de Salud y Normas Legales Vigentes.
r)	Supervisar, monitorear, evaluar y consolidar el cumplimiento de metas de producción física y financiera de los productos, proyectos, actividades y acciones los Programas Presupuestales Estratégicos desarrollados en los Hospitales y Establecimientos del Primer Nivel de Atención bajo su jurisdicción.

**Nota:** En la tabla se indican las funciones de la Dirección de Redes Integradas de Salud de Lima Centro, donde se puede observar que la Gestión Integral de Residuos Sólidos biocontaminados se encuentran en el inciso r).

**Fuente:** (MINSa, 2017, p.85).

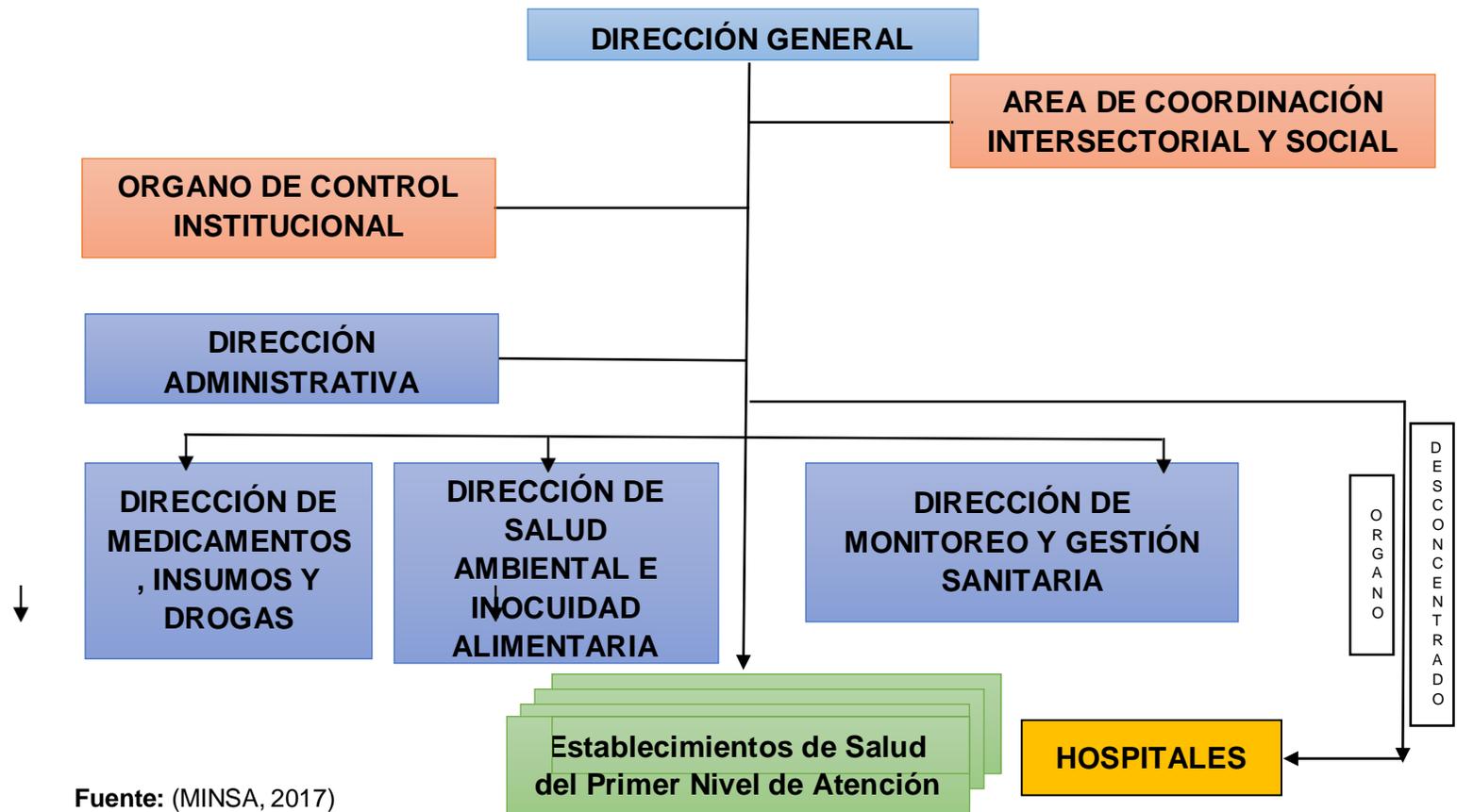
### **1.1.3 Reseña histórica de la empresa y/o institución**

La Dirección de Redes Integradas de Salud de Lima Centro- DIRIS LC, es un órgano desconcentrado del Ministerio de Salud que se creó el 14 de junio de 2017, mediante RM 467-2017/MINSA; que opera, gestiona y articula los procesos de promoción, prevención, recuperación y rehabilitación en salud, conformando la Red Integrada de Salud, la cual incluye a los hospitales y los establecimientos de salud de primer nivel de atención ; siendo 8 hospitales, 64 establecimientos de Salud del Primer Nivel de Atención y 6 centros especializados (Targa-VIH, Zoonosis y Salud Mental) que están bajo el ámbito de competencia de la Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Centro, la cual funciona de manera coordinada y articulada y complementaria a fin de fortalecer la capacidad resolutiva de los servicios centrados en el ciudadano. La DIRIS Lima Centro integra las ex redes de salud: Lima Ciudad y San Juan de Lurigancho (DIRIS LC, 2017)

### 1.1.4 Organigrama de la empresa y/o institución

Figura 2

Organigrama de la Dirección de Redes Integradas de Lima Centro



La Dirección de Redes Integradas de Salud de Lima Centro, tiene 07 órganos funcionales, tal como se indica en la Tabla 6, estos órganos sirven para que la Dirección de Redes Integradas de Salud realice las funciones derivadas por el Ministerio de Salud.

**Tabla 6**

*Órganos para el Funcionamiento de la Dirección de Redes Integradas de Salud de Lima Centro*

<b>N°</b>	<b>Descripción</b>	<b>Definición</b>
1	Dirección General (DG)	La Dirección General es el órgano de más alto nivel de la Dirección de Redes Integradas de Salud quien tiene como función el conducir el funcionamiento de la DIRIS LC para el logro de sus objetivos, de acuerdo a los lineamientos por la Dirección General de Operaciones de Salud
2	Dirección de Medicamentos y Drogas (DMD)	Es el órgano encargado de realizar las actividades relacionadas a los productos farmacéuticos, productos sanitarios y dispositivos médicos, en coordinación con la Dirección General de medicamentos, insumos
3	Dirección de Gestión y Monitoreo (DGM)	Es el órgano encargado de realizar las actividades relacionadas a Salud Pública Intervenciones Sanitarias, Prestaciones Emergencias y Desastres y Docencia e Investigación, en Coordinación con la dirección General de Operaciones en Salud y Alta Dirección de Ministerio de Salud
4	Dirección de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria (DESAIA)	Es el órgano encargado de realizar las actividades relacionadas a salud ambiental e inocuidad alimentaria en coordinación con la dirección general de salud ambiental e inocuidad alimentaria y alta dirección del ministerio de salud
	Dirección Administrativa (DA)	La Dirección Administrativa desarrolla los procesos técnicos de los Sistemas Administrativos de planeamiento estratégico, presupuesto público, gestión de recursos humanos, abastecimiento, tesorería, contabilidad e inversión pública; así como un sistema administrativo de Modernización de la Gestión Pública
6	Órgano de Control Institucional (OCI)	El Órgano de Control Institucional (OCI) es el órgano conformante del Sistema Nacional de Control, cuya finalidad es llevar a cabo el Control Gubernamental en la Dirección de Redes Integradas de Salud, de conformidad con las normas del Sistema nacional de control, promoviendo la correcta y transparente gestión de los recursos y bienes de la entidad, cautelando la legalidad y eficiencia de sus actos y operaciones, así como el logro de sus resultados, mediante la ejecución de los servicios de control simultáneo y control.

N°	Descripción	Definición
7	Establecimientos de Salud de Primer Nivel de Atención (EE. SS.)	Los establecimientos de salud de primer nivel de atención son los encargados de brindar la atención oportuna y adecuada de las prestaciones de los usuarios, salud pública e intervenciones sanitarias, emergencias y desastres, docencia e investigación, <u>fortalecen las capacidades resolutivas centradas en el usuario.</u>

**Nota:** En la tabla se indican los Órganos funcionales de la Dirección de Redes Integradas de Salud de Lima Centro, donde se puede observar que la Gestión Integral de Residuos Sólidos biocontaminados se encuentran en la Dirección de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria (DESAIA).

**Fuente:** (MINSA, 2017, p.87)

El presente informe de trabajo se suficiencia profesional, se realizó en la Dirección de Salud Ambiental Inocuidad Alimentaria (DESAIA), que a su vez esta subdivida en 3 oficinas, tal como se indica en la Figura 3.

**Figura 3**

*Organigrama Funcional de la Dirección de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria*



**Fuente:** (LC, 2021)

Para realizar las actividades relacionadas a salud ambiental e inocuidad alimentaria, la Dirección de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria, tiene las funciones establecidas por el Ministerio de Salud, tal como se indica en la **Tabla 7**.

**Tabla 7**

*Funciones de la Dirección de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria*

<b>Inciso</b>	<b>Función</b>
a)	Ejecutar la inspección técnica por inicio de actividades de empresa de saneamiento ambiental
b)	Ejecutar la desinfección o tratamiento intradomiciliario de la guía para consumo humano
c)	Ejecutar el monitoreo, asistencia técnica, supervisión y evaluación de las acciones en materia de salud ambiental (calidad de agua para consumo humano, aire y suelos y residuos sólidos hospitalarios) e inocuidad Alimentaria en el ámbito de su jurisdicción
d)	Ejecutar el monitoreo, asistencia técnica, supervisión y evaluación de las acciones en materia de zoonosis y control vectorial.
e)	Consolidar la información con respecto a salud ambiental (zoonosis y control vectorial), proporcionada por sus establecimientos de primer nivel de atención.
f)	Proponer y ejecutar el Plan Operativo Anual de la Dirección de Redes Integradas de Salud, así como la programación y sustentación presupuestal de las actividades en materia de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria, de acuerdo con los Lineamientos otorgados por la Dirección General de Salud ambiental e Inocuidad Alimentaria.
g)	Coordinar con la dirección General de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria, y de acuerdo con la normatividad vigente, otorgar autorizaciones, permisos, registros, certificados y otros, así como controlar, vigilar, fiscalizar y sancionar en materia de salud ambiental e inocuidad alimentaria en el ámbito de su jurisdicción

**Nota:** En la figura se indica las funciones de la Dirección Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria, donde se puede observar que la Gestión Integral de Residuos Sólidos biocontaminados se encuentran en el inciso c)

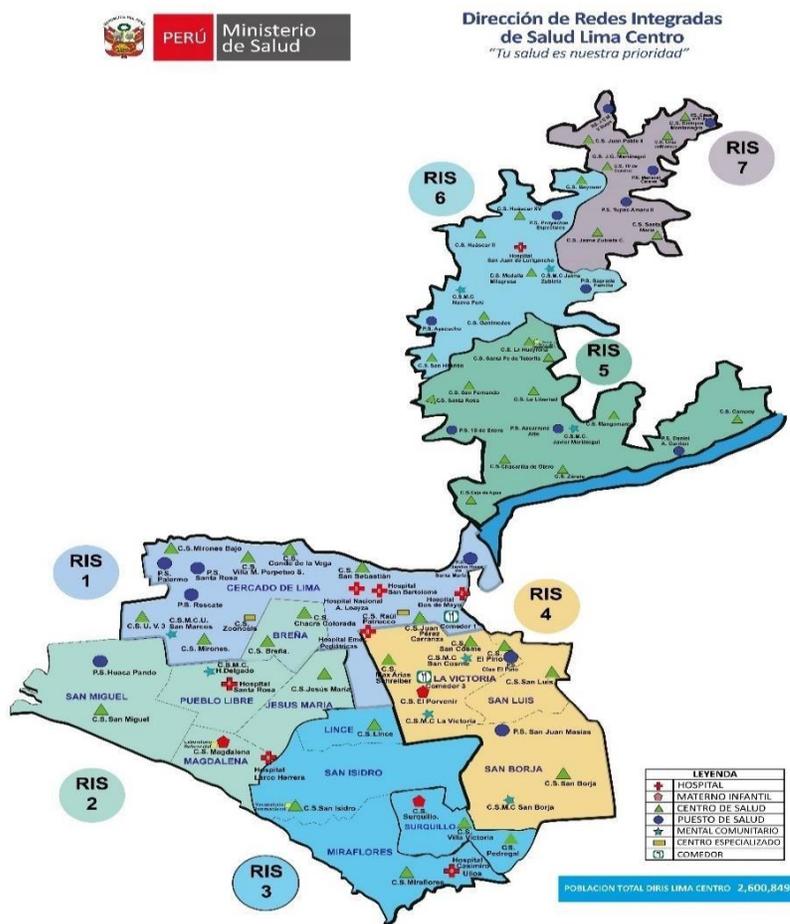
**Fuente:** (MINSa, 2017, p.19)

Una de las funciones de la Dirección de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria (DESAIA), es la vigilancia sanitaria en materia de residuos sólidos biocontaminados de los establecimientos de salud públicos, privados y mixtos en los 14 distritos de

la jurisdicción de la Dirección de Redes Integradas de Salud de Lima Centro, tal como se indica en la Figura 4

**Figura 4**

*Mapa de Establecimientos de Salud en la Jurisdicción de la Dirección de Redes Integradas de Salud de Lima Centro*



**Fuente:** Oficina de Comunicaciones de la Dirección de Redes Integradas de Lima Centro, 2021

Para la implementación y vigilancia sanitaria en materia de residuos biocontaminados en marco de la normatividad vigente, se tiene 70 establecimiento de salud que descritos en Tabla 8, que dependen Administrativa y presupuestalmente de la Dirección de Redes Integradas de Salud de Lima Centro.

**Tabla 8***Establecimientos de Salud que dependen Administrativa y Presupuestalmente la**Dirección de Redes Integradas de Salud de Lima Centro*

N°	Establecimiento	N°	Establecimiento
1	C.S. Jaime Zubieta	36	P.S. Jardín Rosa Santa María
2	C.S. Santa María	37	C.S. Breña
3	P.S. Túpac Amaru II	38	C.S. Chacra Colorada
4	P.S. Sagrada Familia	39	C.S. Conde De La Vega
5	C.S. José Carlos Mariátegui	40	P.S. El Rescate
6	C.S. Cruz De Motupe	41	P.S. Palermo
7	C.S. Enrique Montenegro	42	P.S. Santa Rosa
8	C.S. 10 de octubre	43	C.S. San Sebastián
9	C.S. Su Santidad Juan Pablo II	44	C.S. Mirones Bajo
10	P.S. José C. Mariátegui V etapa	45	C.S. Unidad Vecinal N° 3
11	P.S. Mariscal Cáceres	46	C.S. Villa M. Perpetuo Socorro
12	P.S. Cesar Vallejo	47	C.S.M.I. El Porvenir
13	C.S. San Hilarión	48	C.S. Max Arias Schreiber
14	C.S. Ganimedes	49	C.S. El Pino
15	C.S. Huáscar II	50	P.S. Clas Cerro el Pino
16	C.S. Huáscar XV	51	C.S. San Cosme
17	P.S. Medalla Milagrosa	52	C.S. San Luis
18	P.S. Ayacucho	53	C.S.M.I. Surquillo
19	C.S. Bayóvar	54	C.S. San Atanasio pedregal
20	P.S. Proyectos Especiales	55	C.S. Villa Victoria Porvenir
21	C.S. Caja de Agua	56	P.S. San Juan Masías
22	C.S. Chacarilla de Otero	57	C.S. Todos los Santos San Borja
23	P.S. Ascarrunz alto	58	C.S.M.I. Magdalena
24	C.S. Zarate	59	C.S. San Miguel
25	C.S. Mangamarca	60	P.S. Huaca Pando
26	C.S. Campoy	61	C.S. Jesús María
27	P.S. Daniel Alcides Carrión	62	C.S. Lince
28	C.S. San Fernando	63	C.S. San Isidro
29	C.S. Santa Rosa de Lima	64	C.S. Santa Cruz Miraflores
30	C.S. La Libertad	65	C. E. de ITS y VIH Raúl Patrucco Puig
31	C.S. La Huayrona	66	C. E control de zoonosis
32	P.S. Santa Fe de Totorita	67	C.S. M.C. Zarate
33	P.S. 15 de Enero	68	C.S. M.C. Jaime Zubieta
34	C.S. Mirones	69	C.S. M.C. Honorio Delgado
35	C.S. Juan Pérez Carranza	70	Centro Vacunatorio internacional

**Leyenda:** C.S: Centro de Salud; P.S: Puesto de Salud; C.E: Centro Especializado; C.S.M.I: Centro de Salud Materno Infantil; C.S.C.M: Centro de Salud Comunitario Mental.

**Fuente:** (MINSa, 2017, p.34)

Para la vigilancia sanitaria en materia de residuos biocontaminados, se tiene 8 hospitales y 4 institutos de salud que no dependen Administrativa y presupuestalmente de la Dirección de Redes Integradas de Salud de Lima Centro.

### **Tabla 9**

*Hospitales que no Dependen Administrativa ni presupuestal de la Dirección de Redes Integradas de Lima Centro*

<b>N°</b>	<b>Hospitales</b>
1	Hospital Nacional Arzobispo Loayza
2	Hospital Nacional Dos de Mayo
3	Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé
4	Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa
5	Hospital de Emergencias Pediátricas
6	Hospital Santa Rosa
7	Hospital “Víctor Larco Herrera”
8	Hospital San Juan de Lurigancho

**Fuente:** (MINSA, 2017)

### **Tabla 10**

*Institutos que no dependen Administrativa ni Presupuestal de la Dirección de Redes Integradas de Lima Centro*

<b>N°</b>	<b>Institutos Especializados</b>
1	Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas
2	Instituto Materno Perinatal
3	Instituto Nacional de Oftalmología
4	Instituto Nacional de Emergencias Neoplásicas

**Fuente:** (MINSA, 2017)

### 1.1.5 Análisis FODA

#### *Estructura para el análisis FODA*

La presente estructura cuenta con dos tipos de análisis, las cuales son de carácter interno como externo, y lo cual será desarrollado con respecto a la Dirección de Redes Integradas de Lima Centro, con el fin de realizar una buena toma de decisiones y proponer cambios con el propósito de mejorar la gestión integral de los residuos sólidos biocontaminados de sus establecimientos de salud que depende administrativa y presupuestalmente.

- Análisis interno

En el diagnóstico interno se analizará las fortalezas y debilidades tomando en cuenta la estructura institucional de la Dirección de Redes Integradas de Salud de Lima Centro, la operatividad, la dirección y los aspectos presupuestales que influyen en su funcionamiento, en el ámbito de la mejora de la gestión integral de los residuos sólidos biocontaminados, tal y como se muestra en la figura 5.

- Análisis externo

En el análisis externo se analizan diferentes cuestiones que no necesariamente depende de la empresa, las cuales se presentan como oportunidad u amenazas para la institución, tal y como se muestra en la figura 5.

**Figura 5**

*FODA de la Dirección Integral de Salud de Lima Centro, en el ámbito de la mejora de la gestión integral de residuos sólidos biocontaminados generados en sus establecimientos de salud*

<p style="text-align: center;"><u><b>FORTALEZAS</b></u></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Contar con personal profesional de experiencia en la DESAIA.</li><li>2. Contar con inspectores sanitarios en cada establecimiento de Salud.</li><li>3. Contratación periódica de una Empresa Operadora de Residuos para la ejecución del servicio de recolección, transporte y disposición final de los residuos biocontaminados de la jurisdicción de la DIRIS LC.</li><li>4. Contar con un director con amplia experiencia.</li></ol>	<p style="text-align: center;"><u><b>DEBILIDADES</b></u></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. No contar con un presupuesto fijo para la mejora progresiva de la gestión integral de residuos sólidos biocontaminados.</li><li>2. Inspectores Sanitarios no capacitado en los Centros de Salud</li><li>3. En los establecimientos de salud no se cuenta con computadoras de uso exclusivo para realizar las funciones de salud ambiental</li><li>4. No contar con movilidad propia</li></ol>
<p style="text-align: center;"><u><b>OPORTUNIDADES</b></u></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Actualización de la normatividad en la materia de gestión de residuos biocontaminados.</li><li>2. Coordinación constante con las autoridades relacionadas en la gestión integral de residuos sólidos biocontaminados</li></ol>	<p style="text-align: center;"><u><b>AMENAZAS</b></u></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. El incumplimiento por parte de los establecimientos de salud privadas, a las normativas vigente en materia de la gestión integral de residuos sólidos biocontaminados.</li><li>2. Cambio constante del Director de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria.</li></ol>

***Estrategias para mejorar la gestión integral de residuos sólidos biocontaminados***

En el presente informe se utilizó las estrategias que relaciona los puntos fuertes internos (Fortalezas) y externos (Oportunidades) con la finalidad de mejorar la gestión integral de residuos sólidos biocontaminados generados en los establecimientos de salud que depende administrativamente y presupuestalmente de la Dirección de Redes Integradas de Salud de Lima Centro; teniendo al

profesional especializado de la Dirección de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria (Fortalezas), y la Norma Técnica de Salud N°144-MINSA/2018/DIGESA (Oportunidades), pueda capacitar al personal del área de salud ambiental (Debilidad) de cada centro de salud con la finalidad de mejorar la gestión integral de residuos sólidos biocontaminados en la jurisdicción de la Dirección de Redes Integradas de Salud de Lima Centro

### **1.1.6 Visión y Misión**

#### ***Visión***

Sector líder que establece políticas públicas en salud centrado en las personas que gozan de una vida más saludable, con acceso universal a los servicios de salud con calidad, integrales, oportunos y eficientes; basados en enfoques de derechos en salud e interculturalidad (DIRIS LC, 2018)

#### ***Misión***

Ejercer la rectoría del sector y conducir con eficiencia el sistema de salud en concertación con el sector público, privado y actores sociales, centrado en las personas, en la prevención de enfermedades; fortaleciendo el primer nivel de atención, asegurando el acceso y calidad a servicios de salud con infraestructura moderna e interconectada, revalorizando al personal de salud y fortaleciendo una gestión, transparente, oportuna y resolutive (DIRIS LC, 2018)

### **1.1.7 Política**

De acuerdo al MINSA (2020), “Decreto Supremo que Aprueba la Política Nacional Multisectorial de Salud al 2030, Perú País Saludable” (p.6). indica que es una política liderada por el Ministerio de Salud, con enfoque territorial, formulada de forma consensuada con los sectores responsables de intervenir en los determinantes sociales de salud priorizados y con los Gobiernos Regionales y

Locales, que gestionan los servicios de salud en sus respectivas jurisdicciones, estableciendo los cuidados y atenciones de salud que reciben las personas, familias y comunidades a lo largo de su vida y las intervenciones sobre los determinantes sociales de salud priorizados, basada en el enfoque de “Cuidado Integral por Curso de Vida”, los principios del derecho y equidad en salud, la atención primaria de la salud (APS), la determinación social de la salud, la gestión territorial, la Política de Igualdad de Género, la Política Sectorial de Salud Intercultural y la Política Nacional de Gestión ante Desastres.

**Figura 6**

*Política Nacional Multisectorial de Salud al 2030 "Perú, País Saludable"*



**Fuente:** (MINSa, 2020)

Asimismo, en la Tabla 11 se muestran la matriz de objetivos prioritarios y sus respectivos lineamientos

**Tabla 11***Matriz de Objetivos Prioritario y Lineamiento de la Política Nacional del Ministerio de Salud*

<b>COD.</b>	<b>OBJETIVOS PRIORITARIOS</b>	<b>INDICADOR</b>
OP1	Mejorar los hábitos, conductas y estilos de vida saludables de la población	<p>Porcentaje de personas de 15 y más años que consumen al menos 5 porciones de fruta y/o ensalada de verduras al día.</p> <p>Edad promedio de inicio de consumo de alguna bebida alcohólica</p> <p>Proporción de menores de seis meses con lactancia exclusiva.</p> <p>Cobertura de hogares con prácticas adecuadas en el lavado de manos en el ámbito rural.</p>
<b>LINEAMIENTOS</b>		
L 1.1 Mejorar los hábitos y conductas saludables de la población		
L 1.2 Implementar estrategias que incrementen la lactancia materna apropiada en la población		
L 1.3 Realizar acciones para asegurar el conocimiento y cumplimiento de las medidas y condiciones de seguridad y salud en el trabajo, en todas las organizaciones.		
L 1.4 Regular los contenidos, etiquetado y publicidad de alimentos procesados		
OP2	Asegurar el acceso a servicios integrales de salud de calidad y oportunos a la población.	<p>Porcentaje de personas satisfechas con la atención en consulta externa</p> <p>Porcentaje de población con problema de salud crónico que acceden a la atención de salud.</p>
<b>LINEAMIENTOS</b>		
L 2.1 Fortalecer el servicio de telesalud para la población de zonas aisladas		
L 2.2 Adecuar la infraestructura y equipamiento de acuerdo con el perfil de carga de enfermedad atendida por RIS		
L 2.3 Prescribir y usar racionalmente y con seguridad los medicamentos y dispositivos médicos esenciales de acuerdo a las normas nacionales en el Sistema Nacional de Salud.		
L 2.4 Implementar Redes Integradas de Salud para la atención de la población.		
L 2.5 Implementar el modelo de cuidado integral de salud de la población por curso de vida		

- 
- L 2.6 Garantizar la portabilidad del derecho de acceso a servicios de salud de la población
  - L 2.7 Garantizar el acceso a los recursos estratégicos de salud, a la población que acude a las IPRESS
  - L 2.8 Organizar equipos multidisciplinarios para el cuidado integral de salud por curso de vida a la población
  - L 2.9 Formar acorde al modelo de cuidado integral de salud los recursos humanos del sector salud
  - L 2.10 Desarrollar e incorporar la investigación e innovación tecnológica en las estrategias para la prevención de riesgos, protección del daño, recuperación de la salud y de las capacidades de la población
  - L 2.11 Implementar canales y servicios digitales para brindar información clara y oportuna sobre los servicios de salud a las personas.
- 

OP3	Mejorar las condiciones de vida de la población que generan de vulnerabilidad y riesgos en la salud	Porcentaje de mujeres víctimas de violencia física, sexual y/o psicológica en relaciones de pareja, los últimos 12 meses. Tasa de heridos y fallecidos generados por siniestros viales por cada 100,000 habitantes. Proporción de la población que vive en hogares con acceso a servicios de electricidad, agua
-----	---	---

---

#### **LINEAMIENTOS**

---

- L 3.1 Garantizar un adecuado acceso e inocuidad de los alimentos y derivados para la población.
  - L 3.2 Mejorar el cuidado de personas víctimas de la violencia de género, violencia contra niñas, niños, adolescentes y personas vulnerables.
  - L 3.3 Mejorar las condiciones para la seguridad ciudadana y convivencia pacífica de la población
  - L 3.4 Fortalecer la seguridad vial para la reducción de accidentes de tránsito
  - L 3.5 Ampliar la cobertura de los servicios de agua potable y saneamiento de la población
  - L 3.6 Fortalecer el Sistema de Vigilancia de Salud Ambiental en fuentes de agua de consumo humano
  - L 3.7 Garantizar el adecuado manejo de residuos sólidos
  - L 3.8 Mejorar el monitoreo de la calidad del aire.
  - L 3.9 Reducir las condiciones de riesgo de los medios de vida ante emergencias y desastres de la población.
  - L 3.10 Reducir, a través de un programa, con sustento legal, la informalidad en los servicios y bienes que generen riesgos en la salud de la población.
- 

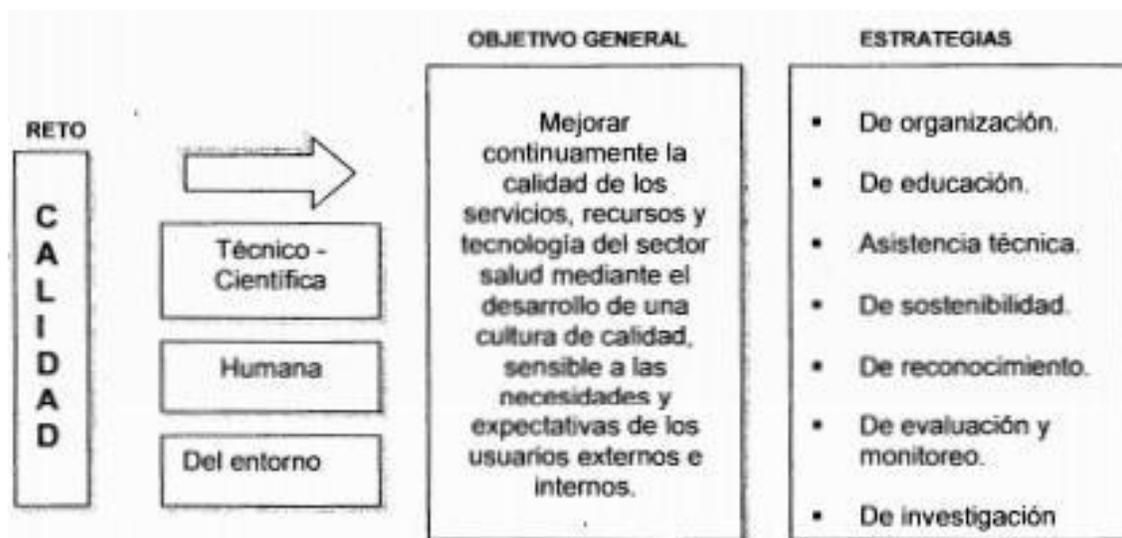
**Fuente:** (MINSa, 2020)

### 1.1.8 Sistemas de Gestión

De acuerdo al MINSA (2006), “Documento Técnico que aprueba el Sistema de Gestión de la Calidad de Salud” (p.6). que tiene como finalidad contribuir a fortalecer los procesos de mejora continua de la calidad en salud en los establecimientos de salud y servicios médicos de apoyo, asimismo tiene como objetivo establecer los principios, normas, metodologías y proceso para la implementación del Sistema de Gestión de Calidad en Salud, orientado a obtener resultados para la mejora de la calidad de atención en los servicios de salud, tal como se indica en la Figura 7.

**Figura 7**

*Objetivo General y Estrategias del Sistema de Gestión de la Calidad en Salud*

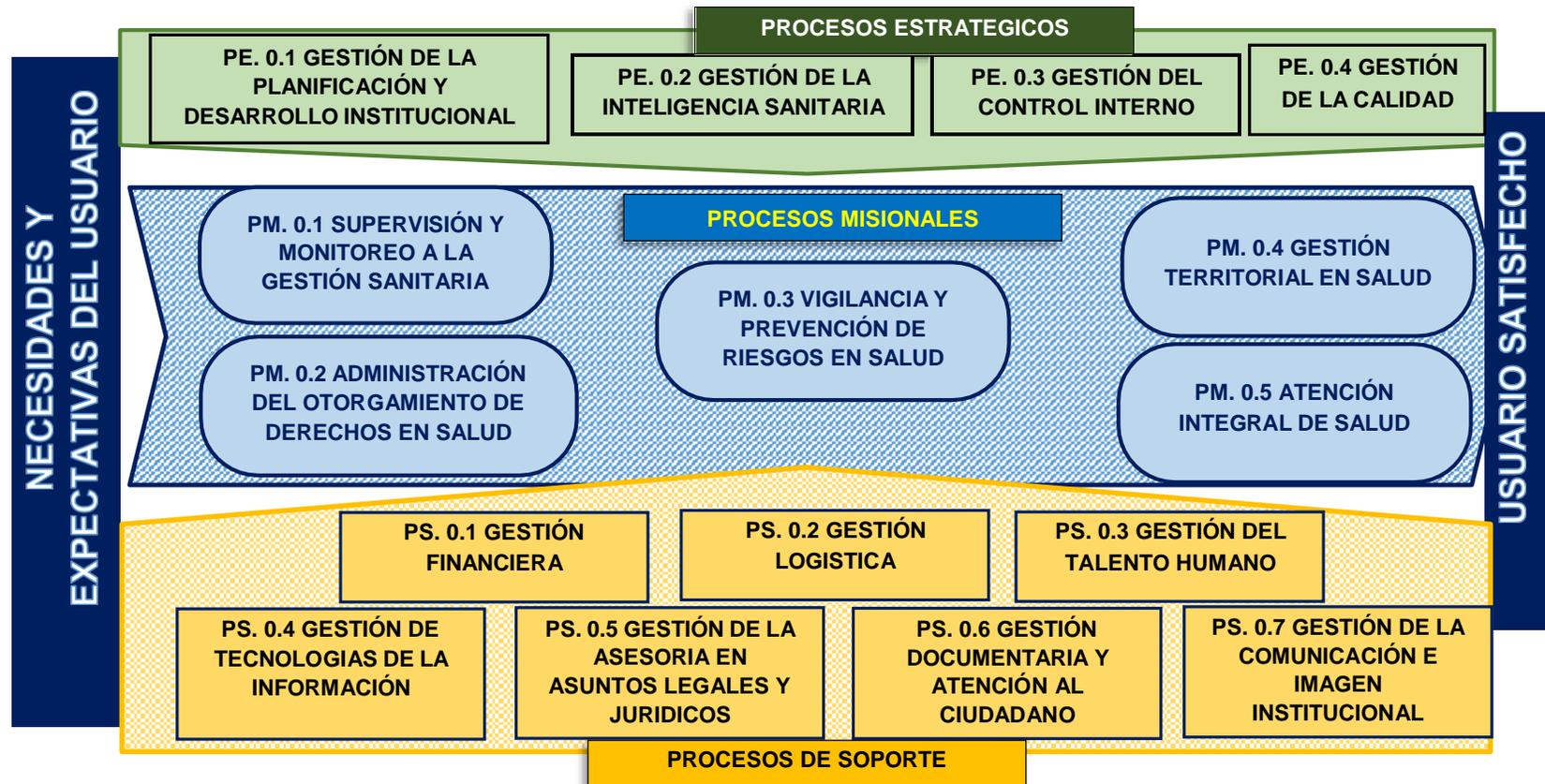


Fuente: MINSA (2006)

### 1.1.9 Mapa de proceso

Figura 8

Mapa de Proceso de la Dirección de Redes Integradas de Lima Centro



**Nota:** En la figura se indica los procesos de la Dirección de Redes Integradas de Lima Centro, donde se puede apreciar de la gestión integral de residuos sólidos biocontaminados se encuentran en PM.0.1 Supervisión y Monitoreo a la Gestión Sanitaria

**Fuente:** (MINSA, 2017, p.26)

### **1.1.10 Descripción del cargo y de las responsabilidades del Bachiller en la empresa y/o institución**

Con respecto a la experiencia profesional, ha mejorado poco a poco en función a: capacitaciones en materia ambiental, nivel de responsabilidad que se desarrolla en el campo laboral y compromisos de superación para la mejora continua, en el anexo 1 se detalla la experiencia profesional del bachiller Leoncio Brandon Carrasco Porras desde febrero del 2015 hasta la actualidad.

Asimismo, en la primera quincena de junio del 2019, el Bach. Leoncio Brandon Carrasco Porras ingresa a laborar a la Dirección de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria, en condición de locador de servicio, en la Oficina de Vigilancia Sanitaria en Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria, como asistente de la coordinación de residuos sólidos biocontaminados, teniendo las siguientes funciones:

- a) Capacitar al personal del área de salud ambiental de los 70 establecimientos de Salud en materia de gestión y manejo de residuos sólidos biocontaminados que dependen de administrativa y presupuestalmente de la Dirección de Redes Integradas de Salud de la Lima Centro.
- b) Elaborar los términos de referencia para la contratación del servicio de recolección, transporte y disposición final de los residuos sólidos biocontaminados generados en los 70 establecimientos de salud de salud que depende administrativa y prepuestamente de la Dirección de Redes Integradas de Salud de la Lima Centro.
- c) Consolidar los informes de generación de residuos sólidos biocontaminados, los informes de vigilancia sanitaria en manejo de residuos sólidos y el Programa de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos de los setenta (70)

establecimientos de salud que dependen administrativa y presupuestalmente de la Dirección Redes Integradas de Salud de Lima Centro.

- d) Evaluar la consolidación de datos de los informes de generación de residuos sólidos biocontaminados, vigilancia sanitaria en manejo de residuos sólidos biocontaminados y Programa de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos, remitidos por los establecimientos de salud que dependen administrativa y presupuestalmente de la Dirección Redes Integradas de Salud de Lima Centro.
- e) Proponer mejoras a la gestión integral de residuos sólidos biocontaminados generados en los establecimientos de salud que dependen administrativa y presupuestalmente de la Dirección Redes Integradas de Salud de Lima Centro, de acuerdo a la evaluación de la consolidación de datos remitidos por los establecimientos de salud.
- f) Consolidar trimestralmente los reportes de la generación de residuos sólidos biocontaminados de los establecimientos de salud público, privados y mixtos de jurisdicción de la Dirección Redes Integradas de Salud de Lima Centro.

Para la quincena de marzo del 2020 por la Emergencia Sanitaria presentada por el SARS-CoV-2, además de las funciones designadas líneas arriba, se le asigna la función de la elaboración y ejecución del protocolo de manejo de residuos sólidos biocontaminados de los procesos encargados por Ministerio de Salud en el marco de la Pandemia del COVID-19. Asimismo, en Setiembre del 2020, en condición de contrato CAS, se le asigna la Co-Coordinación del Equipo Humanitario de Recojo de Cadáveres, para realizar el manejo de cadáveres dentro de la jurisdicción de la DIRIS LC (MINSa, 2020)

## 1.2 Diagnóstico Situacional

En el 2017 la Alta Dirección del Ministerio de Salud (MINSA), integro la Red de Salud Lima Centro y la Red de Salud de San Juan de Lurigancho, para que mediante la RM 467-2017-MINSA, se cree la Dirección de Redes Integradas de Salud de Lima Centro (DIRIS LC), que opera, gestiona y articula los procesos de promoción, prevención, recuperación y rehabilitación en salud, conformando la Red Integrada de Salud, la cual incluye a los hospitales y los establecimientos de salud de primer nivel de atención (DIRIS LC, 21)

En el 2018 la Dirección General de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria (DIGESA) en coordinación con el Ministerio de Salud (MINSA), en consecuencia, al Decreto Legislativo N° 1278 “Ley de la Gestión Integral de Residuos Sólidos”, actualizaron la normatividad en materia de residuos sólidos de establecimientos de salud mediante la Resolución Ministerial N° 1295-2018/ MINSA, 144-MINSA/2018/DIGESA “Gestión Integral y Manejo de Residuos Sólidos en Establecimientos de Salud, Servicios Médicos de Apoyo y Centros de Investigación”(DIGESA, 2018)

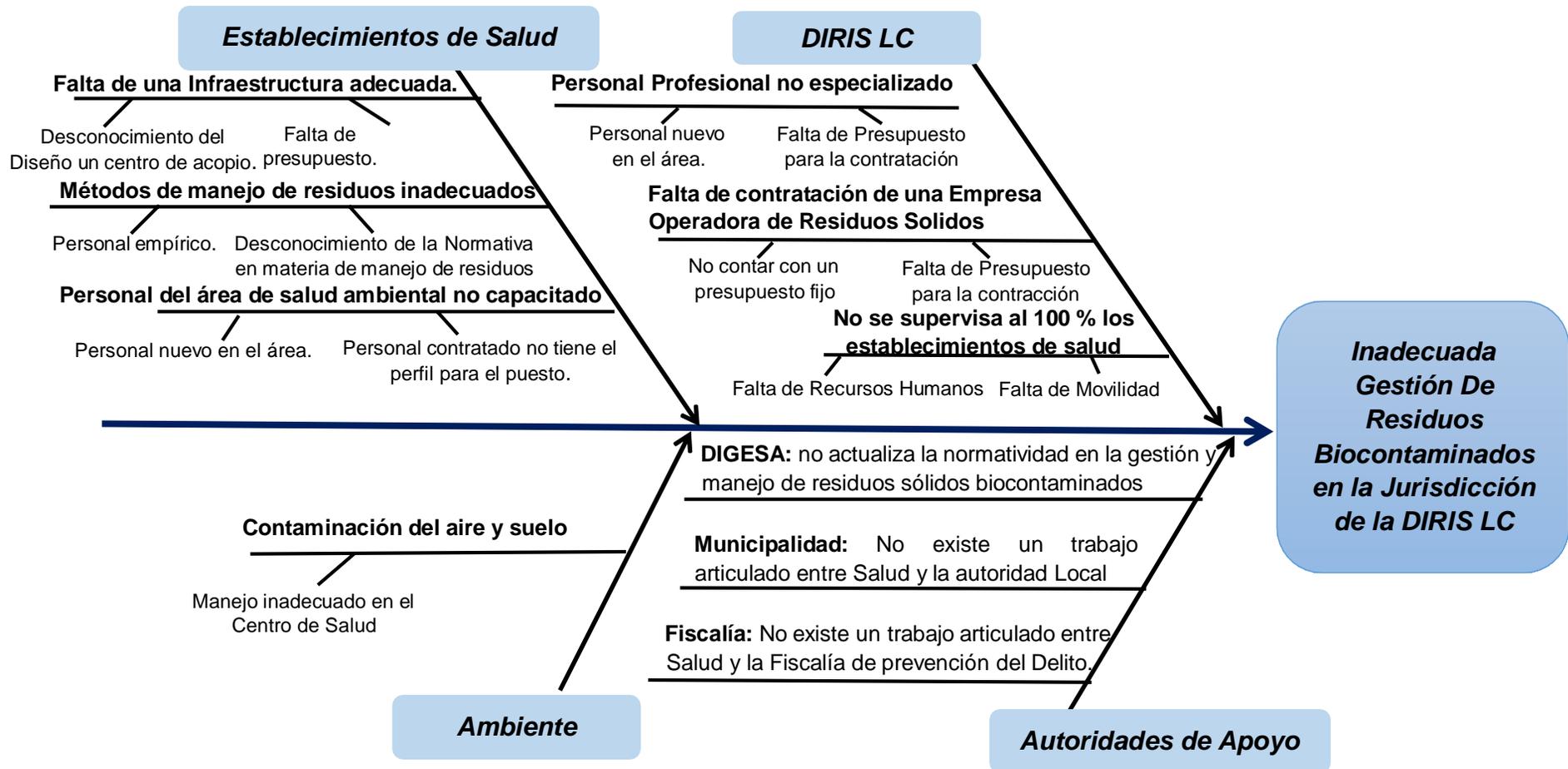
En la primera quincena de junio del 2019, el equipo profesional especializado de la Dirección de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria de la Dirección Integral de Salud de Lima Centro, evaluaron los aspectos técnicos, normativos y administrativos en materia de gestión integral de residuos sólidos biocontaminados encontrándose las siguientes deficiencias:

- Retraso en la remisión de los informes de generación de residuos sólidos biocontaminados generados en los establecimientos de salud que depende administrativa y presupuestalmente de la Dirección de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria.

- No Remisión del ochenta y cinco (85) % de informes de vigilancia sanitaria en materia de residuos sólidos biocontaminados de los establecimientos de salud que depende administrativa y presupuestalmente de la Dirección de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria.
- No remisión del cien (100) % de los Programas de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos, basados en la NTS 144-MINSA/2018/DIGESA de los establecimientos de salud que depende administrativa y presupuestalmente de la Dirección de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria.

**Figura 9**

*Diagrama de Ishikawa: Inadecuada Gestión Integral de Residuos Sólidos Biocontaminados de la DIRIS LC*



### **1.3 Objetivos de la actividad profesional**

#### **1.3.1 Objetivo General**

Mejorar la gestión de residuos sólidos biocontaminados de los establecimientos salud que depende Administrativa y presupuestalmente de la DIRIS LC, basado en la Norma Técnica de Salud NTS-144-MINSA/2018/DIGESA, desde julio del 2019 a diciembre del 2020

#### **1.3.2 Objetivos Específicos**

- Capacitar al personal del área de salud ambiental de cada establecimiento de salud, para que basados en la NTS 144-MINSA/2018/DIGESA cumplan con la elaboración y remisión del informe de generación de residuos sólidos biocontaminados, vigilancia en materia de manejo de residuos sólidos y el Programa de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos.
- Evaluar la consolidación de datos de los informes de vigilancia sanitaria en materia de manejo de residuos sólidos biocontaminados remitidos por los establecimientos de salud.

### **1.4 Justificación de la actividad profesional**

El informe permitirá describir la mejora de la Gestión Integral de los residuos sólidos biocontaminados de los establecimientos de salud que dependen administrativa y presupuestal de la Dirección de Redes Integradas de Lima Centro (DIRIS LC), se justifica legalmente de acuerdo a lo establecido en el artículo 19 del Decreto Legislativo N° 1278 “La Ley de Gestión Integral de Residuos”; De otro lado se justifica metódicamente porque está en base a la NTS-144-MINSA/2018/DIGESA “Norma Técnica de Salud Gestión Integral y Manejo de

Residuos Sólidos en Establecimientos de Salud, Servicios Médicos de Apoyo y Centros de Investigación"; y ambientalmente porque mediante las acciones descritas en el presente informe se podrá asegurar una adecuada gestión de los residuos sólidos biocontaminados, salvaguardando la salud pública y el medio ambiente (DIGESA, 2018).

Asimismo, la remisión de los instrumentos tales como: informe de generación de residuos sólidos biocontaminados, de vigilancia sanitaria y los programas de minimización y manejo de residuos sólidos de los establecimientos de salud que dependen administrativa y presupuestal de la Dirección de Redes Integradas de Lima Centro, después de la evaluación de su consolidación permitirán tomar decisiones para la mejorar la gestión integral de residuos sólidos biocontaminados y así dar cumplimiento a la NTS-144-MINSA/2018/DIGESA "Norma Técnica de Salud Gestión Integral y Manejo de Residuos Sólidos en Establecimientos de Salud, Servicios Médicos de Apoyo y Centros de Investigación" (DIGESA, 2018).

## **II. FUNDAMENTACIÓN DE LA EXPERIENCIA PROFESIONAL**

### **2.1 Marco Teórico**

#### **2.1.1 Bases teorías de las metodologías o actividades realizadas**

##### ***Gestión ambiental***

La Gestión Ambiental en el Perú cobra mayor importancia en la actualidad, por el valor que agrega a los esfuerzos nacionales para transitar hacia el desarrollo sostenible, con una adecuada calidad ambiental y un eficiente uso de los recursos naturales, así como también, por los desafíos y oportunidades ambientales y climáticas que deben ser abordados a nivel global, regional y subregional. La gestión ambiental requiere de la articulación de los diferentes sectores de gobierno, de un manejo descentralizado, así como de la participación del sector privado y de la sociedad civil. Con estas tres características: Transectorial, Descentralizado y Participativo, en el año 2004 se crea el Sistema Nacional de Gestión Ambiental, con la finalidad de orientar, integrar, coordinar, supervisar, evaluar y garantizar la aplicación de las políticas, planes, programas y acciones destinados a la protección del ambiente y contribuir a la conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales. Este sistema está integrado por las diferentes instituciones y organismos públicos que ejercen competencias y funciones ambientales. El presente documento se ha elaborado con la finalidad de difundir la naturaleza, finalidad, funcionamiento y servicios del Sistema Nacional de Gestión Ambiental, así como también brindar a funcionarios de instituciones tanto públicas como privadas y al público en general, toda la información necesaria para su implementación. Recoge en el capítulo uno la información general sobre el sistema y su funcionamiento abordando en los capítulos siguientes los sistemas funcionales, las dimensiones sectoriales y territoriales (MINAM, 2016)

### ***Vigilancia sanitaria***

La vigilancia en salud pública es el «proceso de recogida sistemática, organizada y continua de datos de salud, así como su análisis, interpretación y difusión con un propósito de ayuda en términos de decisión y evaluación». El nexo natural de la vigilancia con la acción en salud pública implica necesariamente que los sistemas de control se interesen con preferencia por las cuestiones de salud que tengan un peso suficiente en salud pública (frecuencia, gravedad, mortalidad, impacto social, etc.), un gran potencial evolutivo (sobre todo, un riesgo epidémico) y que sean evitables (existencia de tratamiento, de medidas de prevención o, de un modo más amplio, de acciones de salud pública eficaces y factibles, sobre todo mediante iniciativas públicas). Los objetivos de la vigilancia en salud pública son evaluar la magnitud de un fenómeno de salud, caracterizar a la población afectada, identificar las tendencias, contribuir a la evaluación de los programas de salud, detectar las amenazas sanitarias para aplicar medidas de control tempranas y plantear hipótesis de investigación (Desenclos, 2012).

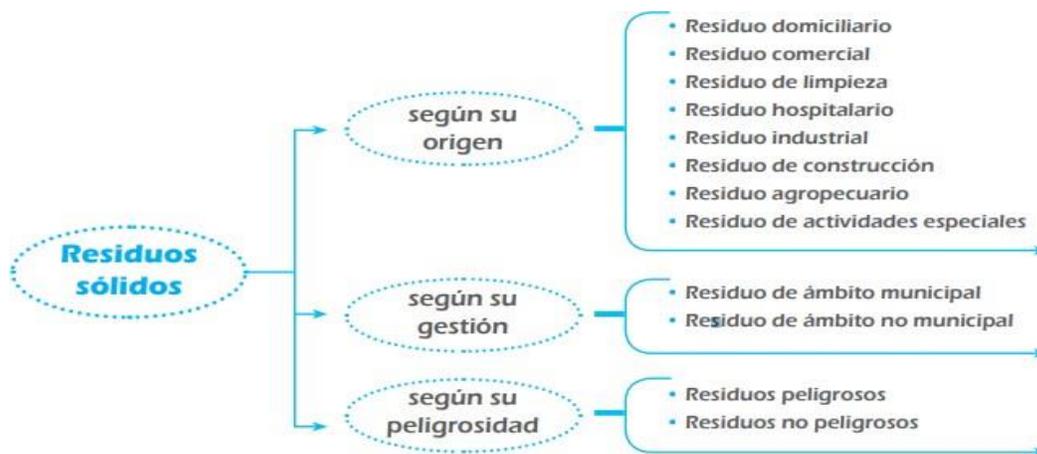
### ***Residuos Sólidos.***

De acuerdo al MINAM (2016), “Decreto Legislativo que Aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos” (p.16), define a los residuos sólidos como cualquier objeto, material, sustancia o elemento resultante del consumo o uso de un bien o servicio, del cual su poseedor se desprenda o tenga la intención u obligación de desprenderse, para ser manejados priorizando la valorización de los residuos y en último caso, su disposición final. Los residuos sólidos incluyen todo residuo o desecho en fase sólida o semisólida. También se considera residuos aquellos que siendo líquido o gas se encuentran contenidos en recipientes o depósitos que van a ser desechados.

Asimismo, al MINAM (2000), “Ley General de Residuos Sólidos” (p.13), clasifica a los residuos sólidos según su origen, según su gestión y según su peligrosidad, tal y como se describe en la **Figura 10**

**Figura 10**

*Clasificación de los Residuos Sólidos*



**Nota:** En la figura se indica la clasificación de los residuos, donde se pueden clasificar a los residuos sólidos de esta investigación como residuos no municipales peligrosos.

Para entender donde se encuentran clasificados los residuos sólidos referente a la presente investigación se tiene que las presentes las siguientes definiciones.

De acuerdo al MINAM (2016), “Decreto Legislativo que Aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos” (p.16), define a los residuos no municipales a todos aquellos de carácter peligroso y no peligrosos que se generan en el desarrollo de actividades extractivas, productivas y de servicios.

Asimismo, el DIGESA (2018) "Gestión Integral y Manejo de Residuos Sólidos En Establecimientos de Salud, Servicios Médicos De Apoyo Y Centros De Investigación" (p.7), define a los **residuos peligrosos** como aquellos residuos que

por sus características o el manejo al que son o van a ser sometidos, representan un riesgo significativo para la salud o al ambiente. también se consideran a aquellos que tengan algunas de las características de patogenicidad, radioactividad, corrosividad, inflamabilidad, toxicidad y reactividad, así como los envases que los contengan, como los residuos sólidos biocontaminados y especiales.

### ***Residuos Sólidos generados en los Establecimientos de Salud***

Según el DIGESA (2018) "Gestión Integral y Manejo de Residuos Sólidos En Establecimientos de Salud, Servicios Médicos De Apoyo Y Centros De Investigación" (p.8), indica que los residuos sólidos generados en los establecimientos de salud (EE. SS), servicios médicos de apoyo (S.M.A.) y centros de investigación (C.I.) se basan en su naturaleza y en sus riesgos asociados, clasificándose en:

– ***Clase A: Residuos Biocontaminados:***

Son aquellos residuos peligrosos generados en el proceso de la atención e investigación médica y científica, que están contaminados con agentes infecciosos, o que pueden contener concentraciones de microorganismos que son de potencial riesgo para la persona que entre en contacto con dicho residuo, dichos residuos se clasifican según su origen indicados en la tabla

12

**Tabla 12***Clasificación de Residuos Biocontaminados según su origen*

Clasificación	Descripción
Tipo A.1: De atención al paciente	Residuos sólidos contaminados o en contacto con secreciones, excreciones y demás líquidos orgánicos provenientes de la atención de pacientes, incluyéndose los restos de alimentos y bebidas de los mismos. Incluye los residuos de la nutrición parenteral y enteral y los instrumentales médicos desechables utilizados.
Tipo Biológicos A.2:	Compuestos por cultivos, inóculos, muestras biológicas, mezclas de microorganismos y medios de cultivo inoculados provenientes del laboratorio clínico o de investigación, vacunas vencidas o inutilizadas, filtro de aspiradores de aire de áreas contaminadas por agentes infecciosos y cualquier residuo contaminado por agentes biológicos. Asimismo, incluye productos biológicos vencidos, deteriorados o usados.
Tipo A.3: Bolsas conteniendo sangre humana	Este grupo está constituido por materiales o bolsas con contenido de sangre humana, muestras de sangre para análisis, suero, plasma y otros subproductos o hemoderivados, con plazo de utilización vencida, usados o cualquier otro material que haya tenido contacto con sangre (papel, filtros, gasas, algodones, entre otros).
Tipo A.4: Residuos quirúrgicos y anatomopatológico	Compuestos por tejidos, órganos, placentas, piezas anatómicas, restos de fetos muertos, resultantes de procedimientos médicos, quirúrgicos y residuos sólidos contaminados con sangre.
Tipo A.5: Punzocortantes	Compuestos por elementos punzocortantes que estuvieron en contacto o no con pacientes o con agentes infecciosos. Incluyen agujas hipodérmicas, con jeringa o sin ella, pipetas, bisturís, lancetas, placas de cultivo rotas, agujas de sutura, catéteres con agujas, equipos de venoclisis, frascos de ampollas rotas
Tipo A.6: Animales contaminados:	Se incluyen aquí los cadáveres o partes de animales inoculados, así como los utilizados en entrenamiento de cirujías; protocolos de investigación científica (centro antirrábico, centros especializados y centros de investigación en salud humana) expuestos a microorganismos patógenos o portadores de enfermedades infectocontagiosas; así como los lechos o materiales o residuos que hayan tenido contacto con éstos.

**Fuente:** (DIGESA,2018)

– ***Residuos Especiales***

Son aquellos residuos peligrosos generados en los EESS, SMA y CI con características físicas y químicas de potencial peligro por lo corrosivo, inflamable, tóxico, explosivo, reactivo y radioactivo para la persona expuesta, su clasificación se describe en la tabla 13

**Tabla 13***Clasificación de los Residuos Especiales*

<b>Clasificación</b>	<b>Descripción</b>
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 productos farmacéuticos (quimioterapéutico), productos químicos no utilizados, plaguicidas vencidos o no rotulados, solventes, ácidos y bases fuertes, ácido crómico (usado en limpieza de vidrios de laboratorio), mercurio de termómetros, tensiómetros, amalgamas de mercurio, soluciones para revelado de radiografías, aceites lubricantes usados, recipientes con derivados del petróleo, tonner, pilas, entre otros.
Tipo B.2: Residuos Farmacéuticos:	Productos farmacéuticos parcialmente utilizados, deteriorados, vencidos o contaminados, o generados como resultado de la atención médica e investigación, que se encuentran en un EESS, SMA y CI. En el caso de los medicamentos vencidos, se debe considerar el proceso administrativo de baja.
Tipo B.3: Residuos Radioactivos:	Compuesto por materiales radioactivos o contaminados con radioisótopos, provenientes de laboratorios de investigación en salud humana, 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, secreciones, entre otros). La Autoridad Nacional que norma sobre estos residuos es el Instituto Peruano de Energía Nuclear (IPEN) y los EESS, SMA y CI deben ceñirse a sus normas.

**Fuente:** (DIGESA, 2018).

– **Clase C: Residuos Comunes**

Son aquellos residuos que no han estado en contacto con pacientes, o con materiales o sustancias contaminantes; tales como los que se generan en oficinas, pasillos, áreas comunes, cafeterías, auditorios y en general en todos los sitios del establecimiento del generador, incluyendo los restos de la preparación de alimentos. En esta categoría se incluyen, por ejemplo, los residuos generados en administración, aquellos provenientes de la limpieza de jardines, patios, áreas públicas, restos de preparación de alimentos en la cocina y, en general, todo material que no puede clasificar en las categorías A y B (DIGESA, 2018).

## ***Gestión Integral de Residuos Sólidos***

De acuerdo al MINAM (2016), “Decreto Legislativo que Aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos” (p.16), define a la **Gestión integral de residuos** como toda actividad técnica administrativa de planificación, coordinación, concertación, diseño, aplicación y evaluación de políticas, estrategias, planes y programas de acción de manejo apropiado de los residuos sólidos, asimismo artículo 5 (pg. 1), describe los principios de la gestión integral de residuos sólidos los cuales son los siguientes:

- **Economía circular.**

La creación de valor no se limita al consumo definitivo de recursos, considera todo el ciclo de vida de los bienes. Debe procurarse eficientemente la regeneración y recuperación de los recursos dentro del ciclo biológico o técnico, según sea el caso.

- **Valorización de residuos**

Los residuos sólidos generados en las actividades productivas y de consumo constituyen un potencial recurso económico, por lo tanto, se priorizará su valorización, considerando su utilidad en actividades de: reciclaje de sustancias inorgánicas y metales, generación de energía, producción de compost, fertilizantes u otras transformaciones biológicas, recuperación de componentes, tratamiento o recuperación de suelos, entre otras opciones que eviten su disposición final.

- **Principio de responsabilidad extendida del productor**

Se promueve que los fabricantes, importadores, distribuidores y comercializadores fabriquen o utilicen productos o envases con criterios de ecoeficiencia que minimicen la generación de residuos y/o faciliten su

valorización, aprovechando los recursos en forma sostenible y reduciendo al mínimo su impacto sobre el ambiente. Asimismo, son responsables de participar en las etapas del ciclo de vida.

**–Principio de responsabilidad compartida**

La gestión integral de los residuos es una corresponsabilidad social, requiere la participación conjunta, coordinada y diferenciada de los generadores, operadores de residuos y municipalidades.

**–Principio de protección del ambiente y la salud pública**

La gestión integral de residuos comprende las medidas necesarias para proteger la salud individual y colectiva de las personas, en armonía con el ejercicio pleno del derecho fundamental a vivir en un ambiente equilibrado y adecuado para el desarrollo de la vida.

## **Antecedentes Nacionales**

### **Plan de manejo de residuos hospitalarios para optimizar la gestión de la clínica los fresnos, Cajamarca 2017**

El presente trabajo de investigación busca optimizar la gestión del manejo de los residuos hospitalarios en la Clínica Los Fresnos de la ciudad de Cajamarca, investigación realizada desde el mes de Agosto a Noviembre del año 2017, para ello he entrevistado y recolectado opiniones de los actores que intervienen en la gestión de los residuos y de la comunidad hospitalaria, he realizado un estudio de línea base para conocer la situación actual operativa y administrativamente, he determinado las principales causas y cuáles serían sus principales efectos en la gestión de los residuos empleando el diagrama de Ishikawa, he desarrollado un estudio de métodos con el fin de conocer y mejorar los procesos, finalmente

realicé un análisis FODA con el fin de determinar sus fortalezas, debilidades y plantear estrategias como estímulo para optimizar la gestión de los residuos hospitalarios en la clínica. Para ello he aplicado instrumentos propios e instrumentos de la NTS N° 096 MINSA/DIGESA V.01, he analizado los datos empleando el método descriptivo el cual me permitió organizar los datos por escalas y representarlos en gráficos a lo largo del desarrollo de mi investigación. Palabras clave: Gestión de Residuos Hospitalarios, Manejo de residuos Hospitalarios, Plan de Manejo de Residuos Hospitalarios, Residuos Hospitalarios, Diagnóstico de residuos hospitalarios (Huamán, 2017)

### **Diseño de un Plan de Gestión y Manejo Integral de Residuos Sólidos Hospitalarios del Centro Odontológico de la Universidad Católica de Santamaría- Arequipa 2019**

El trabajo de investigación en mención, realiza el análisis de la gestión de residuos sólidos hospitalarios del Centro Odontológico de la UCSM, a través de un diagnóstico situacional del manejo de residuos sólidos, una caracterización física y el diseño de un plan de manejo de residuos sólidos (Valencia, 2019).

La evaluación de cada una de las etapas del manejo de residuos sólidos requirió la aplicación de la Listas de Verificación de la Norma Técnica de Salud N°144-MINSA/DIGESA, determinando que actualmente el Centro Odontológico realiza una gestión “Deficiente” durante cada una de las etapas del manejo de residuos sólidos teniendo una mala segregación en el almacenamiento primario, asimismo el almacenamiento final no tiene una estructura adecuada, y no realizando ningún tipo de tratamiento de sus residuos sólidos generados . Según los resultados obtenidos el Centro Odontológico genera alrededor de una tonelada mensual de residuos sólidos, siendo el 75.93% biocontaminados y 24.08% comunes. Basado en el análisis e interpretación de datos se diseñó el Plan de

Gestión y Manejo de Residuos Sólidos, el cual establece líneas de acción específicas para fortalecer la gestión y manejo de residuos sólidos en el Centro Odontológico, así como también, minimizar los riesgos a la salud y al ambiente que de ellos derivan (Valencia, 2019).

### ***Diagnóstico Del Manejo De Residuos Sólidos hospitalarios En Las Redes De Salud De La Región Puno***

El manejo de los residuos sólidos hospitalarios, se ha convertido en un problema ambiental que está generando discusión y debate en las ciudades del Perú y de manera particular en la Región Puno, según la OMS aproximadamente el 40% de los residuos sólidos hospitalarios presenta características infecciosas; sin embargo, debido al inadecuado manejo y gestión de estos desechos, el 60% restante se contamina, convirtiéndose así en un factor de alto riesgo para la salud pública y el medio ambiente. En tal sentido, el presente proyecto de tesis tiene la finalidad de evaluar la situación actual del manejo de los residuos sólidos hospitalarios en los hospitales de las Redes de Salud de la Región Puno en relación a la Norma Técnica de Salud N° 096 – MINSA/DIGESA. Este tema de investigación se desarrolló en 11 hospitales de las Redes principales de la Región Puno, la investigación se desprende de una investigación de carácter descriptivo. Se obtuvo información de tipo cualitativo y cuantitativo por medio del método observacional y aplicación de encuestas. Los resultados obtenidos revelan que en los 11 hospitales el manejo de los residuos no se efectúa de acuerdo a la normativa legal existente en el país llegando a la conclusión que no se cumple con ninguna de las etapas establecidas, en especial que sus residuos generados no son dispuestos en un relleno de seguridad según lo establecido en la NTS – 096 (Chambi & Larico, 2017).

## **2.1.2 Marco Conceptual**

### **Acondicionamiento**

Consiste en la preparación de los servicios o áreas del EESS, SMA y CI con materiales: Recipientes (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 se considera la información del diagnóstico basal o inicial de residuos sólidos (DIGESA, 2018, p.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 (DIGESA, 2018, p.3).

### **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 (DIGESA, 2018, p.3).

### **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 (DIGESA, 2018, p.3).

## **Aprovechar**

Volver a obtener un beneficio del bien, artículo, elemento o parte del mismo que constituye residuo sólido. Se reconoce como técnica de aprovechamiento, el reciclaje, la recuperación o reutilización (DIGESA, 2018, p.3).

## **Caracterización**

La caracterización de residuos sólidos es un procedimiento para la determinación de la composición de los residuos sólidos generados en EESS, SMA y CI, en base a su clase, tipo, peso y volumen y en función de ello tomar las medidas correctivas que sean más adecuadas (DIGESA, 2018, p.3).

## **Categoría de EESS**

Clasificación que caracteriza a los EESS, en base a niveles de complejidad y a características funcionales comunes, para lo cual cuentan con Unidades Productoras de Servicios de Salud (UPSS) que en conjunto determinan su capacidad resolutoria, respondiendo a realidades socio sanitarias similares y diseñadas para enfrentar demandas equivalentes (DIGESA, 2018, p.3).

## **Celda**

Infraestructura ubicada dentro de un relleno sanitario donde se esparcen y compactan finalmente los residuos depositados (DIGESA, 2018, p.3).

## **Celda de seguridad**

Infraestructura ubicada en las áreas destinadas a la disposición final de residuos sólidos, donde se confinarán los residuos peligrosos (DIGESA, 2018, p.3).

### **Centros de investigación (CI)**

Unidad física de la institución de investigación donde se conduce uno o más ensayos clínicos y que cumple con los requisitos mínimos establecidos en el Anexo 3 del Reglamento de Ensayos Clínicos aprobado por Decreto Supremo N° 021-2017-SA, y otros que se adecúen a la naturaleza del estudio (DIGESA, 2018, p.4).

### **Contenedor**

Recipiente fijo o móvil, de capacidad variable, en el que los residuos se depositan para su almacenamiento o transporte (DIGESA, 2018, p.4).

### **Disposición final**

Procesos u operaciones para tratar y disponer en un lugar los residuos como último proceso de su manejo en forma permanente, sanitaria y ambientalmente segura (DIGESA, 2018, p.4).

### **Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS)**

Persona jurídica que presta los servicios de limpieza de vías y espacios públicos, recolección y transporte, transferencia o disposición final de residuos. Asimismo, puede realizar las actividades de comercialización y valorización (DIGESA, 2018, p.4).

### **Establecimientos de Salud (EES)**

Son aquellos que realizan atención de salud con fines de promoción, prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación, dirigidas a mantener o restablecer el estado de salud de las personas, bajo el régimen ambulatorio o de internamiento (DIGESA, 2018, p.4).

### **Generador de residuos sólidos**

Persona natural o jurídica que en razón de sus actividades genera residuos, sea como fabricante, importador, distribuidor, comerciante o usuario. También se considera generador al poseedor de residuos peligrosos, cuando no se pueda identificar al generador real y a los gobiernos municipales a partir de las actividades de recolección. En la presente Norma Técnica de Salud son los EESS, SMA y CI (DIGESA, 2018, p.4).

### **Gestión integral de residuos**

Toda actividad técnica administrativa de planificación, coordinación, concertación, diseño, aplicación y evaluación de políticas, estrategias, planes y programas de acción de manejo apropiado de los residuos sólidos (DIGESA, 2018, p.4).

### **Infraestructura de disposición final**

Instalación debidamente equipada y operada que permite disponer sanitaria y ambientalmente segura los residuos sólidos, mediante rellenos sanitarios, rellenos de seguridad y rellenos mixtos (DIGESA, 2018, p.4).

### **Infraestructura de tratamiento**

Instalación en donde se aplican u operan tecnologías, métodos o técnicas que modifiquen las características físicas, químicas o biológicas de los residuos sólidos, de manera compatible con requisitos sanitarios, ambientales y de seguridad (DIGESA, 2018, p.5).

### **Manejo de residuos sólidos**

Toda actividad técnica operativa de residuos sólidos que involucre manipuleo, acondicionamiento, segregación, transporte, almacenamiento, transferencia, tratamiento, disposición final o cualquier otro procedimiento técnico operativo

utilizado desde la generación hasta la disposición final de los mismos (DIGESA, 2018, p.5).

**Manifiesto de residuos sólidos peligrosos (MRSP):**

Documento técnico administrativo que facilita el seguimiento de todos los residuos sólidos peligrosos transportados desde el lugar de generación hasta su disposición final. El MRSP debe contener información relativa a la fuente de generación, las características de los residuos generados, transporte y disposición final, consignados en formularios especiales que son suscritos por el generador y todos los operadores que participan hasta la disposición final de dichos residuos (DIGESA, 2018, p.5).

**Minimización:**

Acción de reducir al mínimo posible la generación de los residuos sólidos, a través de cualquier estrategia preventiva, procedimiento, método o técnica utilizada en la actividad generadora (DIGESA, 2018, p.5).

**Operadores de residuos sólidos**

Son las personas jurídicas que realizan operaciones y procesos con residuos sólidos. Son considerados operadores las municipalidades y las empresas autorizadas para tal fin (DIGESA, 2018, p.5).

**Programa de minimización y manejo de residuos sólidos:**

Documento de planificación que describe las acciones de minimización y gestión de los residuos sólidos de los EESS, SMA y CI (DIGESA, 2018, p.5).

### **Reaprovechar**

Volver a obtener un beneficio del bien, artículo, elemento o parte del mismo que constituye residuo sólido. Se reconoce como técnica de reaprovechamiento, el reciclaje, la recuperación y la reutilización (DIGESA, 2018, p.5).

### **Reciclaje**

Toda actividad que permite reaprovechar un residuo mediante un proceso de transformación material para cumplir su fin inicial u otros fines (DIGESA, 2018, p.5).

### **Recolección interna**

Actividad que implica el recojo de los residuos desde la fuente de generación en los diversos servicios, unidades, oficinas o áreas al interior de los EESS, SMA y CI hacia el almacenamiento intermedio y/o final o central según corresponda (DIGESA, 2018, p.6).

### **Recolección y Transporte Externo**

Actividad que implica el recojo de los residuos sólidos por parte de la empresa operadora de residuos sólidos (EO-RS) debidamente registrada ante la autoridad competente, desde el EESS, SMA y CI hasta su disposición final, cuyos vehículos deben estar autorizados por la Municipalidad correspondiente y/o del Ministerio de Transportes y Comunicaciones. Los residuos peligrosos en ningún caso deben transportarse junto con los residuos municipales (DIGESA, 2018, p.6).

### **Relleno sanitario**

Instalación destinada a la disposición sanitaria y ambientalmente segura de los residuos municipales a superficie o bajo tierra, basados en los principios y métodos de la ingeniería sanitaria y ambiental (DIGESA, 2018, p.6).

### **Relleno de seguridad**

Instalación destinada a la disposición final de residuos peligrosos, sanitaria y ambientalmente segura (DIGESA, 2018, p.6).

### **Residuos aprovechables**

Son aquellos que no se descomponen fácilmente y pueden volver a ser utilizados en procesos productivos como materia prima. Entre ellos se encuentran: algunos papeles y plásticos, chatarra, vidrio, telas, placas radiográficas, partes y equipos obsoletos o en desuso, entre otros, y que no se encuentren contaminados con agentes infecciosos, sustancias químicas o radiactivas (DIGESA, 2018, p.6).

### **Residuos no peligrosos**

Son aquellos residuos que no han estado en contacto con pacientes, o con materiales o sustancias contaminantes; se generan en oficinas, pasillos, áreas comunes, cafeterías, salas de espera, auditorios y en general en todos los sitios del establecimiento del generador. Incluye restos de la preparación de alimentos. Para el caso de la presente norma se consideran como residuos sólidos comunes. (DIGESA, 2018, p.6).

### **Residuos orgánicos**

Son los residuos biodegradables o sujetos a descomposición. Pueden generarse tanto en el ámbito de gestión municipal como en el ámbito de gestión no municipal (DIGESA, 2018, p.6).

### **Residuos peligrosos**

Son aquellos residuos que por sus características o el manejo al que son o van a ser sometidos, representan un riesgo significativo para la salud o al ambiente. Para el caso de la presente Norma Técnica de Salud se consideran a aquellos que

tengan algunas de las características de patogenicidad, radioactividad, corrosividad, inflamabilidad, toxicidad y reactividad, así como los envases que los contengan, como los residuos sólidos biocontaminados y especiales (DIGESA, 2018, p.6).

### **Residuos sólidos de EESS, SMA y CI**

Son aquellos residuos generados en los procesos y en las actividades para la atención e investigación médica en establecimientos como: Hospitales, clínicas, centros y puestos de salud, laboratorios, consultorios, entre otros afines. Algunos de estos residuos se caracterizan por estar contaminados con agentes infecciosos o que pueden contener altas concentraciones de microorganismos que son de potencial peligro, tales como: agujas hipodérmicas, gasas, algodones, medios de cultivo, órganos patológicos, restos de comida, papeles, embalajes, material de laboratorio, medicamentos o productos farmacéuticos, entre otros (DIGESA, 2018, p.6).

### **Segregación**

Acción de agrupar determinados componentes o elementos físicos de los residuos sólidos para ser manejados en forma especial (DIGESA, 2018, p.6).

### **Servicios Médicos de Apoyo (SMA)**

Son unidades productoras de servicios que funcionan independientemente o dentro de un establecimiento con internamiento o sin internamiento, según corresponda, y que brindan servicios complementarios o auxiliares a la atención médica y que tienen por finalidad coadyuvar en el diagnóstico y/o tratamiento de los problemas clínicos (DIGESA, 2018, p.7).

### **Tratamiento de residuos sólidos**

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 el ambiente, con el objetivo de prepararlo para su posterior valorización o disposición final (DIGESA, 2018, p.7).

### **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) (DIGESA, 2018, p.7).

### **Valorización**

Cualquier operación cuyo objetivo sea que el residuo, uno o varios de los materiales que lo componen, sea reaprovechado y sirva a una finalidad útil al sustituir a otros materiales o recursos en los procesos productivos. La valorización puede ser material o energética (DIGESA, 2018, p.8)

### **Valorización energética**

Constituyen operaciones de valorización energética, aquellas destinadas a emplear residuos con la finalidad de aprovechar su potencial energético, tales como: Coprocesamiento, coincineración, generación de energía en base a procesos de biodegradación, biochar, entre otros (DIGESA, 2018, p.8).

### **Vector**

Ser vivo que puede transmitir enfermedades infecciosas a los seres humanos o a los animales directa o indirectamente. Comprende a las moscas, mosquitos, zancudos, roedores y otros animales (DIGESA, 2018, p.8).

### **2.1.3 Marco legal**

#### **Ley N° 28611, Ley General del Ambiente**

Que en su artículo 1 , indica que toda persona tiene el derecho irrenunciable a vivir en un ambiente saludable, equilibrado y adecuado para el pleno desarrollo de la vida, y el deber de contribuir a una efectiva gestión ambiental y de proteger el ambiente, así como sus componentes, asegurando particularmente la salud de las personas en forma individual y colectiva, la conservación de la diversidad biológica, el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y el desarrollo sostenible del país. Asimismo, en su artículo 118, segundo párrafo manifiesta que La gestión de los residuos sólidos no municipales son de responsabilidad del generador hasta su adecuada disposición final, bajo las condiciones de control y supervisión establecidas en la legislación vigente (MINAM, 2005)

#### **Ley N° 26842, Ley General de Salud:**

Que en su Título Preliminar II, indica que la protección de la salud es de interés público. Por tanto, es responsabilidad del Estado regularla, vigilarla y promoverla (MINSAL, 1997)

#### **Decreto Legislativo N° 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.**

Que es un artículo 1, indica que el decreto legislativo establece derechos obligaciones, atribuciones y responsabilidades de la sociedad en su conjunto, con la finalidad de propender hacia la maximización constante de la eficiencia en el uso de los materiales y asegurar una gestión y manejo de los residuos sólidos económica, sanitaria y ambientalmente adecuada, con sujeción a las obligaciones,

principios y lineamientos. Asimismo, en su artículo 55, indica que el generador, operador y cualquier persona que intervenga en el manejo de residuos no comprendidos en el ámbito de la gestión municipal, es responsable por su manejo seguro, sanitario y ambientalmente adecuado (MINAM, 2016)

**Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM, que aprueba el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.**

En su artículo 46, indica que los residuos sólidos no municipales deben estar contemplados en el Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales, la descripción de las operaciones de minimización, segregación, almacenamiento, recolección, transporte, valorización y disposición final de los residuos sólidos generados como resultado del desarrollo de sus actividades productivas, extractivas o de servicios. El manejo de los residuos sólidos no municipales se realiza a través de las EO-RS, con excepción de los residuos sólidos similares a los municipales (MINAM, 2017).

**Decreto supremo N° 008-2017-SA, que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud.**

Que en su artículo 1, tiene como naturaleza jurídica lo siguiente:

- El Ministerio de Salud es un organismo del Poder Ejecutivo que ejerce la rectoría del Sector Salud. Cuenta con personería jurídica de derecho público y constituye un Pliego Presupuestal.
- El Ministerio de Salud es la Autoridad de Salud a nivel nacional. Como organismo del Poder Ejecutivo, tiene a su cargo la formulación, dirección y gestión de la política de salud y actúa como la máxima autoridad en materia de salud.

- El Ministerio de Salud diseña, establece, ejecuta y supervisa políticas nacionales y sectoriales de salud y ejerce la rectoría respecto de ellas. Constituye el ente rector del Sistema Nacional Coordinado y Descentralizado de Salud.

Asimismo, en su artículo 123, define a la Dirección de Redes Integradas de Salud como órganos desconcentrados del Ministerio de Salud, que dependen y ejercen por desconcentración las funciones de la Dirección General de Operaciones en Salud, en el ámbito de Lima Metropolitana. su gestión y funcionamiento es dirigido por la Dirección General de Operaciones en Salud. Asimismo, gestionan a nivel de Lima Metropolitana los procesos de promoción, prevención, recuperación y rehabilitación en salud según corresponda (MINSAL, 2017).

**Resolución Ministerial N° 1295-2018/MINSAL, que aprueba la Norma Técnica Sanitaria N° 0144-MINSAL/2018/DIGESA-V.01 “Gestión Integral y Manejo de Residuos Sólidos en Establecimientos de Salud, Servicios Médicos de Apoyo y Centros de Investigación”.**

Según la norma técnica tiene como finalidad brindar seguridad al personal, pacientes y visitantes de los establecimientos de salud (EESS), servicios médicos de apoyo (SMA) y centros de investigación (CI), públicos, privados y mixtos a nivel nacional, a fin de prevenir, controlar y minimizar los riesgos sanitarios, ocupacionales y ambientales por la gestión y manejo inadecuado de sus residuos sólidos que generan, así como disminuir el impacto negativo a la salud pública y al ambiente que éstos producen (DIGESA, 2018).

Asimismo, se justifica técnicamente en la medida que es necesario para lograr los siguientes objetivos:

- Establecer los lineamientos y procedimientos para una gestión y manejo de los residuos sólidos generados por los EESS, SMA y CI de manera integrada, sanitaria y ambientalmente adecuada
- Estandarizar las condiciones de seguridad a los pacientes, personal de la salud, de limpieza y visitantes expuestos a los residuos sólidos peligrosos que allí se generan
- Brindar alternativas para minimizar la generación de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos de los EESS, SMA y CI y disminuir el impacto negativo que éstos ocasionan al ambiente y a la salud de las personas.

### ***Ámbito de aplicación***

Las disposiciones contenidas en esta Norma Técnica de Salud son de aplicación en todos los EESS, SMA y CI a nivel nacional, regional y local, del Ministerio de Salud, Seguro Social de Salud - EsSalud, Fuerzas Armadas, Policía Nacional del Perú, Gobiernos Regionales, Gobiernos Locales o Municipales y otros públicos; así como los privados, tales como Clínicas, Policlínicos, Consultorios (Médicos y Dentales), los centros veterinarios, laboratorios, Entidades Educativas (ciencias de la salud) y otros que generen residuos sólidos en cualquier atención de la salud (DIGESA, 2018)

### ***Disposiciones específicas***

- ***Sensibilizar y comprometer al personal del EESS, SMA y CI***

Los niveles de dirección o gerencia de los EESS, SMA y CI, públicos privados y mixtos, realizan las acciones para:

\* La sensibilización y motivación del personal de los EESS, SMA y CI en la gestión y manejo de residuos sólidos, conocer su importancia, riesgos y beneficios que se derivan de una adecuada gestión de los mismos.

\* Generar el compromiso del personal del EESS, SMA y CI, como el de los niveles de dirección de mayor nivel de los mismos, a fin que se incrementen los niveles de seguridad de todas las personas en el EESS, SMA y CI, se mejoren las condiciones ambientales y estéticas, se optimicen los costos en el manejo de residuos y se reduzca el impacto ambiental negativo que generan.

\* En los EESS, SMA y CI, cada jefe de servicio es responsable que su personal se encuentre capacitado en el manejo de residuos sólidos, para ello deben coordinar con el área responsable de gestión y manejo de residuos sólidos.

– ***conformar el comité de gestión integral y manejo de residuos sólidos***

Todos los EESS de la categoría 11-1, 11-2, II-E, 111-1, 111-2, III-E, deben contar con un Comité de Gestión Integral y Manejo de Residuos Sólidos.

Asimismo, los EESS de categoría 1-1, 1-2, 1-3, CI y SMA deben contar con un responsable para la Gestión Integral y Manejo de Residuos Sólidos, debidamente capacitado. Para el caso de los EESS de nivel 1-4, podrán contar con un responsable o Comité de Gestión Integral y Manejo de Residuos Sólidos. En ambos casos, tanto los miembros del Comité como el responsable, deben ser designados con un documento firmado por el responsable del EESS, SMA o CI (Médico Jefe, director, Gerente o el que haga sus veces) (DIGESA, 2018)

– ***Registro de información en el sistema de información para la gestión de residuos sólidos (SIGERSOL)***

Los EESS, SMA y CI registran su información a través del Sistema de Información para la Gestión de Residuos Sólidos (SIGERSOL), con el propósito

de facilitar el registro, procesamiento y difusión de la información sobre la gestión integral y manejo de los residuos sólidos, en el marco del Sistema Nacional de Información Ambiental (SINIA), el cual es administrado por el Ministerio del Ambiente (MINAM) (DIGESA, 2018).

Las autoridades competentes tienen libre acceso a la información que se registra en el SIGERSOL a efectos de realizar acciones de gestión y ejercer sus funciones de fiscalización y sanción, de ser el caso, en materia de residuos sólidos. Para el caso de los EESS, SMA y CI corresponde a las Direcciones de Redes Integradas de Salud (DIRIS), las Direcciones Regionales de Salud (DIRESA) o las Gerencias Regionales de Salud (GERESA) en el ámbito de su jurisdicción y a la Dirección General de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria (DIGESA) en el ámbito nacional (DIGESA, 2018).

– ***Documentos técnicos administrativos que debe elaborar todo EESS, SMA Y CI***

Los documentos técnicos administrativos que a continuación se señalan son de obligatorio cumplimiento para todos los EESS, SMA y CI:

**a) *Diagnóstico Basal o Inicial***, Documento que contiene el informe de estudio acerca de la cantidad, características, composición, clase, volumen, peso y de las condiciones técnico operativas del manejo de los residuos sólidos en el EESS, SMA y CI. El Diagnóstico Basal o Inicial debe ser elaborado cada cinco (5) años y/o cada vez que se hagan cambios en el EESS, SMA y CI, sustentado mediante el informe de estudio correspondiente (DIGESA, 2018).

**b) *Programa de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales/ Programa de Manejo Residuos Sólidos***, Documento de planificación de los generadores de residuos no municipales, - (EESS, SMA

y CI) que describe las acciones de minimización y gestión de los residuos sólidos. Corresponde su elaboración a los EESS, SMA y CI que no cuenten con un IGA, quienes deben presentar el Programa de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos a su autoridad competente, (DIGESA, DIRESA/GERESA o quien haga sus veces), pudiendo considerar el último plan presentado por el EESS, SMA y CI, de corresponder; no siendo necesaria la presentación anual del mismo. Sin embargo, se actualiza cada cinco (5) años, y se presentan los primeros quince (15) días hábiles del mes enero del año en curso (DIGESA, 2018).

**c) *Declaración Anual sobre Minimización y Gestión de Residuos Sólidos,***

Documento técnico administrativo con carácter de declaración jurada, suscrito por el generador, mediante el cual declara cómo ha manejado los residuos que están bajo su responsabilidad. Dicha declaración describe las actividades de minimización de generación de residuos, así como el sistema de manejo de los residuos y comprende las características de los residuos en términos de cantidad y peligrosidad; operaciones y procesos ejecutados; modalidad de ejecución de los mismos y los aspectos administrativos determinados en los formularios correspondientes. El generador de residuos sólidos debe reportar a través del SIGERSOL la Declaración Anual sobre Minimización y Gestión de Residuos Sólidos No Municipales correspondiente al año anterior, durante los quince (15) primeros días hábiles del mes de abril de cada año, según formato aprobado por el sector competente (DIGESA, 2018).

**d) *Manifiesto de Manejo de Residuos Sólidos Peligrosos — MRSP,***

Documento técnico administrativo que facilita el seguimiento de todos los residuos sólidos peligrosos transportados desde el lugar de generación hasta su disposición final. El MRSP debe contener información relativa a la fuente de generación, las características de los residuos generados,

transporte y disposición final, consignados en formularios especiales que son suscritos por el generador y todos los operadores que participan hasta la disposición final de dichos residuos. El MRSP se reporta a través del SIGERSOL durante los quince (15) primeros días hábiles de cada trimestre, según formato aprobado por el sector competente (DIGESA, 2018).

## **Ley N° 30225, Ley de Contracciones con el Estado**

Que en su artículo 1, indica que la norma tiene como finalidad establecer normas orientadas a maximizar el valor de los recursos públicos que se invierten y a promover la actuación bajo el enfoque de gestión por resultados en las contrataciones de bienes, servicios y obras, de tal manera que estas se efectúen en forma oportuna y bajo las mejores condiciones de precio y calidad, permitan el cumplimiento de los fines públicos y tengan una repercusión positiva en las condiciones de vida de los ciudadanos (Ministerio de Economía y Finanzas, 2019).

## **2.2 Aspectos técnicos de las actividades profesionales**

### **2.2.1 Aspectos Metodológicos**

Para realizar el presente informe de suficiencia de trabajo se utilizó el método deductivo, que es una estrategia de razonamiento empleada para deducir conclusiones lógicas a partir de una serie de premisas o principios, teniendo como base general el Decreto Legislativo N° 1278 “Ley de la Gestión Integral de los Residuos Sólidos”, y centrando el presente informe en la gestión integral residuos sólidos biocontaminados basados en la NTS-144-MINSA/2018/DIGESA (DIGESA, 2018).

Asimismo, se utilizó el método descriptivo porque se va describir las actividades relacionada a la Mejora de la Gestión Integral de Residuos Sólidos

Biocontaminados, realizadas en la Dirección de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria de la Dirección de Redes Integradas de Salud de Lima Centro.

Para capacitar al personal del área de salud ambiental de cada establecimiento de salud que depende Administrativa y presupuestalmente de la DIRIS LC, se utilizó metodologías establecidas en la NTS 144-MINSA/2018/DIGESA, tales como principios de la normatividad, la elaboración de los instrumentos de vigilancia sanitaria y la ejecución de las etapas del manejo de residuos sólidos

Para Evaluar los resultados obtenidos de la consolidación de datos de los informes de vigilancia sanitaria en materia de manejo de residuos sólidos biocontaminados remitidos por los establecimientos de salud que dependen administrativa y presupuestalmente de la Dirección de Redes Integradas de Lima Centro, se utilizó las metodologías descritas NTS 144-MINSA/2018/DIGESA (DIGESA, 2018).

### **2.2.2 Técnicas**

La técnica a usar en este trabajo consolidación de datos y la observación de campo.

### **2.2.3 Instrumentos**

Para alcanzar los objetivos específicos descritos en el informe se han empleado los instrumentos basados en la NTS-144-MINSA/2018/DIGESA, que fueron descritos en la tabla 14

**Tabla 14***Instrumentos Utilizados para ejecución de los objetivos específicos del informe*

<b>Idea Principal</b>	<b>Instrumentos</b>	<b>Finalidad</b>
Objetivo Especifico 1		
Informe de Generación de Residuos Solidos	-Acta de Conformidad de Residuos Sólidos (Ver anexo 2) -Comprobante de Entrega de Residuos Sólidos (Ver anexo 3) -Manifiesto de Manejo de Residuos Sólidos Peligrosos (Ver anexo 4)	Dar continuidad al servicio de recolección, transporte y disposición final de los residuos biocontaminados generados en cada establecimiento de salud
Informe de Vigilancia Sanitaria	-Ficha N° 2 "Verificación del cumplimiento del manejo de residuos sólidos en EESS Y SMA de la categoría 1-1 AL 1-3 Y CI" (Ver anexo 5) -Anexo N° 15 "Registro Diario de Generación de Residuos Sólidos en EE.SS. SMA, CI" (Ver anexo 6)	Verificar el cumplimiento del manejo de residuos sólidos de cada establecimiento de salud
Programa de Minimización de Residuos Solidos	-Anexo N° 7 "Contenido del programa de minimización y manejo de residuos sólidos en EESS, SMA y CI" (Ver anexo 7) -Ficha de Revisión del Programa de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos en EESS, SMA Y CI (Ver anexo 8 <b>Anexo 8</b> )	Cumplir con los establecido en el NTS 144/MINSA/2018/DIGESA,
Objetivo Especifico 2		
Evaluación del consolidad de Datos de los Informes de Vigilancia Sanitaria	-Excel (Tablas Dinámicas)	Toma de decisiones para mejorar las etapas de manejo de residuos sólidos de los establecimientos de salud de la DIRIS LC

**Nota:** Ver anexos

## **2.2.4 Equipos y materiales utilizados en el desarrollo de las actividades**

### **Equipos:**

- ✓ Computadora
- ✓ Proyector
- ✓ Equipo de Sonido
- ✓ Micrófono
- ✓ Celular

### **Materiales:**

- ✓ Hojas
- ✓ Lapiceros
- ✓ Tablero
- ✓ Fólderes

## **2.3 Actividades desarrolladas.**

### **2.3.1 Enfoque de (las) actividades profesionales**

Las labores descritas en el informe de suficiencia de trabajo Profesional pertenecen al área de manejo residuos sólidos, de la carrera profesional de Ingeniería Ambiental y Recursos Naturales.

### **2.3.2 Descripción de las actividades desarrolladas**

La Dirección de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria de la Dirección de Redes Integradas de Lima Centro, realizó las actividades con la finalidad de lograr los siguientes objetivos.

- A. Para capacitar al personal del área de salud ambiental de cada establecimiento de salud que depende Administrativa y presupuestalmente de la DIRIS LC, para que basados en la NTS 144-**

**MINSA/2018/DIGESA cumplan con la elaboración y remisión del informe de generación de residuos sólidos biocontaminados de forma mensual, vigilancia en materia de manejo de residuos sólidos y el Programa de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos.**

La Dirección de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria desarrollo un programa de capacitaciones al personal de salud ambiental de los establecimientos de salud que dependen administrativa y presupuestalmente de la Dirección de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria con la finalidad de elaborar los instrumentos técnico en materia de residuos sólidos biocontaminados basado en la NTS-144-MINSA/2018/DIGESA, tal como se indica en la tabla 15 (DIGESA, 2018).

**Tabla 15**

*Programa de Capacitación para el Personal de Salud Ambiental de los Establecimientos de Salud que depende Administrativa y Presupuestal de la Dirección de Redes Integradas de Salud de Lima Centro*

<b>N°</b>	<b>Temas</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Periodo</b>
A.1	Informe de Generación de Residuos Sólidos Biocontaminados	Elaborar y Remitir	De junio del 2019 a marzo del 2020
A.2	Informe de la Vigilancia Sanitaria	Elaborar y Remitir	De junio del 2019 a marzo del 2020
A.3	Programa de Minimización y Manejo de Residuos Solidos	Elaborar y Remitir	De junio del 2019 a diciembre del 2019

**A.1 Informe de Generación de Residuos Sólidos Biocontaminados**

**A.1.1 Actividades Previas**

La Dirección de Redes Integradas de Salud de Lima Centro a través de la Dirección de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria elaboro los Términos de

Referencia (TDR) basado en la Decreto Legislativo N° 1278 “Ley de la Gestión Integral de Residuos Sólidos”, Decreto Supremo N°014 “Reglamento de la Ley Gestión Integral de Residuos Sólidos”, la NTS-144-MINSA/2018/DIGESA “Gestión Integral y Manejo de Residuos Sólidos en Establecimientos de Salud, Servicios Médicos de Apoyo y Centros de Investigación” de y siguiendo los lineamientos de la Ley de Contrataciones con el Estado (Ministerio del Ambiente, 2016) (DIGESA, 2018).

Para que por intermedio de la Oficina de Abastecimiento se contrate a una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EP-RS), para realizar el servicio de recolección, transporte y disposición final de los residuos sólidos biocontaminados generados en los 70 establecimientos de salud que dependen Administrativa y presupuestalmente de la Dirección de Redes Integradas de Salud de Lima Centro, para garantizar el adecuado manejo de los residuos sólidos biocontaminados generados en los establecimiento de salud, así como su traslado y disposición final a un relleno de seguridad, además dicha contratación ( ver tabla 16) tiene como objetivo lo siguiente:

- ✓ Minimizar el impacto negativo que los residuos sólidos pueden ocasionar al ambiente y a la salud de las personas.
- ✓ Mejorar las condiciones de seguridad del personal de salud y de limpieza expuestos a los residuos sólidos peligrosos patogénicas.
- ✓ Mantener una frecuencia de recojo de los residuos sólidos, para evitar su descomposición y propagación de vectores tanto voladores, rastreros y roedores.
- ✓ Evitar que se presenten casos de infecciones intrahospitalarias, por propagación de microorganismos de los residuos sólidos
- ✓ Garantizar el correcto manejo de los residuos sólidos generados en los Establecimientos de Salud de la DIRIS LC, con sujeción a los principios de prevención de impactos negativos y protección de la salud, de acuerdo a los lineamientos de política establecidas en el Decreto Legislativo N° 1278 que

aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, Decreto Supremo N°014-2017-MINAM, que aprueba el Reglamento del Decreto Legislativo 1278 y la Resolución Ministerial N° 1295-2018/MINSA, que aprueba la NTS N°144/MINSA/2018/DIGESA, Norma Técnica de Salud de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos en Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo y Centros de Investigación (Ministerio de Economía y Finanzas, 2019).

### **Tabla 16**

*Contrato u Orden de Servicio del Contratado del periodo correspondiente de Julio del 2019 hasta diciembre del 2020*

<b>N°</b>	<b>CONTRATO U ORDEN DE SERVICIO</b>	<b>PERIODO</b>
1	053-2018-OA-DIRIS LC	octubre 2018 a octubre del 2019
2	119-2019-OA-DIRIS LC (ver anexo 10)	diciembre del 2019 a junio del 2020
3	055-2020-OA-DIRIS LC	julio del 2020 al setiembre del 2020
4	ORDEN DE SERVICIO N°8744	Octubre del 2020 a diciembre del 2020

#### ***A.1.2 Elaboración del Informe de Generación de residuos sólidos biocontaminados de los establecimientos de salud (EE. SS).***

Para la Elaboración del Informe de Generación de los residuos sólidos biocontaminados el personal de salud ambiental de cada establecimiento tiene que en cuenta lo siguiente:

- ✓ Debe vigilar que la EO-RS realice el cumplimiento del cronograma que se encuentra establecido en los Términos de Referencia del servicio contratado por la Oficina de Abastecimiento de DIRIS LC; para realizar la recolección, transporte y disposición final de residuos sólidos biocontaminados generados en cada establecimiento de salud (ver anexo 11)

- ✓ La EO-RS contratada, tiene la obligación de entregar una boleta de pesaje o comprobante de entrega de residuos por cada recojo; asimismo según el artículo 58 del Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM, La EO-RS debe devolver el Manifiestos de Residuos Sólidos Peligrosos (MRSP) hasta 15 días calendarios después de realizar el recojo, cabe indicar que el MRPS tiene que tener la firma y sello de la EO-RS y el Relleno Sanitario de seguridad donde se disponen dichos residuos (ver anexo 12) (DIGESA, 2018).
- ✓ Después de terminado el cronograma mensual establecido en el contrato de la EP-RS, el personal del área de salud ambiental de cada establecimiento, tiene hasta diez (10) días calendario después de haber terminado el cronograma mensual para remitir a la DIRIS LC, el reporte de generación de residuos sólidos biocontaminados, adjuntado los siguientes documentos: Oficio firmado por el medico jefe del establecimiento (ver anexo 13) (DIGESA, 2018).
- ✓ Acta de Conformidad firmada por el medico jefe y el responsable de salud ambiental del establecimiento (ver anexo 14) y boleta de pesaje o comprobante de entrega de residuos sólidos (ver anexo 15) (DIGESA, 2018).

***A.1.3 Informe de conformidad del servicio contratado para realizar la recolección, transporte y disposición final de los residuos sólidos biocontaminados generados por cada establecimiento de salud, por parte de la Dirección de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria (DESAIA).***

- ✓ Después que se remitan todos los informes de generación de residuos sólidos biocontaminados de cada establecimiento de salud a la Dirección de Redes Integradas de Salud de Lima Centro(DIRIS LC) ,el personal técnico de la Dirección de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria (DESAIA) revisa y consolida los informes de generación de residuos sólidos biocontaminados de cada establecimientos de salud, cabe indicar que para el consolidado de datos se utilizó la herramienta de tablas dinámicas del programa Excel (ver anexo 16) (DIGESA, 2018).

- ✓ Después de la consolidación de datos, el personal técnico de la DESAIA elabora el informe técnico mensual de conformidad del servicio de la EO-RS de forma mensual, asimismo verifica que la EO-RS contratada cumpla con la ejecución total del cronograma del servicio y la entrega de Manifiesto de Manejo de Residuos Peligrosos (MMRP) en el tiempo establecido por la normatividad, con la finalidad de aplicar las penalidades establecidas en los TDR y de dar continuidad al servicio contratado (ver anexo 17) (DIGESA, 2018).

A su vez la Dirección de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria (DESAIA) realiza el seguimiento de manera trimestral al servicio ejecutado por la EO-RS contratada, desde la recolección de los residuos en cada establecimiento de salud, así como su transporte y su disposición final en un relleno de seguridad autorizado (ver anexo 18) (DIGESA, 2018, p.34).

## ***A.2 Informe de la Vigilancia Sanitaria***

### ***A.2.1 Acciones Previas***

La Dirección de Redes Integradas de Salud de Lima Centro a través de la Dirección de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria remitió a cada establecimiento los instrumentos técnicos para realizar la vigilancia sanitaria en materia de manejo de recojo de residuos sólidos biocontaminados, que son los siguientes:

- Ficha N° 2 Verificación del cumplimiento del manejo de residuos sólidos en EESS Y SMA de la categoría 1-1 AL 1-3 Y CI, en dicho instrumento se evalúa las siguientes etapas:

**a) 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 (DIGESA, 2018).

**b) Segregación y Almacenamiento Primario**

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 (DIGESA, 2018).

**c) Almacenamiento Intermedio**

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) (DIGESA, 2018).

**d) 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) (DIGESA, 2018).

**e) Almacenamiento Central**

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 (DIGESA, 2018).

**f) *Tratamiento***

Es 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 el ambiente, con el objetivo de prepararlo para su posterior valorización o disposición final. El tratamiento de los residuos sólidos biocontaminados puede ser opcional previo a la disposición final siempre y cuando no implique riesgo a la salud pública y al ambiente (DIGESA, 2018).

**g) *Recolección y Transporte Externo y Disposición Final de los Residuos Sólidos***

Es la actividad que implica el recojo de los residuos sólidos por parte de la EORS debidamente registrada ante la autoridad competente, desde el EESS, SMA y CI hasta su disposición final, cuyos vehículos deben estar autorizados por la municipalidad correspondiente y/o del Ministerio de Transportes y Comunicaciones. Los residuos peligrosos en ningún caso deben transportarse junto con los residuos municipales

Son procesos u operaciones para tratar y disponer en un lugar los residuos sólidos como última etapa de su manejo en forma permanente, sanitaria y ambientalmente segura (DIGESA, 2018).

–Anexo N° 15 “Registro Diario de Generación de Residuos Sólidos en EE.SS. SMA, CI”

***A.2.2 Elaboración y Remisión del Informe de Vigilancia Sanitaria en materia de residuos sólidos biocontaminados de cada establecimiento de salud de jurisdicción de la Dirección de Redes Integradas de Lima Centro (DIRIS LC).***

Para elaborar el informe de vigilancia sanitaria el personal del área de salud ambiental de cada establecimiento tiene que llenar las siguientes fichas:

- Para el llenado de la Fichas N°02 Verificación del Cumplimiento del manejo de residuos sólidos en EE. SS y SMA de la Categoría I-1 al I-3, el personal de salud tiene que seleccionar como mínimo 3 servicios dentro del establecimiento para verificar el manejo de residuos sólidos en las siguientes etapas: Almacenamiento, Segregación, recolección, transporte interno, almacenamiento final o central, tratamiento, transporte externo y disposición final (DIGESA, 2018).
- Para el llenado del Anexo N°15 Registro diario de Generación de Residuos Sólidos en EE. SS, SMA y CI, el personal de salud ambiental de cada establecimiento, tiene que realizar el pesaje diario de los residuos sólidos después de haber terminado la jornada laboral diaria, ayudándose en una balanza electrónica (DIGESA, 2018).

Después del llenado del instrumento del informe de vigilancia sanitaria, el personal del área de salud ambiental remite el informe mediante un oficio firmado por el médico jefe del establecimiento de salud, a la Dirección de Redes Integradas de Lima Centro (ver anexo 19) (DIGESA, 2018).

***A.2.3 Consolidado del Informe de Vigilancia Sanitaria en materia de residuos sólidos biocontaminados de cada establecimiento de salud, por parte de la Dirección de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria (DESAIA).***

Después que se remitan todos los informes de Vigilancia Sanitaria en materia de residuos sólidos biocontaminados de cada establecimiento de salud, el personal técnico de la Dirección de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria (DESAIA) revisa y consolida los informes de generación de residuos sólidos biocontaminados de cada establecimiento de salud, cabe indicar que para el consolidado de datos se utilizó la herramienta de tablas dinámicas del programa Excel (DIGESA, 2018).

### **A.3 Programa de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos**

#### **A.3.1 Acciones Previas**

La Dirección de Redes Integradas de Salud de Lima Centro a través de la Dirección de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria remitió a cada establecimiento el Anexo N° 7 “Contenido del programa de minimización y manejo de residuos sólidos en EESS, SMA y CI”, que es documento de planificación de los generadores de residuos no municipales, que describe las acciones de minimización y gestión de los residuos sólidos, se actualiza cada cinco (5) años y se presentan los primeros quince (15) días hábiles del mes de enero del año en curso (DIGESA, 2018, p.16).

#### **A.3.2 Elaboración y Remisión del Programa de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos de cada establecimiento de salud de la DIRIS LC.**

El personal de salud ambiental de cada establecimiento de salud tiene que elaborar el Programa de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos basado en el Anexo N°07 de la NTS 144/MINSA/2018/DIGESA para que sea aprobado el médico jefe de cada establecimiento de salud; después de ser aprobado por el médico jefe (ver anexo 20) tiene que ser remitido a la Dirección de Redes Integradas

de Salud de Lima Centro, mediante un oficio firmado por el medico jefe (ver anexo (DIGESA, 2018)).

### ***A.3.3 Revisión del Programa de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos de los establecimientos de salud, por parte de la Dirección de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria***

Después que el Programa de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos sea recepcionado en la Dirección de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria, el personal técnico apoyado en la Ficha de Revisión del Programa de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos en EESS, SMA Y CI, revisa cada Programa de Minimización los establecimientos de salud; asimismo de encontrarse alguna observación la Dirección de Salud Ambiental tendrá e Inocuidad Alimentaria tendrá que remitir mediante un oficio a cada establecimiento de salud

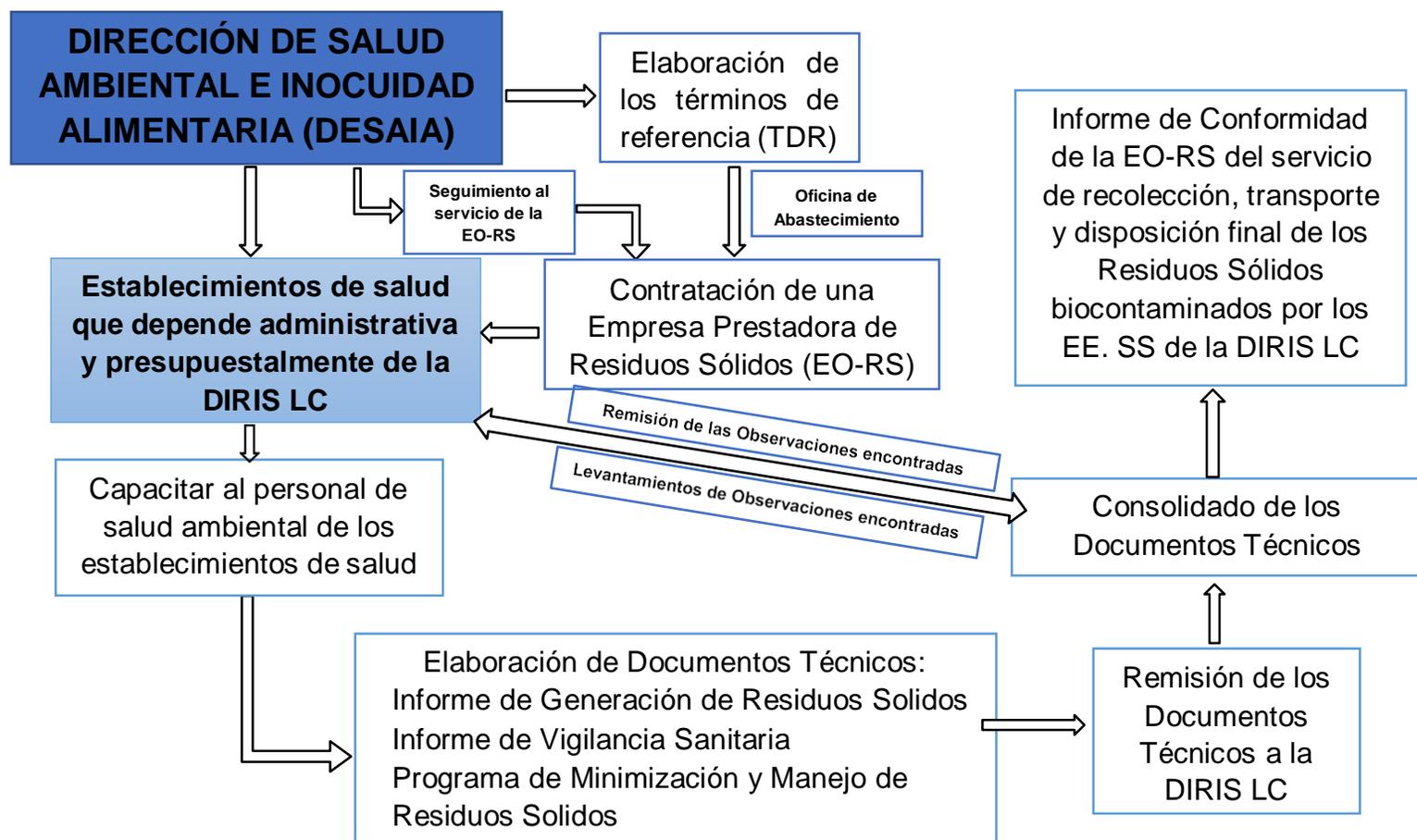
### ***A.3.4 Levantamiento de Observaciones del Reporte de Documentos Técnicos de Gestión de Residuos Sólidos***

Después que el Oficio con las observaciones encontradas en el Programa de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos sea recepcionado en el establecimiento de salud el personal de salud ambiental tendrá que revisarlas; asimismo tendrá que levantar las observaciones encontradas en el Programa de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos (DIGESA, 2018).

Después de levantar las observaciones encontradas Programa de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos, el personal de salud ambiental de cada establecimiento tiene que remitir el reporte mediante un oficio a la Dirección de Redes Integradas de Lima Centro, para que el personal técnico de la Dirección de Salud Ambiental de Salud Ambiental, realice el consolidado correspondiente (DIGESA, 2018).

**Figura 11**

Flujograma de la Gestión Integral de los Establecimiento de Salud que dependen Administrativa y Presupuestal de la Dirección de Redes Integradas de Lima Centro



**B. Para Evaluar la consolidación de datos de los informes de vigilancia sanitaria en materia de manejo de residuos sólidos biocontaminados remitidos por los establecimientos de salud que dependen administrativa y presupuestalmente de la Dirección de Redes Integradas de Lima Centro.**

Después de la remisión de los informes de vigilancia sanitaria en materia de manejo de residuos sólidos biocontaminados remitidos por los establecimientos de salud que dependen administrativa y presupuestalmente de la Dirección de Redes Integradas de Lima Centro (DIGESA, 2018).

El Profesional responsable de la Dirección de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria, consolida los informes de vigilancia sanitaria (Ficha N°2“Verificación del cumplimiento del manejo de residuos sólidos en EESS Y SMA de la categoría 1-1 AL 1-3 Y CI”), apoyándose en las tablas dinámicas del programa Excel (DIGESA, 2018).

Después de la consolidación de los informes de vigilancia sanitaria remitidos por los establecimientos de salud, El profesional de la DESAIA evalúa teniendo en consideración lo establecido en la NTS 144-MINSA/2018/MINSA, en las etapas de manejo de residuos sólidos y proponiendo mejoras en la gestión integral de residuos sólidos biocontaminados (DIGESA, 2018).

### 2.3.3 Resultados

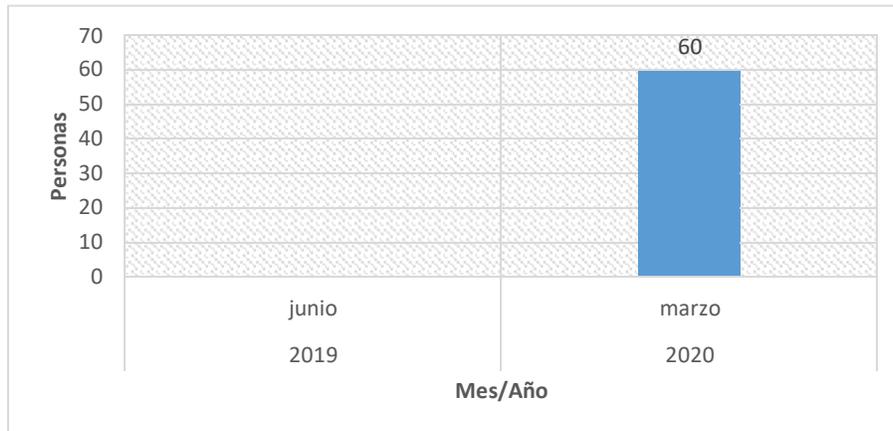
**A. Los resultados obtenidos de la capacitación al personal del área de salud ambiental de cada establecimiento de salud, para que basados en la NTS 144-MINSA/2018/DIGESA cumplan con la elaboración y remisión del informe de generación de residuos sólidos biocontaminados, de vigilancia en materia de manejo de residuos sólidos y el Programa de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos, son los siguientes:**

***A.1 Personal Capacitado del área de Salud Ambiental de los Establecimientos de salud que depende administrativa y presupuestalmente de la Dirección de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria.***

En la Figura 12 se muestra la cantidad de personas del área de salud ambiental de los establecimientos de salud que fueron capacitados de forma mensual en tema referente a la mejora de la gestión integral de residuos sólidos biocontaminados, entre el periodo correspondiente al mes de junio del 2019 hasta marzo del 2020, en el cual se observa que hasta el mes de marzo del 2020 se capacito a sesenta (60) personas de un total de setenta (70), que equivale al ochenta y cinco (85) % del personal total, mientras que el quince (15) % del personal no fue capacitado debido : a la ausencia del personal adulto en proceso de jubilación, la usencia de responsables en algunos centro de salud y en el mes julio del 2020 se incrementó el servicio a los Centros de Salud Comunitarios Mentales de su jurisdicción no pudiendo capacitar a sus responsables de salud ambiental, debido a la coyuntura de la emergencia sanitaria por la pandemia del COVID-19

**Figura 12**

*Cantidad del Personal del Área de Salud Ambiental de los Establecimientos de Salud capacitados entre junio del 2019 marzo del 2020*



Asimismo, para medir el nivel de capacitación de cada persona del área de salud ambiental de cada establecimiento de salud se utilizaron los instrumentos descritos en el informe, los cuales son los siguientes:

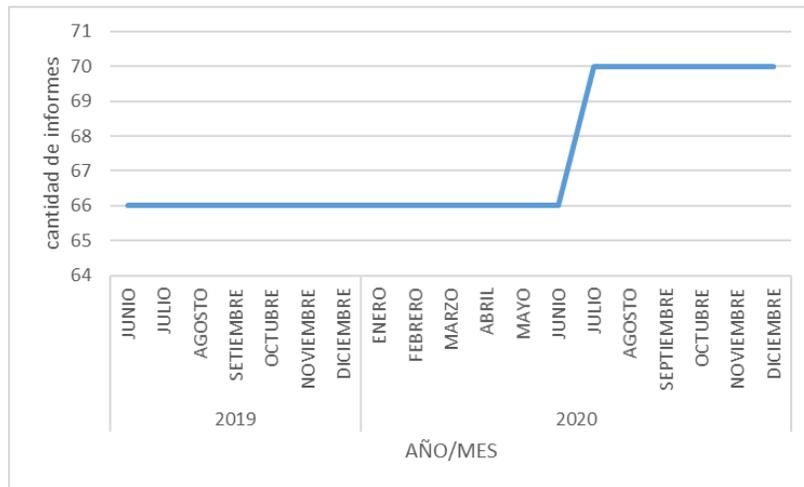
***A.2 Cantidad de Informe de Generación de Residuos Sólidos remitidos por los establecimientos de salud que dependen administrativa y presupuestalmente de la Dirección de Redes Integral de Salud de Lima Centro.***

En la Figura 13 se muestra la cantidad mensual de informes de generación de residuos sólidos biocontaminados remitidos por cada establecimientos de salud, a la Dirección de Redes Integradas de Lima Centro, entre el periodo del correspondiente al mes de junio del 2019 hasta el mes de diciembre del 2020, se observa que a Junio del 2021 el cumplimiento mensual de informes de generación de residuos sólidos biocontaminados era de sesenta y seis (66) equivalente a un noventa y cuatro (94) % y a partir del mes de Julio se incrementó a setenta (70)

equivalente al cien (100) % de cumplimiento, esto se debió al incremento de centros de salud por la emergencia sanitaria del COVID-19, incrementando la cobertura del servicio de recolección, transporte y disposición final de los residuos sólidos biocontaminados generados en cada establecimiento de salud que depende administrativa y presupuestalmente de la Dirección de Redes Integradas de Salud de Lima Centro.

**Figura 13**

*Cantidad de Informes de Generación de Residuos Sólidos Biocontaminados de los Establecimientos de Salud capacitados entre junio del 2019 a diciembre del 2020*

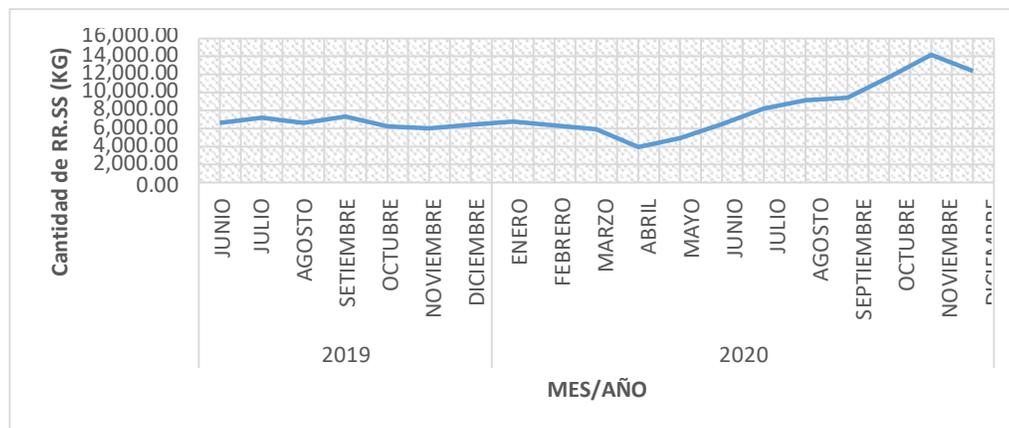


Asimismo, en la figura 14 se realizó el consolidado de los informes de Generación de Residuos Sólidos Biocontaminados remitidos por los establecimientos de salud, hacia la Dirección de Redes Integradas de Lima Centro entre el periodo correspondiente entre junio del 2019 hasta diciembre del 2020, teniendo una generación total en los 70 establecimientos de salud de 145,940.52 Kilogramos, con un promedio mensual 133.42 Kg/EE. SS y un promedio de generación diaria de 4.45 Kg/ EE.SS; a su vez se observa que el mes de abril del 2020 la generación de residuos sólidos biocontaminados disminuyó

considerablemente debido al inicio de la emergencia sanitaria del COVID-19, debido a que algunos servicios dejaron de ejercer sus funciones por las medidas establecidas al personal de alto riesgo de vulnerabilidad. Asimismo, entre los meses de julio a noviembre del año 2020 la generación de residuos sólidos biocontaminados se incrementó de 3,938.80 kg a 14,197.36 kg, debido a la ejecución de las nuevas funciones establecidas por el Ministerio de Salud (MINSA) en el marco de la pandemia, en ese sentido se utilizaron en gran volumen los Equipos de Protección Personal (mascarillas, mandilones, guantes descartables, mamelucos descartables).

**Figura 14**

*Cantidad Residuos Sólidos Biocontaminados generados en los Establecimientos de Salud, entre junio del 2019 a diciembre del 2020*



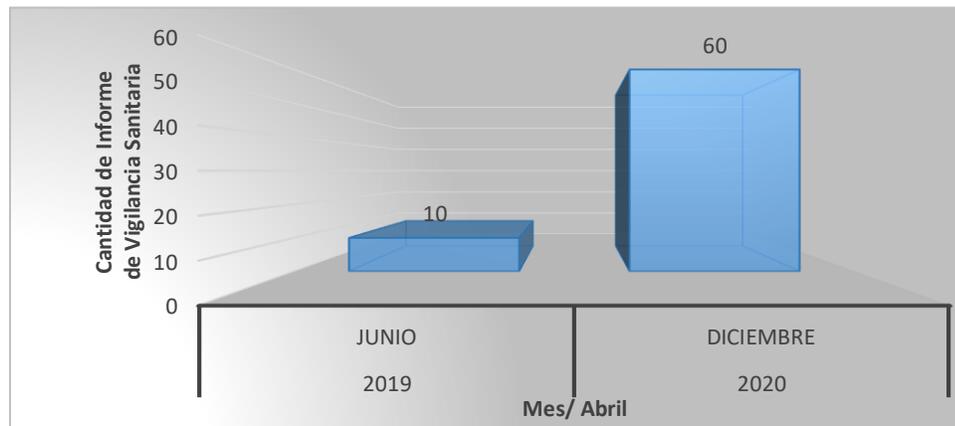
***A.3 Cantidad de Informe de Vigilancia Sanitaria en materia de residuos sólidos biocontaminados remitidos por los establecimientos de salud que dependen administrativa y presupuestalmente de la Dirección de Redes Integral de Salud de Lima Centro.***

En la Figura 15 se muestra la cantidad mensual de informes de Vigilancia Sanitaria en materia de residuos sólidos biocontaminados remitidos por los

establecimientos de salud, hacia la Dirección de Redes Integradas de Lima Centro, entre el periodo del correspondiente al mes de junio del 2019 hasta el mes de diciembre del 2020, se observa que a Junio del 2019 el cumplimiento mensual de los informes de vigilancia era de diez (10) equivalente a un quince (15) % y partir del mes de Diciembre se incrementó a sesenta (60) equivalente al ochenta y cinco (85) % del cumplimiento, el quince (15) % el cual se observa un incremento de cincuenta (50) informes de vigilancia sanitaria en materia de residuos sólidos biocontaminados, a su vez también se observa que el ochenta y cinco (85) % remite el reporte de forma adecuada, y que el quince (15) % no lo remito debido a : ausencia del personal por jubilación, ausencia de personal responsable de salud ambiental en los establecimientos de salud.

### Figura 15

*Cantidad de Informes de Vigilancia Sanitaria remitidos por los Establecimientos de Salud, entre junio del 2019 a diciembre del 2020*

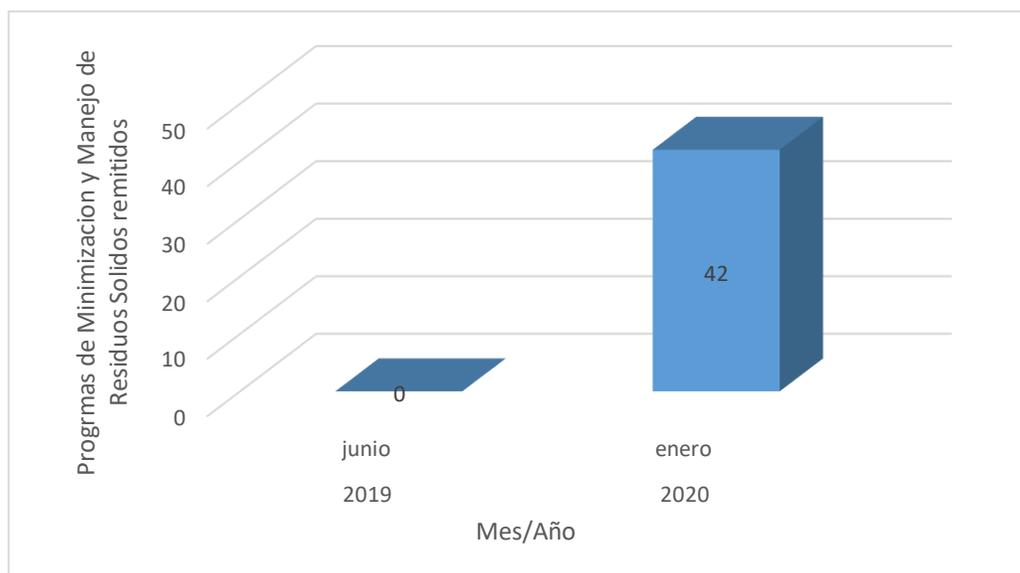


**A.4 Cantidad de Programa de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos de los establecimientos de salud que dependen administrativa y presupuestalmente de la Dirección de Redes Integral de Salud de Lima Centro.**

En la Figura 16 se muestra la cantidad mensual de Programas de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos remitidos por los establecimientos de salud, hacia la Dirección de Redes Integradas de Lima Centro, en enero del 2020, en el cual se observa que se remitieron cuarenta y uno (42) Programas Minimización y Manejo de Residuos Sólidos representado en el sesenta (60) % del total de establecimientos de salud de la Dirección de Redes Integral de Salud de Lima Centro, el cuarenta (40) % de establecimientos de salud no remitido a consecuencia de : responsable del área de salud ambiental, incremento de establecimientos de salud debido a la emergencia sanitaria.

**Figura 16**

*Cantidad Programas de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos remitidos por los Establecimientos de Salud de la DIRIS LC, en enero del 2020*



Asimismo, en la tabla 17 se realizó el consolidado de los cuarenta y tres (43) Programas de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos (PMNRS) que fueron remitidos por los establecimientos de salud, hacia la Dirección de Redes Integradas de Lima Centro hasta enero del 2020, donde se observa que el setenta y cuatro (74) % de los PMNRS remitidos lo realizaron en plazo establecido en la Norma, a su vez se observa que el sesenta (60) % de los PMNRS remitidos cuenta con aprobación del responsable del establecimiento de salud, el ochenta y ocho (88) % de los PMNRS remitidos cumplen con la estructura establecido en el Anexo 7 de la NTS-144/MINSA/2018/DIGESA, el ochenta y uno (81) % de los PMNRS remitidos mencionaron normas vigente, el noventa y tres (93) % de los PMNRS remitidos estimaron la tasa de generación de los residuos generados en sus establecimiento de salud, el noventa (95) % de los PNMRS remitidos indicaron que no se realizaron tratamiento a sus residuos sólidos generados, el cincuenta (50) % de los PNMRS remitidos desarrollaron el cronograma de capacitación al personal asistencial, administrativo y de limpieza, el sesenta (60) % de los PNMRS remitidos diagramaron las rutas de internas de transporte de residuos sólidos y punto de acopio final en los establecimientos de salud, solo el veintiséis (26) % de los PNMRS remitidos adjuntaron su diagnóstico basal de acuerdo a lo establecido en la NTS-144/MINSA/2018/DIGESA, y el ochenta y ocho (86) % de los PMNRS adjuntaron su Plan de Contingencias de acuerdo a la NTS-144/MINSA/2018/DIGESA.

**Tabla 17**

*Consolidado de los Programas de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos remitidos por los Establecimientos de Salud de la DIRIS LC, en enero del 2020*

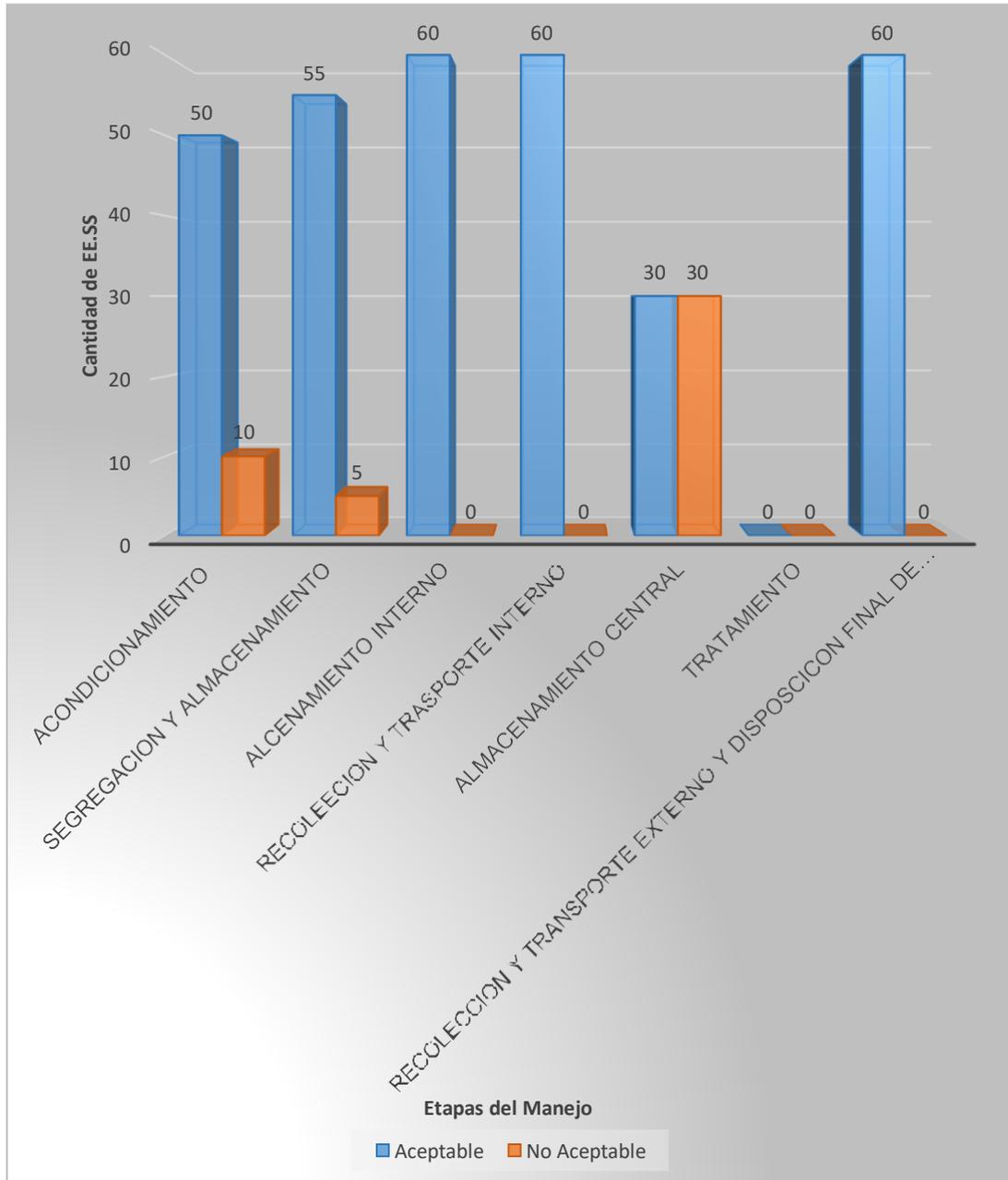
N°	ITEM	CANTIDAD			PORCENTAJE (%)		
		CUMPLIMIENTO			CUMPLIMIENTO		
		SI	NO	B	SI	NO	B
1	¿Se presentó el Plan/ Programa de Manejo de Residuos Sólidos dentro del plazo establecido por la Norma?	31	10	1	74	24	2
2	¿El Plan/Programa de Manejo de Residuos Sólidos cuenta con documento de aprobación o visto de aprobación con sello y firma.	25	16	1	60	38	2
3	¿El Plan/Programa de Manejo de Residuos Sólidos está visado en todas sus hojas?	20	20	2	48	48	5
4	Se cumple con la estructura según ANEXO 6 o 7 de la NTS N° 144-MINSA/2018/DIGESA "Norma Técnica de Salud: Gestión Integral y Manejo de Residuos Sólidos en Establecimientos de Salud, Servicios Médicos de Apoyo y Centros de Investigación".	37	3	2	88	7	5
5	El Plan/Programa menciona la norma vigentes o actualizadas?	34	6	2	81	14	5
6	¿En el ítem "descripción de las actividades", los servicios o unidades, consignan los volúmenes y pesos de residuos sólidos generados en litros y kilogramos respectivamente?	0	40	2	0	95	5
7	En la estimación de la tasa de generación de residuos sólidos de EESS, SMA o CI:	39	1	2	93	2	5
	¿El peso está expresado en kilogramos? ¿Se estiman los kilogramos de residuos comunes, biocontaminados, punzocortantes y especiales por día?	38	2	2	90	5	5
8	Si correspondiese, el Plan/Programa de Manejo de Residuos Sólidos contempla:	9	31	2	21	74	5
	¿Alternativas de minimización?	1	39	2	2	93	5
	¿El almacenamiento intermedio?	1	39	2	2	93	5
	¿La valorización de los residuos? ¿El tratamiento de los residuos?	0	40	2	5	95	5
9	¿Se desarrolla el cronograma de capacitaciones para el personal asistencial, administrativo y de limpieza?	21	19	2	50	45	5
10	Sobre los planos o croquis de los establecimientos de salud:	17	23	2	40	55	5
	¿Los contenedores de residuos, están ubicados, diferenciados y distinguibles por tipo? (Comunes, biocontaminados, punzocortantes y especiales) ¿Son visibles y con texto legible?	25	15	2	60	36	5
	¿Se diagramaron los puntos de acopio final y/o intermedio? ¿Son visibles y con texto legible? ¿Se han identificado las rutas internas de transporte y están consideradas en el Plan/Programa de minimización?	28	12	2	67	29	5
11	El Plan/Programa de Manejo de Residuos Sólidos tiene anexado:	11	29	2	26	69	5
	¿El Diagnóstico Basal? ¿El Plan de Contingencias?	37	3	2	88	7	5

## **B. Resultados obtenidos de la Evaluación de los resultados obtenidos de la consolidación de datos de los informes de vigilancia sanitaria en materia de manejo de residuos sólidos biocontaminados remitidos por los establecimientos de salud**

En la Figura 17 se muestra el consolidado de las Fichas N°02 “Verificación del Cumplimiento del Manejo de Residuos Sólidos en EE. SS Y SMA de la Categoría 1-1 Al 1-3 Y Ci”, que fueron remitidos por los establecimientos de salud, a la Dirección de Redes Integradas de Lima Centro entre el periodo correspondiente entre junio del 2019 hasta diciembre del 2020, teniendo un total de sesenta (60) Fichas N°02 remitidas, a su vez se observa que en la Etapa de Acondicionamiento se tiene diez (10) establecimientos de salud con deficientes que equivale al quince (15) % del total de Fichas N°02 remitidas , en la Etapa de Segregación se observa a cinco (5) establecimientos de salud con deficiente que equivale al siete (7) % del total de Fichas N°02 remitidas, en la Etapa de Almacenamiento Central se observa que treinta (30) establecimientos con deficiente que equivale al cuarenta y dos (42)% del total de Fichas N°02 remitidas, en la Etapa de Tratamientos observa que ningún establecimiento tiene tratamiento de sus residuos equivalente al cien(100) % de las Fichas N° 02 remitidas y en la Etapa de Disposición Final se observa que el sesenta (60) establecimientos disponen sus residuos en un relleno de seguridad que equivale al cien(100) % de las Fichas N° 02 remitidas

**Figura 17**

*Consolidado de las Fichas N°02 remitidas por los Establecimientos de Salud de la DIRIS LC, entre junio del 2019 a diciembre del 2020*



## 2.4 Ejecución de la (las) actividades profesionales

**Tabla18**

*Ejecución de las Actividades Profesionales*

N°	Descripción	2019												2020																							
		JUL		AGO		SET		OCT		NOV		DIC		ENE		FEB		MAR		ABL		MAY		JUN		JUL		AGO		SET		OCT		NOV		DIC	
		1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
1	Capacitación al personal del área de salud ambiental de los EE. SS																																				
2	Elaboración de los TDR para la contratación de una EO-RS																																				
3	Informe de Generación de residuos sólidos biocontaminados																																				
4	Informe de Vigilancia Sanitaria																																				
5	Programa de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos																																				
6	Consolidado de los Documentos Técnicos																																				
7	Informe de Conformidad del servicio contratado																																				

### **III. APORTES REALIZADOS**

#### **3.1 Logros alcanzados**

La Dirección de Redes Integradas de Lima a través de la Dirección de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria alcanzo los siguientes logros:

- a) Que se Capacite al Ochenta y cinco (85) % de los responsables del área de salud ambiental de los establecimientos de salud que dependen administrativa y presupuestalmente de la Dirección de Redes Integradas de Salud de Lima Centro, con la finalidad de elaborar y remitir los instrumentos establecido en la NTS-144-MINSA/2018/DIGESA (ver anexo 9)
- b) Que desde junio del 2019 a diciembre del 2020 se remita el cien (100) % de los informes de generación de residuos sólidos biocontaminados de cada establecimiento de salud, disminuyendo la elaboración del informe de conformidad de veintisiete (27) a diecisiete (17) días (ver anexo 16), con la finalidad de dar continuidad a al servicio contratado para realizar la recolección, transporte y disposición final de sus residuos sólidos biocontaminados.
- c) Que se realice la recolección, transporte y disposición final de los residuos sólidos biocontaminados generados en los setenta (70) establecimientos de salud de la jurisdicción de la Dirección Redes Integradas de Salud de Lima Centro, con la finalidad de disponer sus residuos biocontaminados generados en un relleno de seguridad autorizado (ver anexo 11) según lo estipulado en la NTS-144/MINSA/2018/DIGESA.
- d) Que, desde junio del 2019 a diciembre del 2020 se incrementó la remisión de los informes de vigilancia sanitaria de cada establecimiento de salud, de quince (15) % a ochenta y cinco (85) % con la finalidad de verificar el cumplimiento del manejo en sus diferentes etapas según lo establecido en la NTS-144/MINSA/2018/DIGESA.

- e) Que, desde junio del 2019 a enero del 2020, se remita cuarenta y dos (42) Programa de Minimización de Manejo de Residuos Sólidos que equivale al sesenta (60) % del total de programas remitido a la Dirección de Redes Integradas de Salud de Lima Centro, con finalidad de dar cumplimiento a lo establecido en la NTS-144/MINSA/2018/DIGESA.

### **3.2 Aporte del Bachiller en la Empresa y/o institución**

La Dirección de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria es la responsable de mejorar la gestión integral de los residuos sólidos biocontaminados de cada establecimiento de salud que dependen administrativa y presupuestalmente de la Dirección de Redes Integradas de Salud de Lima Centro; para mejorar la gestión integral de residuos sólidos biocontaminados en bachiller apporto lo siguiente:

- a) La Implementación de tablas dinámicas del Programa Excel, con la finalidad de disminuir de veintisiete (27) a diecisiete (17) días el tiempo de consolidación de informes de generación de residuos sólidos biocontaminados de los setenta (70) establecimientos de salud, así como el tratamiento de Datos, para la posterior elaboración del informe técnico de conformidad del servicio contratado y así dar la continuidad del servicio (ver anexo 16).
- b) La Inclusión del tratamiento de residuos sólidos biocontaminados de los setenta (70) establecimientos de salud de la jurisdicción de la Dirección de Redes Integradas de Salud de Lima Centro, en los términos de referencia (TDR), para la contratación de una Empresa Operadora de Residuos Sólidos para el año 2021 (ver anexo 20).
- c) Elaboración Ficha de Revisión del Programa de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos en EESS, con la finalidad de consolidar los PMNRS remitidos a la Dirección de Redes Integradas de Salud de Lima Centro (ver anexo 7).

## **IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES**

### **4.1 Discusión**

Para discutir los resultados obtenidos en el presente informe se tomó como referencia la Tesis de Pre-Grado elaborada por Fabiola Valencia Neyra que tiene como título: “Diseño de un Plan de Gestión y Manejo Integral de residuos Sólidos Hospitalarios del Centro Odontológico de la Universidad Católica de Santa María-Arequipa 2019”; cuya similitud con el presente informe es el desarrollo de su tesis en base a la Norma Técnica de Salud N° 144-MINSA/2018/DIGESA; así mismo la tesis descrita por el autor menciona un solo establecimiento de salud, mientras que en el presente informe de suficiencia profesional se describe a setenta (70) establecimientos de salud, por lo que se tomara el promedio general de los resultados obtenidos (Valencia, 2019).

Al momento de realizar la evaluación de los informes de vigilancia sanitaria en materia de residuos sólidos en los establecimientos de salud que depende administrativa y presupuestalmente de la Dirección de Redes Integradas de Lima Centro, se encontró que el cien (100) % de los establecimientos, en la etapa de tratamiento fueron calificadas como Deficiente, no cumpliendo con lo estipulado en la NTS N° 144-MINSA/2018/DIGESA, resultado similares a (Valencia, 2019), motivo por el cual la Dirección de Salud Ambiental realizó las gestiones necesarias para incluir el tratamiento en los términos de referencia de la siguiente contratación.

Para conocer el estado situacional inicial de la gestión integral de los sólidos biocontaminados de los establecimientos de salud, los establecimientos han aplicado instrumentos propios y de aplicación a la NTS-144/MINSA/2018/DIGESA; el sesenta (60) % de los establecimientos de salud elaboraron el instrumento “Programa de Minimización y Manejo de Residuos

Sólidos”, que es un documento de planificación que describe las acciones de minimización y gestión de los residuos sólidos generados en sus establecimientos, resultados similares (Huamán 2017).

Muñoz (2015) refiere que el manejo inadecuado de los residuos sólidos y sus consecuencias obligan a los profesionales de la salud a estar debidamente informados y concienciados, para tomar las medidas que correspondan y no ser un eslabón más en la diseminación de las infecciones, en el presente informe se detalla que se capacitaron al ochenta y cinco (85) % de responsables de salud ambiental de cada establecimiento de salud, para que puedan capacitar a los trabajadores de sus establecimiento de salud; asimismo el quince (15) % no fueron capacitados debido a que fueron personas en proceso de jubilación y el incremento de la cobertura del servicio de recolección, transporte y disposición de residuos sólidos biocontaminados, debido a las ejecución de la nuevas actividades designas por el Ministerio de Salud en la pandemia del COVID-19.

Con Respecto al índice de generación promedio obtenidos en el presente informe es de 133.42 Kg/EE. SS y un promedio de generación diaria de 4.45 Kg/días correspondientes a residuos sólidos biocontaminados, resultados parecidos a (Valencia, 2017).

Según Chambi & Larico (2017), “Diagnostico del Manejo de Residuos Sólidos Hospitalarios en las Redes de Salud de La Región Puno”, indico que la disposición final de los residuos sólidos no es dispuesta en una infraestructura de disposición siendo la responsabilidad de los hospitales de la región puno, caso contrario que si sucede con el cien(100) % de los residuos sólidos biocontaminados generados en los establecimientos de salud que dependen administrativa y presupuestalmente de la Dirección de Redes Integras de Lima Centro, ya que son dispuestas en el relleno de seguridad del Zapallal .

## **4.2 Conclusiones**

Se logró mejorar la gestión Integral de residuos sólidos biocontaminados de los establecimientos de salud que dependen administrativas y presupuestalmente de la Dirección de Redes Integradas de Lima Centro, a través de la implementación de instrumentos de gestión basado en la NTS-144/MINSA/2018/DIGESA, en cada establecimiento de salud, logrando tener una gestión aceptable, debido a la elaboración de los instrumentos basado en la normatividad, así como la disposición final adecuada del cien (100) % de los residuos sólidos biocontaminados generados, en un relleno de seguridad.

Se logro capacitar al ochenta y cinco (85)% del personal del área de salud ambiental de cada establecimiento de salud que depende administrativa y presupuestalmente de la Dirección de Redes Integradas de Salud de Lima Centro para la mejora de la gestión integral de sus residuos sólidos biocontaminados, logrando remitir a la DIRIS LC el cien (100)% de los informes de generación de residuos sólidos biocontaminados, a su vez se remitió a la DIRIS LC el ochenta y cinco (85)% de los Informes de vigilancia sanitaria en materia de manejo de residuos sólidos biocontaminados, y asimismo se remitió a la DIRIS LC el sesenta (60) % de los Programas de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos ; con la finalidad de dar cumplimiento a la NTS-144-MINSA/2018/DIGESA; asimismo el quince (15) % no fueron capacitados debido a : personas en etapa de jubilación y incremento de establecimientos de salud por la pandemia del Covid-19.

Se evaluó los resultados obtenidos de la consolidación de datos de los informes de vigilancia sanitarias en materia de manejo de residuos sólidos biocontaminados remitidos por los establecimientos de salud remitidos entre junio del 2019 hasta diciembre del 2020, teniendo se tiene diez (10) establecimientos de salud con deficientes que equivale al quince (15) % del total de Fichas N°02 remitidas , en la Etapa de Segregación se observa a cinco (5) establecimientos de

salud con deficiente que equivale al siete (7) % del total de Fichas N°02 remitidas, en la Etapa de Almacenamiento Central se observa que treinta (30) establecimientos con deficiente que equivale al cuarenta y dos (42)% del total de Fichas N°02 remitidas, en la Etapa de Tratamientos observa que ningún establecimiento tiene tratamiento de sus residuos equivalente al cien(100) % de las Fichas N° 02 remitidas y en la Etapa de Disposición Final se observa que el sesenta (60) establecimientos disponen sus residuos en un relleno de seguridad que equivale al cien(100) % de las Fichas N° 02 remitidas; asimismo la Dirección de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria planifico para el 2021, la contratación de una Empresa Operada de Residuos Sólidos que realice el servicio de recolección, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos biocontaminados generados en los setenta (70) establecimientos de salud de la Dirección de Redes Integradas de Salud de Lima Centro.

## V.

## RECOMENDACIONES

Se presenta las siguientes recomendaciones:

Se recomienda que la Dirección de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria incremente el recurso humano profesional en la sede administrativa, con la finalidad de realizar acciones para mejorar la gestión integral de residuos sólidos biocontaminados de cada establecimiento de salud de la Dirección de Redes Integradas de Salud de Lima Centro

Se recomienda que la Dirección de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria realice las gestiones necesarias para que implemente computadoras de uso exclusivo del personal de salud ambiental en cada establecimiento de salud donde se tenga este inconveniente, con la finalidad de agilizar la elaboración de los informes de generación de residuos sólidos biocontaminados e informes de vigilancia sanitaria.

Se recomienda que la Dirección de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria realice las gestiones necesarias para que se mejore los almacenamientos finales de los residuos sólidos biocontaminados generados en cada establecimiento de salud de Dirección de Salud Ambiental de Lima Centro, donde se presenta la problemática.

Se recomienda que la Dirección de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria realice el seguimiento profesional al cuarenta (40) % de los establecimientos de salud que no han elaborado y remitido sus Programas de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos de los establecimientos de salud faltantes, con la finalidad de dar cumplimiento a la NTS 144-MINSA/2018/DIGESA.

## VI. BIBLIOGRAFIA

Castellanos, P. (2020). *Repositorio de la Universidad Santo Tomas Aquino*. Repositorio de la Universidad Santo Tomas Aquino. Retrieved Abril 1, 2021, from <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/30219/2020paulacastellanos.pdf?sequence=3&isAllowed=y>

Desenclos, J. (2012). *Vigilancia sanitaria. Ejemplo del caso francés*. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S1636-5410\(12\)61142-8](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S1636-5410(12)61142-8)  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1636541012611428>

DIGESA. 2018. "Norma Tecnica de Salud : Gestion Integral y Manejo de Residuos Solidos en Establecimeintos de Salud, Servicios Medicos de Apoyo y Centros de Investigacion". Norma Tenica de Salud N°144, Lima, Direccion General de Salud Ambiental e Inocudad Alimentaria, Lima. Retrieved Marzo 14, 2021, from [https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/234853/Resoluci%C3%B3n\\_Ministerial\\_N\\_1295-2018-MINSA.PDF](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/234853/Resoluci%C3%B3n_Ministerial_N_1295-2018-MINSA.PDF)

Direccion de Monitoreo y Gestion Sanitaria-DIRIS-LC. 2017. "Análisis de Situación de Salud." Descriptivo, Lima, Dirección de Redes Integradas de Lima Centro, Lima. <https://drive.google.com/drive/folders/1bhu-4zbY6VhRxxQhI5gO7DGGrleXdFPT>  
Direccion de Redes Integradas de Lima Centro. 2017. "Reseña Historica." Lima, MINSA, Lima. <https://dirislimacentro.gob.pe/resena-historica/>

Direccion de Redes Integradas de Lima Centro. (2018, marzo 10). *Vision y Mision*. Vision y Mision. Retrieved Abril 4, 2021, from <https://dirislimacentro.gob.pe/mision-y-vision/>

Direccion de Redes Integradas de Lima Centro. 2021. "Reseña Historia." Lima, MINSA, Lima. <https://dirislimacentro.gob.pe/resena-historica/>

Huaman, L. 2017. "Plan de Manejo de Residuos Hospitalarios para Optimizar la Gestión de la Clinica Los Fresnos, Cajamarca 2017." Lima, Universidad César Vallejo, Lima, Peru. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/25949>

Larico, C. &. 2017. "Diagnostico del Manejo de Residuos Hospitalarios en las Redes de Salud de la Region Puno." Puno. <file:///C:/Users/admin/Downloads/761-2627-1-PB.pdf>

LC, D. (2021, Marzo 03). *Organigrama de la DIRIS LC*. Retrieved Marzo 03, 2021, from <https://drive.google.com/file/d/1ZczmjJ3ljYv-0pVgacNKXMWnnu02CbS9/view>

MINAM. 2016. "Decreto Legislativo que Aprueba la Le de Gestión Integral de Residuos Sólidos." Decreto Legislativo N°1278, Lima, Ministerio del Ambiente, Lima. Retrieved Marzo 14, 2021, from <https://sinia.minam.gob.pe/normas/ley-gestion-integral-residuos-solidos>

Ministerio de Economía y Finanzas. (2019, Marzo 13). *Normas Legales-El Peruano*. Normas Legales-El Peruano. <https://busquedas.elperuano.pe/download/url/texto-unico-ordenado-de-la-ley-n-30225-ley-de-contratacion-decreto-supremo-n-082-2019-ef-1749200-1>

Ministerio de Salud (2017). *Resolución Ministerial N° 467-2017 MINSA, que aprueba el Manual de Operaciones de las Direcciones de Redes Integradas de Salud*. MINSA. <https://drive.google.com/file/d/1Nb7GrH2tmWU7s8fpb2bQOLgADaodwOFK/view>

Ministerio de Salud. (2020, Marzo 11). *Normas Legales-El Peruano*. Normas Legales-El Peruano. Retrieved Abril 2, 2021, from <https://busquedas.elperuano.pe/download/url/decreto-supremo-que-declara-en-emergencia-sanitaria-a-nivel-decreto-supremo-n-008-2020-sa-1863981-2>

Ministerio del Ambiente (2016). *Guía del Sistema Nacional de Gestión Ambiental*. Ministerio del Ambiente. <https://sinia.minam.gob.pe/documentos/guia-sistema-nacional-gestion-ambiental>

Ministerio del Ambiente. (2016, Diciembre 23). *Normas Legales-El Peruano*. Normas Legales-El Peruano. <https://busquedas.elperuano.pe/download/url/decreto-legislativo-que-aprueba-la-ley-de-gestion-integral-d-decreto-legislativo-n-1278-1466666-4>

MINSA,. 2000. "LEY GENERAL DE RESIDUO SOLIDOS." Ley N° 27314, Lima, MINSA, Lima. Retrieved Abril 04, 2021, from [file:///C:/Users/admin/Downloads/1519%20\(3\).pdf](file:///C:/Users/admin/Downloads/1519%20(3).pdf)

MINSA,. 2017. "Manual de Operaciones de las Redes Integradas de Salud de Lima Metropolitana." Resolución Ministerial N° 467-2017/MINSA, Lima, Ministerio de Salud, Lima. Retrieved Febrero 10, 2021, from <https://drive.google.com/file/d/1Nb7GrH2tmWU7s8fpb2bQOLgADaodwOFK/view>

MINSA,. 2017. "Reglamento de Organizacion y Funciones del Ministerio de Salud." Decreto Supremo N°008-2017-SA, Lima, Ministerio de Salud, Lima.  
MINSA. 2020. "Politica Nacional Multisectorial de Salud al 2030 "Peru, Pais Saludable". " Politica Nacional Multisectorial de Salud al 2030 "Peru, Pais Saludable", Lima, MINSA, Lima. Retrieved Abril 04, 2021, from <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/374690/version-preliminar-de-la-politica-nacional-multisectorial-de-salud.pdf>

Valencia, F. (2019, Noviembre 22). *Diseño de un Plan de Gestión y Manejo integral Residuos Sólidos Hospitalarios del Centro Odontológico de la Universidad Católica de Santa de María- Arequipa 2019*. Repositorio de la Universidad Católica de Santa María. Retrieved Marzo 31, 2021, from <http://tesis.ucsm.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/UCSM/9828/4G.0029.IA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

## ANEXO

A continuación, se detallarán los anexos utilizados en el presente informe de suficiencia profesional.

### Anexo 1

#### *Experiencia Profesional del Bachiller Leoncio Brandon Carrasco Porras*

N°	ENTIDAD	CARGO	PERIODO
1	Municipalidad Provincial de Cañete	Coordinador de la Meta 06 “Implementación de un Programa de Segregación en Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos Domiciliarios”	De febrero del 2015 hasta enero del 2016
2	Municipalidad Provincial de Cañete	Sub Gerente de Gestión Ambiental (Resolución de Alcaldía N° 030-2016-AL-MPC)	De febrero del 2016 a diciembre del 2018
3	Dirección de Redes Integras de Salud de Lima Centro	Técnico en Vigilancia sanitaria en piscinas en el ámbito de la DIRIS Lima Centro	De febrero del 2019 hasta abril del 2019
3	Dirección de Redes Integras de Salud de Lima Centro	Asistente de la Coordinación de Residuos Solidos	Junio del 2019 a Abril del 2021

## Anexo 2

### Acta De Conformidad Servicio De Recojo De Residuos Solidos

#### Peligrosos De EE. SS

En el Distrito de ..... a los ..... días del mes de ..... del 2020, siendo las ..... horas, se da la CONFORMIDAD DE SERVICIO DE RECOJO, TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS BIOCONTAMINADOS, los mismo que se detallan a continuación.

CONTRATO U ORDEN DE SERVICIO:	<b>ORDEN DE SERVICIO 7586</b>
EMPRESA PRESTADORA DE SERVICIO:	<b>GLOBAL SERVICIOS INTEGRAL MEDICO S.A.</b>
SERVICIO REALIZADO: <b>Recojo y transporte de Residuos Sólidos Biocontaminados</b>	
ESTABLECIMIENTO DE SALUD DONDE SE PRESTO EL SERVICIO:	.....
PERIODO DE RECOJO: DEL ..... AL ..... DE ..... 2020	
COSTO POR KG: S/.	<b>4.15 (Cuatro y .../100 Soles)</b>

FECHA	KG. DE RESIDUOS RECOJIDO	MANIFIESTO DEVUELTOS POR EO-RS (Poner fecha que devolvió el manifiesto)	N° DE BOLETA DE PESAJE	COSTO DEL RECOJO

En señal de conformidad del servicio de recojo y transporte de residuos sólidos Biocontaminados del EE.SS se procede a firmar la presente acta, para que se realice el pago a la EO-RS por el servicios prestado, el mismo que asciende a: S/ ..... ( ..... /100 SOLES)

.....  
Medico Jefe del EE.SS

.....  
Responsable de Salud Ambiental



## Anexo 4

### Manifiesto de Manejo de Residuos Sólidos Peligrosos

<b>CODIGO</b>	<b>ONIX</b>	<b>Nº 013121</b>																										
<b>MANIFIESTO DE RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS</b>																												
<b>AÑO: 20__</b>																												
<b>1.9 GENERADOR - Datos Generales</b>																												
Razón Social o legal																												
R.F. REG.:																												
<b>DIRECCIÓN DE LA PLANTA (Puede ser Entidad)</b>																												
Av. / Cra. / ( Calle )																												
Municipio																												
Provincia																												
Representación Legal																												
Ingeniero Responsable																												
<b>1.1. Datos del Residuo (Clase para cada tipo de Residuo)</b>																												
<b>1.1.1. NOMBRE DEL RESIDUO</b>																												
<b>1.1.2. CARACTERÍSTICAS</b>																												
<b>1.1.3. Estado del Residuo</b>																												
<b>Tipo de Envase</b>																												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Residuo</th> <th>Materia</th> <th>Volumen (m<sup>3</sup>) / Kg</th> <th>Nº de Residuos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>BOLSA (plásticas con tapa)</td> <td>PLASTICO</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>BOLSA (plásticas con tapa)</td> <td>PLASTICO</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>BOLSA (plásticas con tapa)</td> <td>PLASTICO</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>GALONERAS</td> <td>PLASTICO</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>CAMA</td> <td>CARTON</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					Residuo	Materia	Volumen (m <sup>3</sup> ) / Kg	Nº de Residuos	BOLSA (plásticas con tapa)	PLASTICO			BOLSA (plásticas con tapa)	PLASTICO			BOLSA (plásticas con tapa)	PLASTICO			GALONERAS	PLASTICO			CAMA	CARTON		
Residuo	Materia	Volumen (m <sup>3</sup> ) / Kg	Nº de Residuos																									
BOLSA (plásticas con tapa)	PLASTICO																											
BOLSA (plásticas con tapa)	PLASTICO																											
BOLSA (plásticas con tapa)	PLASTICO																											
GALONERAS	PLASTICO																											
CAMA	CARTON																											
<b>1.1.3. PELIGROSIDAD (Marque con una "X" dentro correspondiente)</b>																												
<b>1.1.4. PLAN DE CONTINGENCIA</b>																												
<b>1.1.4.1. Descripción de contingencia</b>																												
<b>1.1.4.2. Medidas de contingencia</b>																												
<b>1.1.4.3. Medidas de contingencia</b>																												
<b>1.1.4.4. Medidas de contingencia</b>																												
<b>1.1.4.5. Medidas de contingencia</b>																												
<b>1.1.4.6. Medidas de contingencia</b>																												
<b>1.1.4.7. Medidas de contingencia</b>																												
<b>1.1.4.8. Medidas de contingencia</b>																												
<b>1.1.4.9. Medidas de contingencia</b>																												
<b>1.1.4.10. Medidas de contingencia</b>																												
<b>1.1.4.11. Medidas de contingencia</b>																												
<b>1.1.4.12. Medidas de contingencia</b>																												
<b>1.1.4.13. Medidas de contingencia</b>																												
<b>1.1.4.14. Medidas de contingencia</b>																												
<b>1.1.4.15. Medidas de contingencia</b>																												
<b>1.1.4.16. Medidas de contingencia</b>																												
<b>1.1.4.17. Medidas de contingencia</b>																												
<b>1.1.4.18. Medidas de contingencia</b>																												
<b>1.1.4.19. Medidas de contingencia</b>																												
<b>1.1.4.20. Medidas de contingencia</b>																												
<b>1.1.4.21. Medidas de contingencia</b>																												
<b>1.1.4.22. Medidas de contingencia</b>																												
<b>1.1.4.23. Medidas de contingencia</b>																												
<b>1.1.4.24. Medidas de contingencia</b>																												
<b>1.1.4.25. Medidas de contingencia</b>																												
<b>1.1.4.26. Medidas de contingencia</b>																												
<b>1.1.4.27. Medidas de contingencia</b>																												
<b>1.1.4.28. Medidas de contingencia</b>																												
<b>1.1.4.29. Medidas de contingencia</b>																												
<b>1.1.4.30. Medidas de contingencia</b>																												
<b>1.1.4.31. Medidas de contingencia</b>																												
<b>1.1.4.32. Medidas de contingencia</b>																												
<b>1.1.4.33. Medidas de contingencia</b>																												
<b>1.1.4.34. Medidas de contingencia</b>																												
<b>1.1.4.35. Medidas de contingencia</b>																												
<b>1.1.4.36. Medidas de contingencia</b>																												
<b>1.1.4.37. Medidas de contingencia</b>																												
<b>1.1.4.38. Medidas de contingencia</b>																												
<b>1.1.4.39. Medidas de contingencia</b>																												
<b>1.1.4.40. Medidas de contingencia</b>																												
<b>1.1.4.41. Medidas de contingencia</b>																												
<b>1.1.4.42. Medidas de contingencia</b>																												
<b>1.1.4.43. Medidas de contingencia</b>																												
<b>1.1.4.44. Medidas de contingencia</b>																												
<b>1.1.4.45. Medidas de contingencia</b>																												
<b>1.1.4.46. Medidas de contingencia</b>																												
<b>1.1.4.47. Medidas de contingencia</b>																												
<b>1.1.4.48. Medidas de contingencia</b>																												
<b>1.1.4.49. Medidas de contingencia</b>																												
<b>1.1.4.50. Medidas de contingencia</b>																												
<b>1.1.4.51. Medidas de contingencia</b>																												
<b>1.1.4.52. Medidas de contingencia</b>																												
<b>1.1.4.53. Medidas de contingencia</b>																												
<b>1.1.4.54. Medidas de contingencia</b>																												
<b>1.1.4.55. Medidas de contingencia</b>																												
<b>1.1.4.56. Medidas de contingencia</b>																												
<b>1.1.4.57. Medidas de contingencia</b>																												
<b>1.1.4.58. Medidas de contingencia</b>																												
<b>1.1.4.59. Medidas de contingencia</b>																												
<b>1.1.4.60. Medidas de contingencia</b>																												
<b>1.1.4.61. Medidas de contingencia</b>																												
<b>1.1.4.62. Medidas de contingencia</b>																												
<b>1.1.4.63. Medidas de contingencia</b>																												
<b>1.1.4.64. Medidas de contingencia</b>																												
<b>1.1.4.65. Medidas de contingencia</b>																												
<b>1.1.4.66. Medidas de contingencia</b>																												
<b>1.1.4.67. Medidas de contingencia</b>																												
<b>1.1.4.68. Medidas de contingencia</b>																												
<b>1.1.4.69. Medidas de contingencia</b>																												
<b>1.1.4.70. Medidas de contingencia</b>																												
<b>1.1.4.71. Medidas de contingencia</b>																												
<b>1.1.4.72. Medidas de contingencia</b>																												
<b>1.1.4.73. Medidas de contingencia</b>																												
<b>1.1.4.74. Medidas de contingencia</b>																												
<b>1.1.4.75. Medidas de contingencia</b>																												
<b>1.1.4.76. Medidas de contingencia</b>																												
<b>1.1.4.77. Medidas de contingencia</b>																												
<b>1.1.4.78. Medidas de contingencia</b>																												
<b>1.1.4.79. Medidas de contingencia</b>																												
<b>1.1.4.80. Medidas de contingencia</b>																												
<b>1.1.4.81. Medidas de contingencia</b>																												
<b>1.1.4.82. Medidas de contingencia</b>																												
<b>1.1.4.83. Medidas de contingencia</b>																												
<b>1.1.4.84. Medidas de contingencia</b>																												
<b>1.1.4.85. Medidas de contingencia</b>																												
<b>1.1.4.86. Medidas de contingencia</b>																												
<b>1.1.4.87. Medidas de contingencia</b>																												
<b>1.1.4.88. Medidas de contingencia</b>																												
<b>1.1.4.89. Medidas de contingencia</b>																												
<b>1.1.4.90. Medidas de contingencia</b>																												
<b>1.1.4.91. Medidas de contingencia</b>																												
<b>1.1.4.92. Medidas de contingencia</b>																												
<b>1.1.4.93. Medidas de contingencia</b>																												
<b>1.1.4.94. Medidas de contingencia</b>																												
<b>1.1.4.95. Medidas de contingencia</b>																												
<b>1.1.4.96. Medidas de contingencia</b>																												
<b>1.1.4.97. Medidas de contingencia</b>																												
<b>1.1.4.98. Medidas de contingencia</b>																												
<b>1.1.4.99. Medidas de contingencia</b>																												
<b>1.1.4.100. Medidas de contingencia</b>																												

**GENERADOR**

## Anexo 5

### Ficha N° 2 “Verificación del cumplimiento del manejo de residuos sólidos en EESS Y SMA de la categoría 1-1 AL 1-3 Y CI

SECTOR PÚBLICO ( ) SECTOR PRIVADO ( ) MIXTO ( )		RUC:								
RAZÓN SOCIAL:										
RIS/RED/MICRORED:		DIRIS/DISA/DIRESA/GERESA/CIS:								
RESPONSABLE DEL ESTABLECIMIENTO:		RESPONSABLE DE RRSS:								
NOMBRE DEL EVALUADOR (ES):										
FECHA:		PUNTAJE: SI =1 punto; NO = 0 punto								
ETAPAS DEL MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS	SERVICIOS: (servicio monitoreado)								Puntaje total	
	SITUACIÓN DE CUMPLIMIENTO									
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No
<b>1. ACONDICIONAMIENTO</b>										
1.1	Se cuenta con la cantidad de recipientes acorde a sus necesidades									
1.2	Los recipientes utilizados para residuos comunes, biocontaminados o especiales cuentan con tapa.									
1.3	Se cuenta con bolsas de colores según el tipo de residuos a eliminar (residuo común: negro; biocontaminados: rojo; residuo especial (bolsa amarilla) en cada recipiente.									
1.4	El recipiente para residuos punzocortante es rígido cumple con las especificaciones técnicas de la norma									
1.5	Las áreas administrativas o de uso exclusivo del personal del EESS o SMA cuentan con recipientes y bolsas de color negro para el depósito de residuos comunes.									
1.6	Los servicios higiénicos que son de uso compartido o exclusivo de pacientes cuentan con bolsas rojas									
<b>Puntaje</b>										
<b>CRITERIOS DE VALORACIÓN</b>										
<b>MUY DEFICIENTE</b>			<b>DEFICIENTE</b>				<b>ACEPTABLE</b>			
Puntaje menor o igual a 1			Puntaje entre 2 y 3				Puntaje mayor a 4			
<b>2. SEGREGACIÓN Y ALMACENAMIENTO PRIMARIO</b>										
2.1	Se disponen los residuos en el recipiente correspondiente según su clase.									
2.2	Los residuos punzocortantes se segregan en los recipientes rígidos según lo establecido en la Norma Técnica.									
2.3	Las bolsas y recipientes rígidos se retiran una vez alcanzadas las % partes de su capacidad.									
<b>CRITERIOS DE VALORACIÓN</b>										
<b>MUY DEFICIENTE</b>			<b>DEFICIENTE</b>				<b>ACEPTABLE</b>			
Puntaje 1			Puntaje 2				Puntaje 3			
<b>3. RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE INTERNO</b>										
		Sí	No	Observaciones						
3.1	Cuenta con coches o tachos con rueda									
3.2	El transporte de residuos sólidos se realiza en los horarios establecidos									
3.3	Cuenta con rutas debidamente señalizadas para el transporte de los residuos sólidos									
3.4	Al final de cada jornada laboral se realiza la limpieza y desinfección o vehículo de transporte interno									
3.5	Los coches o tachos de transporte de residuos sólidos no pueden ser usados para ningún otro propósito.									
<b>CRITERIOS DE VALORACIÓN</b>										

MUY DEFICIENTE		DEFICIENTE		ACEPTABLE	
Puntaje menor o igual a 1		Puntaje 2 y 3		Mayor a 4	
<b>4. ALMACENAMIENTO FINAL O CENTRAL</b>		<i>Sí</i>	<i>No</i>	<i>Observaciones</i>	
4.1	En EESS, SMA o CIS cuenta con un ambiente de almacenamiento final o central donde almacena las 03 clases de residuos sólidos.				
4.2	El almacenamiento final o central está correctamente delimitado y señalizado				
4.3	Se encuentra ubicado en zona de fácil acceso, que permita la maniobra y operación del vehículo colector externo y los coches de recolección interna.				
4.4	Revestido internamente (piso y paredes) con material liso, resistente, lavable, impermeable y de color claro y contar con canaletas de desagüe, de ser el caso.				
4.5	La ubicación del almacenamiento central de RRSS está alejada de los servicios de atención médica y de alimentación.				
4.6	El almacenamiento central se encuentra revestido internamente (piso y paredes) con material liso, resistente, lavable, impermeable y de color claro; y cuenta con canaletas de desagüe.				
4.7	Personal de limpieza que realiza actividades en el almacenamiento final o central, cuenta con la indumentaria de protección personal necesarios para dicho fin.				
4.8	Los residuos sólidos se encuentran almacenados en sus áreas correspondientes según su clase.				
4.9	Los residuos sólidos biocontaminados permanecen en el almacenamiento central, por un periodo de tiempo máximo de 48 horas.				
<b>CRITERIOS DE VALORACIÓN</b>					
MUY DEFICIENTE		DEFICIENTE		ACEPTABLE	
Puntaje menor o igual a 3		Puntaje entre 4 y 5		Puntaje mayor a 6	
<b>5. TRATAMIENTO</b>		<i>Sí</i>	<i>No</i>	<i>Observaciones</i>	
5.1	El EESS, CIS o SMA realiza algún tipo de tratamiento para residuos sólidos o cuenta con una EO-RS debidamente registrada y autorizada.				
5.2	El sistema de tratamiento cuenta con las aprobaciones y autorizaciones correspondientes.				
5.3	El sistema de tratamiento de encuentra detallado en el Plan de Manejo de los RRSS del EESS, SMA y CIS.				
<b>CRITERIOS DE VALORACIÓN</b>					
MUY DEFICIENTE		DEFICIENTE		ACEPTABLE	
Puntaje menor o igual a 1		Puntaje 2		Puntaje 3	
<b>6. RECOLECCION Y TRANSPORTE EXTERNO Y DISPOSICIÓN FINAL DE LOS RESIDUOS SOLIDOS</b>		<i>Sí</i>	<i>No</i>	<i>Observaciones</i>	
6.1	Cuenta con contrato vigente de recolección de residuos sólidos peligrosos con EO-RS o municipalidad registrada y autorizada por la autoridad competente.				
6.2	Los manifiestos de Residuos Sólidos son devueltos en los plazos establecidos en la normatividad por la EO-RS y cuenta con firmas y sellos correspondientes.				
6.3	Cuenta con el Registro Diario de Residuos Sólidos.				
6.4	La disposición final de residuos sólidos se realiza en un relleno sanitario con celdas de seguridad o en un relleno de seguridad registrado y autorizado por la autoridad competente.				
<b>CRITERIOS DE VALORACIÓN</b>					
MUY DEFICIENTE		DEFICIENTE		ACEPTABLE	
Puntaje menor o igual a 1		Puntaje 2		Puntaje mayor o igual a 3	
<b>Nota:</b>					
Nombre y firma del personal del servicio monitoreado					
<b>FIRMA Y SELLO: RESPONSABLE MANEJO DE RRSS DEL EESS/SMA/CIS</b>					

## Anexo 6

Anexo N° 15 “Registro Diario de Generación de Residuos Sólidos en EE.SS.

SMA, CI”

NOMBRE DEL GENERADOR: .....

FECHA : .....

NOMBRE DE LA EO-RS o MUNICIPIO: .....

NOMBRE DEL RESPONSABLE DE RESIDUOS SÓLIDOS: .....

DIA	HORA	Peso (kg) R.B	N° BR	Peso (kg) RE	N° BA	Peso (kg) R.C	N° BN	Peso (kg) R.P	N° RRP	Nombre de lugar disposición final
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										
26										
27										
28										
29										
30										



RB: Residuos biocontaminados

RE: Residuos especiales

RC: Residuos comunes

RP: Recipientes punzocortantes

BR: Bolsas roja

BA: Bolsas amarilla

BN: Bolsa negra

RRP: Recipientes rígido punzocortantes

## Anexo 7

### “Contenido del programa de minimización y manejo de residuos sólidos en EESS, SMA y CI”

**1. Título:** “PROGRAMA DE MINIMIZACIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS (colocar el nombre del EESS, SMA o CI)”.

**2. Introducción:** la que incluye aspectos generales del EESS, SMA o CI: categoría, si está acreditado, ubicación, población adscrita, otros.

**3. Objetivos:** Logros que se espera alcanzar en la gestión y manejo de los residuos sólidos de la institución.

**4. Descripción de las actividades del EESS, SMA o CI:** identificar en ellas lo siguiente:

- a. **Estructura organizacional del EESS, SMA o CI:** identificación de la unidad o servicio responsable del manejo de los residuos sólidos en el organigrama del EESS, SMA o CI e identificar al responsable de dicha unidad.
- b. **Servicios o unidades generadoras de residuos sólidos:** Listar todas las áreas, servicios, unidades o departamentos que tienen y que generan residuos sólidos, consignándose en litros (L) y kilogramos (Kg).

**5. Identificar las características de peligrosidad de los residuos sólidos generados en su EESS, SMA o CI:** Para identificar las características de peligrosidad de sus residuos sólidos puede hacer uso del siguiente listado:

- a. **Explosividad:** referido a materias sólidas o líquidas (o mezcla de materias) que por reacción química pueden emitir gases a temperatura, presión y velocidad, tales que pueden originar efectos físicos que afecten a su entorno. Por ejemplo: nitrato de potasio, trióxido de amonio, nitroglicerina, fulminato de plata, fulminato de mercurio, azida de plomo, exanitrate de manitol, etc. Se usan generalmente en los laboratorios.
- b. **Corrosividad:** sustancias o residuos que por acción química causan daños graves en los tejidos o elementos que tocan. Por ejemplo, el ácido fluorhídrico, sulfúrico, etc.
- c. **Auto combustibilidad:** propiedad que tienen algunas sustancias que sin ser combustibles pueden ceder oxígeno y provocarse combustión así mismo o favorecer la combustión de otras materias o residuos.
- d. **Reactividad:** cualidad de algunos residuos de ser normalmente inestables y generar una reacción violenta e inmediata sin detonar, pueden tener una reacción violenta con el agua, y generan gases, vapores y humos tóxicos.
- e. **Toxicidad:** sustancias o residuos que pueden causar la muerte o lesiones graves o daños a la salud si se ingieren o inhalan o entran en contacto con la piel.
- f. **Radioactividad:** es la naturaleza de algunos residuos de emitir radiaciones que pueden ser electromagnéticas o corpusculares, y son sustancias o materias inestables.
- g. **Patogenicidad:** residuo que contiene microorganismos patógenos.

**6. Estimación de la tasa de generación de residuos sólidos de EESS, SMA o CI en kilogramos.** La información obtenida en esta estimación se utiliza para determinar la cantidad de residuos sólidos en peso que se consignarán en los manifiestos de residuos peligrosos y en la declaración anual, asimismo, sirve para estimar los costos que se pagarán a la EO-RS ya sea para la recolección, transporte, tratamiento y disposición final. Se calcula de la siguiente manera:



- ✓ Para todos los EESS, SMA o CI:
  - e. Kilogramo de residuo común por EESS, SMA o CI por día
  - f. Kilogramo de residuo biocontaminado por EESS, SMA o CI por día
  - g. Kilogramo de residuo punzocortante por día
  - h. Kilogramo de residuo especial por EESS, SMA o CI por día
  
- ✓ Para todos los EESS con hospitalización:
  - e. Kilogramo de residuo común por cama por día
  - f. Kilogramo de residuo biocontaminado por cama día
  - g. Kilogramo de residuo punzocortante por cama día
  - h. Kilogramo de residuo especial por cama día
  
- ✓ Para los EESS, SMA o CI con consulta:
  - e. Kilogramo de residuo común por día
  - f. Kilogramo de residuo biocontaminado por consulta por día
  - g. Kilogramo de residuo punzocortante por consulta/atenciones por día
  - h. Kilogramo de residuo especial por consulta por día
  
- ✓ Para los SMA:
  - e. Kilogramo de residuo común por ambiente de procedimiento/examen/por día.
  - f. Kilogramo de residuo biocontaminado por ambiente de procedimiento/examen/por día
  - g. Kilogramo de residuo especial por ambiente de procedimiento/examen/por día
  - h. Kilogramo de residuos punzocortante por ambiente de procedimientos/examen/por día.

Estos cálculos son de acuerdo a la Caracterización de Residuos, Punto V, numeral 5.3, subnumeral 5.3.1, inciso 1 y los Anexos N° 2, 3, 4 y 5 de la presente Norma Técnica de Salud.

**7. Alternativas de minimización:** consignar las actividades que realiza el EESS, SMA o CI para disminuir el volumen y la cantidad de residuos sólidos generados, ya sea a través de:

- a. Convenios de devolución de envases con terceros.
- b. Segregación de acuerdo a clase de residuos
- c. Valorización, reaprovechamiento, reciclaje y comercialización de residuos comunes
- d. Otros

**8. Almacenamiento intermedio de residuos:** consignar si el EESS, SMA o CI requiere o cuenta con almacenamiento intermedio, indicando:

- a. Ubicación
- b. Características del área: capacidad, tipo de infraestructura, servicios con los que se cuenta (agua, desagüe, entre otros).
- c. Otras características.

**9. Recolección y transporte interno de residuos:** el EESS, SMA o CI debe describir lo siguiente:

- a. Frecuencia (número de veces de recolección de los residuos por día)
- b. Horarios de recolección
- c. Rutas de recolección, colocar un diagrama, indicar si se encuentran señalizadas.
- d. Responsables de la recolección: que servicio lo realiza. Si es por terceros, indicar nombre de la empresa y el número de personas que realiza esta actividad.



**10. Almacenamiento central o final de residuos:** se debe registrar lo siguiente:

- a. Ubicación
- b. Características del área: capacidad, tipo de infraestructura, servicios con los que cuenta (agua, desagüe), señalizando.
- c. Número de contenedores, capacidad.
- d. Cronograma de aseo y limpieza del almacenamiento.
- e. Otras.

**11. Recolección y transporte externo de residuos:** Si se realiza una EO-RS que recolecta y transporta, debe consignarse:

- a. Razón social
- b. Número de registro otorgado por MINAM
- c. Autorización de ruta otorgada por la Municipalidad Provincial o por el Ministerio de Transporte y Comunicaciones.
- d. Frecuencia de recojo.
- e. Si no fuera una EO-RS describir quién y cómo realiza la recolección externa.

**12. Valorización de Residuos Sólidos:** De considerar la valorización deberá detallar esta alternativa de gestión y manejo de los residuos sólidos comunes que genera el EESS, SMA o CI, debiendo comprender:

- a. El cumplimiento de los requisitos para una adecuada valorización.
- b. Los tipos de valorización que realiza para los residuos sólidos comunes.

**13. Tratamiento de residuos:** debe registrarse lo siguiente:

- a. Qué tipo o método de tratamiento se realiza a sus residuos sólidos.
- b. Si lo realiza fuera de su institución, indicar quién, dónde (EESS/SMA/CI o EO-RS), y si cuenta con autorización correspondiente.

**14. Disposición Final de residuos:** Registrar el cumplimiento de lo siguiente:

- a. Indicar quien realiza la recolección y transporte de los residuos sólidos y el lugar de la disposición final.

**15. Seguridad y Salud en el Trabajo:** cumplir la normatividad vigente de seguridad y salud ocupacional en trabajadores de salud con énfasis en lo siguiente:

- a. Indumentaria y equipos de protección personal: botas, mascarilla, mameluco, gorra, guantes, protectores oculares u otros.
- b. Exámenes médico ocupacionales: según lo establecido en la normatividad vigente.
- c. Carné de inmunización para Hepatitis B, Tétanos y otros para el personal que maneja residuos sólidos.
- d. Registro de accidentes de trabajo del personal que maneja residuos basado en Ficha de Registro y Notificación de Accidente de Trabajo y Enfermedad Relacionada al Trabajo (Resolución Ministerial N° 312-2011-MINSA) y los Formularios N° 01, "Notificación de los Accidentes de Trabajo Mortales e Incidentes Peligrosos" y N° 02, "Notificación de los Accidentes de Trabajo No Mortales y Enfermedades Ocupacionales" aprobados mediante Decreto Supremo N° 012-2014-TR, según corresponda.

**16. Actividades de mejora:** Incluir actividades de mejora que van a realizar relacionadas a infraestructura central, adquisición de insumos y/o equipos, contratación de recursos humanos etc. y los tiempos de cumplimiento para el año correspondiente. Adjuntar un cronograma consignado su propuesta de acuerdo a disposición presupuestal. Todas las



actividades deben estar incluidas dentro del plan operativo institucional anual o su equivalente en otras instituciones.

**17. Informes a la autoridad:** Indicar el compromiso de remitir a la autoridad competente los documentos técnicos administrativos establecidos por Ley, como:

- a. Declaración anual de manejo de residuos sólidos.
- b. Manifiestos de manejo de residuos sólidos peligrosos mensuales.
- c. Programa de Manejo de Residuos Sólidos, el mismo que es materia de este anexo
- d. Diagnóstico de inicio basal

**18. Cronograma de capacitación:** Registrar el cronograma de capacitación, el mismo que contendrá lo siguiente:

- a. Temas de capacitación (ejemplo: gestión y manejo de residuos sólidos, marco legal, tratamientos más adecuados, medidas de bioseguridad, manejo de residuos punzocortantes, riesgos ocupacionales etc.).
- b. Responsables por tema.
- c. Frecuencia.
- d. Público objetivo.

**19. Dentro del Programa de Manejo de Residuos Sólidos del EESS, SMA o CI, debe haber un Plan de Contingencias, en donde se consignarán las acciones a desarrollar en caso de:**

- a. Derrames.
- b. Incendios.
- c. Infiltraciones.
- d. Inundaciones.
- e. Explosiones.

**20. Diagnóstico Inicial o Basal del EESS, SMA o CI.**

## Anexo 8

### Ficha de Revisión del Programa de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos en EESS, SMA Y CI

N°	ITEM	CUMPLIMIENTO		Observaciones
		SI	NO	
1	¿El Plan/Programa de Manejo de Residuos Sólidos cuenta con documento de aprobación o visto de aprobación con sello y firma.			
2	¿El Plan/Programa de Manejo de Residuos Sólidos está visado en todas sus hojas?			
3	Se cumple con la estructura según ANEXO 6 o 7 de la NTS N° 144-MINSA/2018/DIGESA "Norma Técnica de Salud: Gestión Integral y Manejo de Residuos Sólidos en Establecimientos de Salud, Servicios Médicos de Apoyo y Centros de Investigación".			
4	El Plan/Programa menciona la norma actualizada: Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos DL N° 1278 y su reglamento: DS N° 014-2017-MINAM			
5	¿En el ítem "descripción de las actividades", los servicios o unidades, consignan los volúmenes y pesos de residuos sólidos generados en litros y kilogramos respectivamente?			
6	En la estimación de la tasa de generación de residuos sólidos de EESS, SMA o CI:	¿El peso está expresado en kilogramos?		
		¿Se estiman los kilogramos de residuos comunes, biocontaminados, punzocortantes y especiales por día?		
7	En la estimación de la tasa de generación de residuos sólidos para todos los EESS con hospitalización, se estiman los kilogramos de residuos:	¿Comunes por cama al día?		
		¿Biocontaminados por cama al día?		
		¿Punzocortantes por cama al día?		
		¿Especiales por cama al día?		
8	El Plan/Programa de Manejo de Residuos Sólidos tiene anexado:	¿El Diagnóstico Basal?		
		¿El Plan de Contingencias?		
9	Si correspondiese, el Plan/Programa de Manejo de Residuos Sólidos contempla:	¿Alternativas de minimización?		
		¿El almacenamiento intermedio?		
		¿La valorización de los residuos?		
		¿El tratamiento de los residuos?		
10	¿Se desarrolla el cronograma de capacitaciones para el personal asistencial, administrativo y de limpieza?			
11	Sobre los planos o croquis de los establecimientos de salud:	¿Los contenedores de residuos, están ubicados, diferenciados y distinguibles por tipo? (Comunes, biocontaminados, punzocortantes y especiales) ¿Son visibles y con texto legible?		
		¿Se diagramaron los puntos de acopio final y/o intermedio? ¿Son visibles y con texto legible?		
		¿Se han indentificando las rutas internas de transporte y están consideradas en el Plan/Programa de minimización?		
12	¿Se presentó el Plan/Programa de Manejo de Residuos Sólidos dentro del plazo establecido por la norma?			
Se recuerda de acuerdo al punto 5.5, ítem c) de la norma 144-MINSA/2018/DIGESA, que el plan debe ser actualizado cada 5 años.				

### Anexo 9

Lista de Capacitación al Personal del Área de Salud Ambiental de cada EE. SS de la DIRIS LC, correspondiente al mes de marzo del 2020

DIRECCION EJECUTIVA DE SALUD AMBIENTAL E INOCUIDAD ALIMENTARIA DE LA DIRIS LIMA CENTRO

**3era. REUNION TECNICA**

RESPONSABLES DE VIGILANCIA SANITARIA, RESPONSABLE DE METAGENICAS Y ZOOLOGIA DE LOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD

DLA : LIMA, 18 DE MARZO DEL 2020 LUGAR: CASA DE SAN HORA: 8:30 AM

Nº	ESTABLECIMIENTO DE SALUD	NOMBRES Y APELLIDOS	RESPONSABLE A- Vigilancia Sanitaria B- Zoonosis C- Microgenéticas	CELULAR	CORREO	FIRMA	HORA DE LLEGADA
1	E.S. Ciudad de Victoria	Glauce Fabian Cortez	C	98977290	glaucefabian@hotolima-	<i>GF</i>	8:00 am
2	E.S. Huancabamba	Gabriela Sanchez Torres	A, B, C	980922998	gabysat2511@hotmail.com	<i>GS</i>	8:30 am
3	E.S. Miraflores	Juan Molinari Nicore	A, B, C	957952803	juanmolinari@comvil	<i>JMolinari</i>	8:30 am
4	E.S. José de la Cruz	Jenny Salcedo Maciel	A, B, C	985518287	Jenny-90@hotmail.com	<i>Jenny</i>	8:00 am
5	P. Pucallpa	Vilma Camps González	A, B, C	982990068	vilma.g.camps@hualal	<i>Vilma</i>	8:30 am
6	E.S.S. San Juan	Nelly Lopez Tarazona	A, B, C	940396846	nelly.290506@ymail.com	<i>Nelly</i>	8:30 am
7	E.S. La Cruz	Clara Rivas Hortina	A, C	950794350	clararivas1974@comvil	<i>Clara</i>	8:10 am
8	E.S. Huancabamba	Jelis Sandoval	A, B, C	25518333	jelis.sandoval@comvil	<i>Jelis</i>	8:10 am
9	E.S. Huancabamba	Ricardo Ceballos	A, B	935811904	ricardo.ceb@comvil	<i>Ricardo</i>	8:10 am
10	E.S. Juan Pablo II	Maria A. Toledo Cortés	A, B, C	959110981	Maryadela.1@hotmail.com	<i>Maria</i>	8:00 am
11	E.S. Huancabamba	Juan Fariñas	A, B, C	993547011 0946045	juanfarias@comvil	<i>Juan</i>	8:00 am
12	E.S. Huancabamba	José Caterina C	Vig. Zoonosis	990110702	-	<i>José</i>	8 am

DIRECCION EJECUTIVA DE SALUD AMBIENTAL E INOCUIDAD ALIMENTARIA DE LA DIRIS LIMA CENTRO

3era. REUNION TECNICA

RESPONSABLES DE VIGILANCIA SANITARIA, RESPONSABLE DE METAXENICAS Y ZOONOSIS DE LOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD

DIA : LIMA, 10 DE MARZO DEL 2020

LUGAR: CASONA DE SAN HOVA: 8:30 AM

N°	ESTABLECIMIENTO DE SALUD	NOMBRES Y APELLIDOS	RESPONSABLE A= Vigilancia Sanitaria B= Zoonosis C= Metaxenicas	CELULAR	CORREO	FIRMA	HORA DE LLEGADA
13	P.S. Paloma	Hilda Guaranza Vilcho	A C			[Firma]	8:00
14	C.S. San Pedro	[Firma]	A	990550001	[Firma]	[Firma]	8:00
15	C.S. Zorritos	Vilco Carrasco Alfonso	A	996127324	Vilco - 23 SE 2020	[Firma]	8:00
16	C.S. Zorritos	David Quiroga	A	926879084		[Firma]	8:00
17	C.S. El Pinar	Hector Vilchez	A	951307640		[Firma]	8:20
18	C.S. M.A.S	Francisco Rojas Herrera		993232607		[Firma]	8:20
19	C.S. Sto. Domingo	Pedro Mantecón	A B C	985642094	985642094	[Firma]	8:20
20	C.S. H.C	FERRUCO FACTURAS	A B C	957203057	numero de contacto	[Firma]	8:20
21	C.S. J.R	[Firma]	A B C	946199784		[Firma]	8:20
22	C.S. San Mateo	Evelyn Vilco	A B C	986505272	evelyn.vilco@protonmail.com	[Firma]	8:20
23	C.S. El Pinar	Hector Guaranza	A B C	07288318		[Firma]	8:20
24	P.S. Santa Rosa	Lorenzo Reyes Infante	A B C	997142804	Reyeslorenzo@protonmail.com	[Firma]	8:20

DIRECCION EJECUTIVA DE SALUD AMBIENTAL E INOCUIDAD ALIMENTARIA DE LA DIRIS LIMA CENTRO

3era. REUNION TECNICA

RESPONSABLES DE VIGILANCIA SANITARIA, RESPONSABLE DE METAMORFICAS Y ZOOLOGIA DE LOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD

01A : LIMA, 16 DE MARZO DEL 2020

LUGAR: CASONA DE SAN HORA: 8:30 AM

Nº	ESTABLECIMIENTO DE SALUD	NOMBRES Y APELLIDOS	RESPONSABLE A- Vigilancia Sanitaria B- Zoonosis C- Metamorfosis	CELULAR	CORREO	FIRMA	HORA DE LLEGADA
25	C.S. Huancayo	Gerardo Rosendo Alvarez	3-C	98479280			8:20
26	C.S. Ouyocuan	Jacquelin Perez Jimenez	A-B-C	96489580	yajquis2018@gmail		8:20
27	P.S. Suyoani	Miriam Ventura Cortez	A-B-C	996161737	Sony-10-1014@hotmail		8:30
28	C.S. San Juan	Rafael María Guillera	A-B-C	9231859			8:00
29	C.S. Huancayo	Raquel Miranda Pabre	A-B-C	962863056	raquelvmp18@gmail		8:00am
30	C.S. Huancayo	Reyna Delgado Torres	Apuyo SAMA	990870479	reyna.delgado.1773@hotmail		8:00am
31	C.D. LIBERTAD	Willy Cristian Flores	A.	998677706	WillyCristianFlores@gmail.com		8:00am
32	P.S. Guanacabo	Daniela Herrera Mendiga	A,B,C	997579011	privadobherera@hotmail.com		8:00
33	P.S. Tarma	Rosa Diaz Alva	B	927348547	rositadiazalva@hotmail.com		8:00
34	C.S. MIGUEL	Amiel Paredes C.	A-B	996218489	amielcose@gmail		8:00
35	P.S. Tarma	Carmines Bespiano Urzila	B.	980910390	carminesur@gmail		8:00
36	P.S. Tarma	Maria Concepcion	A-C	965908269	mariaconcepcion2020@gmail		8:00

DIRECCION EJECUTIVA DE SALUD AMBIENTAL E INOCUIDAD ALIMENTARIA DE LA DIRIS LIMA CENTRO

3era. REUNION TECNICA

RESPONSABLES DE VIGILANCIA SANITARIA, RESPONSABLE DE METARENCIAS Y ZOONOSIS DE LOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD

DIR: LIMA, 18 DE MARZO DEL 2023

LUGAR: CASOMA DE SAN HORA 8:30 AM

Nº	ESTABLECIMIENTO DE SALUD	NOMBRES Y APELLIDOS	RESPONSABLE A: Vigilancia Sanitaria B: Zoonosis C: Metarencias	CELULAR	CORREO	FIRMA	HORA DE LLEGADA
37	San Fernando	Gerardo A. Lemora H	A	9955995327	galeto@diris.gob.pe		8:15
38	C.S. Huancayo	Rodrigo Coronado, Avelino	A	996699430	angelcoronadoc@diris.gob.pe		8:15
38	P.S. San Juan de Dios	Héctor H. Arica Jovis	A	957036670	h.arica@diris.gob.pe		8:15
40	C.S. San Nicolás	Juan D. Barrantes Apraza	A, B, C	926259261	juanangelb@diris.gob.pe		8:15
41	C.S. "Amal"	Carmon Meléndez G	B, C	992033222			08:20
42	C.S. Huancayo	Juanita Alicia Zavello	A, B	922978586	Juanitaclena1966@diris.gob.pe		08:30
43	C.S. Bata	Jelena E. Chacaltana Alf	A, B, C	996323046	jchacaltana29@diris.gob.pe		09:00
44							9:46
45	C.S. Píngel	Joel Sualberto Pungu	A, B, C	911368002	joelsoalberto@diris.gob.pe		9:46
46	P.S. Huancayo	JORGE GURRE G	A, B, C	959928094	jgg-5309@diris.gob.pe		9:46
47	C.S. VVP	WALTER ALVARADO	A, C	999477348	walvarado@diris.gob.pe		9:50
48	P.S. Huancayo	Francisco Huamani C.	A, B, C	998982754	francisco@diris.gob.pe		10:00

DIRECCION EJECUTIVA DE SALUD AMBIENTAL E INOCUIDAD ALIMENTARIA DE LA DIRS LIMA CENTRO

3era. REUNION TECNICA

RESPONSABLES DE VIGILANCIA SANITARIA, RESPONSABLE DE METAXENIAS Y ZOONOSIS DE LOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD

DIAS: LIMA, 18 DE MARZO DEL 2020

LUGAR: CASONA DE SAN HORA: 8:30 AM

Nº	ESTABLECIMIENTO DE SALUD	NOMBRES Y APELLIDOS	RESPONSABLE A- Vigilancia Sanitaria B- Zoonosis C- Metaxenias	CELULAR	CORREO	FIRMA	HORA DE LLEGADA
48	C.S. MAGSAT	DANIEL GRANDIZ VELA	VIG. SANTA	976063535			10:17
50	C.S. CASA DE AGUA	OSCAR PEDRO JUAN PARRA VERA	VIG. ZOOZOO SANTA	C.S. CASA DE AGUA	C.S. CASA DE AGUA		10:18
51	C.S. JOCOS-SANTOS	PEDRO LINA DE ALVARADO	A	987248128	pedro.parral@hbt.com		10:18
52	C.S. GONIMOTOS	ANGELA H. BARRI T. VICO	SAMA	977152952	angelaht97@hbt.com		10:18
53	C.S. T.C. HUIDOPI	ZUZU CARLOS HUASANI	SAMA	988800742	zuzu@hbt.com		10:20
54	C.S. CAJAS DE AGUA	VICTORIA SEGURA V	Metaxenias	08289624	victoria202@hbt.com		10:22
55	C.S. CAJAS DE AGUA	YANTHA FRIEDERICHSON	ZOOZOO	09218592			10:20
56	C.S. LIMCA	CARLOS A. BELGODI MANDY	SAMA-LIMA	975896911			10:20
57	C.S. DANTA	GLADYS SALLER HARGREAVE	SAMA	923629694	gladys.gsh@hbt.com		10:30
58	C.S. ANCHO	DIEGO SEGURA	SAMA	996825563	diego@hbt.com		10:30
59	C.S. LA HUAYANA	FLORANGEL ORTEGA BRUNO	SAMA	932841834	florangelortega@gmail.com		10:40
60	C.S. SAN MIGUEL	OTILIA M. GONZALEZ BUSTOZA	SAMA	975093113	OTY433.comper@hbt.com		10:40
61	C.S. JARDIN BUSTOZA	MARTIN RAMON BUSTOZA	SAMA	787106791	martin.rah@hbt.com		10:40

## Anexo 10

Contrato N°119-2019-OA-DIRIS LC, para realizar el servicio de Recolección, Transporte y Disposición Final de Residuos Sólidos Biocontaminados de los EE.SS de la DIRIS Lima Centro



CONTRATACIÓN DIRECTA N° 005-2019/DIRIS-LC  
"CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS Y/O BIOCONTAMINADOS DE LOS EE.SS DE LA DIRIS LIMA CENTRO"

### CONTRATO N° 119 -2019-OA-DIRIS-LC

#### CONTRATACION DIRECTA N° 005-2019/DIRIS.LC

#### **"CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS Y/O BIOCONTAMINADOS DE LOS EE.SS DE LA DIRIS LIMA CENTRO"**

Conste por el presente documento, la "Contratación del Servicio de Recolección, Transporte y Disposición Final de Residuos Sólidos Peligrosos y/o Biocontaminados de los EE.SS de la DIRIS Lima Centro", que celebra de una parte la DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA CENTRO, en adelante LA ENTIDAD, con RUC N° 20802250602, con domicilio legal en Av. Nicolás de Piérola N° 617 – Distrito Cercado de Lima, Provincia y Departamento de Lima, representado por el Abogado Miguel Ángel Vega Carrera, con Resolución Ministerial N° 389-2019/MINSA identificado con DNI N° 43558909, y de otra parte la empresa la empresa GLOBAL SERVICIO INTEGRAL MEDICO S.A., con RUC N° 20516935317, con domicilio legal en la Av.4F Este (Av. Carabayllo N° 188) – MZ, A, Lote 45, Urb. Villa Hiper, Distrito Comas, Provincia y Departamento de Lima, inscrita en la partida electrónica N° 12050702 del Registro de Personas Jurídicas de la Ciudad de Lima, debidamente representada por su Gerente General, el Sr. Arguelles Atahualpa, Advíd, con DNI N° 40935088, según poder inscrito en la Partida Electrónica N° 12050702, Asiento N° A00001 del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de Lima, Zona Registral N° IX Sede Lima, Oficina Registral de Lima, correo electrónico [globalsimed@yahoo.com.pe](mailto:globalsimed@yahoo.com.pe) a quien en adelante se le denominará EL CONTRATISTA en los términos y condiciones siguientes:

GLOBAL SIMED S.A.  
Calle 10 de Julio N° 1000  
Distrito Comas, Lima  
DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA CENTRO

#### **CLÁUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES**

Con fecha 20 de diciembre de 2019 el comité de selección adjudicó la buena pro de la CONTRATACIÓN DIRECTA N° 005-2019/DIRIS-LC, para la contratación del "Contratación del Servicio de Recolección, Transporte y Disposición Final de Residuos Sólidos Peligrosos y/o Biocontaminados de los EE.SS de la DIRIS Lima Centro", a la empresa GLOBAL SERVICIO INTEGRAL MEDICO S.A, cuyo detalle e importe constan en los documentos integrantes del presente contrato.

#### **CLÁUSULA SEGUNDA: OBJETO**

El presente contrato tiene por objeto la contratación "CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS Y/O BIOCONTAMINADOS DE LOS EE.SS DE LA DIRIS LIMA CENTRO", conforme a los Términos de Referencia Anexo-01.

#### **CLÁUSULA TERCERA: MONTO CONTRACTUAL**

El monto total del presente contrato asciende a S/168,000.00 (Ciento sesenta y ocho mil con 00/100 soles), que incluye todos los impuestos de Ley. La presente contratación se rige bajo el sistema de contratación de PRECIOS UNITARIOS y Fuente de Financiamiento de Recursos Ordinarios.

N°	DESCRIPCIÓN DE OBJETO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNIT. X Kg	TOTAL S/
1	SERVICIO DE RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS Y/O BIOCONTAMINADOS DE LOS EE.SS DE LA DIRIS LIMA CENTRO	KG	35,000 Kg.	4.80	168,000.00

Este monto comprende el costo del servicio, todos los tributos, seguros, transporte, inspecciones, pruebas y, de ser el caso, los costos laborales conforme la legislación vigente, así como cualquier otro concepto que pueda tener incidencia sobre la ejecución de la prestación materia del presente contrato.



## Anexo 11

*Vigilancia del Cronograma del Servicio realizado a la Empresa Operadora de Residuos Sólidos, diciembre del 2020*



**Nota:** Personal del área de salud ambiental del C.E. Control de Zoonosis realizando ejecución del cronograma del servicio de recolección, transporte y disposición final de sus residuos sólidos biocontaminados

## Anexo 12

Devolución de Manifiesto de Residuos Sólidos Peligrosos al Centro  
Comunicatorio Mental del Pueblo Libre Honorio Delgado, correspondiente al  
recojo del día 04 de diciembre del 2020

<b>Nº 000565</b>																										
<b>MANIFIESTO DE RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS</b> AÑO: 20 20																										
1.0 GENERADOR - Datos Generales																										
Planta Donde se Genera: <b>C.S.M.C. de Pueblo Libre Honorio D</b>																										
RUC: <b>20602250602</b> (RUC)																										
DIRECCIÓN DE LA PLANTA (Planta de Generación):																										
No. (Calle): <b>JJ Pazos</b> Dpto: <b>Lima</b> C. Postal: <b>1394</b>																										
Ubicación:																										
Punto de: <b>Lima</b> Departamento: <b>Lima</b> C. Postal: <b>Pueblo Libre</b>																										
Representante Legal: <b>MC Alfredo Centurion Vargas</b> DNI: <b>4003026</b>																										
Firma: Razón: _____																										
1.1 Datos del Residuo (Llenar para cada tipo de Residuo)																										
1.1.1 NOMBRE DEL RESIDUO: <b>Biocontaminados</b>																										
1.1.2 CARACTERÍSTICAS:																										
a) Estado del Residuo: <input checked="" type="checkbox"/> Líquido <input type="checkbox"/> Sólido <input type="checkbox"/> M. Sólido Pelig. <input type="checkbox"/> G. <input type="checkbox"/> (kg) (litros)																										
Tipo de Envase:																										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Descripción de Envase</th> <th>Cantidad</th> <th>Material</th> <th>Capacidad (litros)</th> <th>Nº de Reservas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RODILLO plastico color rojo</td> <td></td> <td>PLASTICO</td> <td></td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>RODILLO plastico color amarillo</td> <td></td> <td>PLASTICO</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>GALONERAS</td> <td></td> <td>PLASTICO</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>CAJAS</td> <td></td> <td>CARTON</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Descripción de Envase	Cantidad	Material	Capacidad (litros)	Nº de Reservas	RODILLO plastico color rojo		PLASTICO		2	RODILLO plastico color amarillo		PLASTICO			GALONERAS		PLASTICO			CAJAS		CARTON		
Descripción de Envase	Cantidad	Material	Capacidad (litros)	Nº de Reservas																						
RODILLO plastico color rojo		PLASTICO		2																						
RODILLO plastico color amarillo		PLASTICO																								
GALONERAS		PLASTICO																								
CAJAS		CARTON																								
1.1.3 PELIGROSIDAD (Marcar con una "X" donde corresponda)																										
<input type="checkbox"/> Altamente Corrosivo <input type="checkbox"/> Corrosivo <input checked="" type="checkbox"/> Inflamable <input type="checkbox"/> Explosivo <input type="checkbox"/>																										
<input type="checkbox"/> Tóxico <input type="checkbox"/> Irritante <input type="checkbox"/> Peligroso <input type="checkbox"/> N. Otro: _____																										
1.1.4 PLAN DE CONTINGENCIA																										
a) Indicar si existe o se adopta en caso de emergencia de algún evento no previsto:																										
Evento	ASLAMIENTO DEL AREA, MARCO CON PILES ABISMENYEL, LAMPARA ALUMINACION																									
Evento	RESERVA EL AREA MEDIANTE BARRICADA Y SE BRAN LA PANTO CONTAMINADA PARA MANTENER LA SEGURIDAD																									
Evento	USO DE EXTINGUIDOR APUNTAZON DE HOMINA DE SEGURIDAD, CONSERVARE CON LOS BOMBAS																									
Evento	ASLAMIENTO DE LA ZONA Y SOLESTAR FOTO DE LA PLANTA Y SU FUMOSIVE																									
Otros eventos	APLICAR EL PLAN DE CONTINGENCIAS CORRESPONDIENTE																									
b) Especificar Tabla/Plan de acciones de emergencia:																										
Evento: Independencia de Salud	Plan de acciones	Indicador (indicar el estado de la acción)																								
Observaciones:																										

<b>MANIFIESTO DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS - AÑO: 20 20</b>																												
RECEPTOR - Datos Generales																												
RUC: <b>20602250602</b>																												
DIRECCIÓN DE LA PLANTA (Planta de Generación):																												
No. (Calle): <b>JJ Pazos</b> Dpto: <b>Lima</b> C. Postal: <b>1394</b>																												
Ubicación:																												
Punto de: <b>Lima</b> Departamento: <b>Lima</b> C. Postal: <b>Pueblo Libre</b>																												
Representante Legal: <b>MC Alfredo Centurion Vargas</b> DNI: <b>4003026</b>																												
Firma: Razón: _____																												
1.1 Datos del Residuo (Llenar para cada tipo de Residuo)																												
1.1.1 NOMBRE DEL RESIDUO: <b>Biocontaminados</b>																												
1.1.2 CARACTERÍSTICAS:																												
a) Estado del Residuo: <input checked="" type="checkbox"/> Líquido <input type="checkbox"/> Sólido <input type="checkbox"/> M. Sólido Pelig. <input type="checkbox"/> G. <input type="checkbox"/> (kg) (litros)																												
Tipo de Envase:																												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Descripción de Envase</th> <th>Cantidad</th> <th>Material</th> <th>Capacidad (litros)</th> <th>Nº de Reservas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RODILLO plastico color rojo</td> <td></td> <td>PLASTICO</td> <td></td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>RODILLO plastico color amarillo</td> <td></td> <td>PLASTICO</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>GALONERAS</td> <td></td> <td>PLASTICO</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>CAJAS</td> <td></td> <td>CARTON</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Descripción de Envase	Cantidad	Material	Capacidad (litros)	Nº de Reservas	RODILLO plastico color rojo		PLASTICO		2	RODILLO plastico color amarillo		PLASTICO			GALONERAS		PLASTICO			CAJAS		CARTON		
Descripción de Envase	Cantidad	Material	Capacidad (litros)	Nº de Reservas																								
RODILLO plastico color rojo		PLASTICO		2																								
RODILLO plastico color amarillo		PLASTICO																										
GALONERAS		PLASTICO																										
CAJAS		CARTON																										
1.1.3 PELIGROSIDAD (Marcar con una "X" donde corresponda)																												
<input type="checkbox"/> Altamente Corrosivo <input type="checkbox"/> Corrosivo <input checked="" type="checkbox"/> Inflamable <input type="checkbox"/> Explosivo <input type="checkbox"/>																												
<input type="checkbox"/> Tóxico <input type="checkbox"/> Irritante <input type="checkbox"/> Peligroso <input type="checkbox"/> N. Otro: _____																												
1.1.4 PLAN DE CONTINGENCIA																												
a) Indicar si existe o se adopta en caso de emergencia de algún evento no previsto:																												
Evento	ASLAMIENTO DEL AREA, MARCO CON PILES ABISMENYEL, LAMPARA ALUMINACION	Fecha																										
Evento	RESERVA EL AREA MEDIANTE BARRICADA Y SE BRAN LA PANTO CONTAMINADA PARA MANTENER LA SEGURIDAD	Fecha																										
Evento	USO DE EXTINGUIDOR APUNTAZON DE HOMINA DE SEGURIDAD, CONSERVARE CON LOS BOMBAS	Fecha																										
Evento	ASLAMIENTO DE LA ZONA Y SOLESTAR FOTO DE LA PLANTA Y SU FUMOSIVE	Fecha																										
Otros eventos	APLICAR EL PLAN DE CONTINGENCIAS CORRESPONDIENTE	Fecha																										
b) Especificar Tabla/Plan de acciones de emergencia:																												
Evento: Independencia de Salud	Plan de acciones	Indicador (indicar el estado de la acción)																										
Observaciones:																												

## Anexo 13

Oficio remitido por el Centro de Salud Mirones Bajo informando la Generación de Residuos Sólidos Biocontaminados correspondiente al mes de Julio del 2020

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de Universalización de la Salud"



Lima, 28 de Agosto del 2020

**OFICIO N° 221 -2020 -MRAS- CSMB / DIRIS LC**

MC.  
**ALFREDO RUBEN CENTURION VARGAS**  
Director General de Redes Integradas de Salud Lima Centro  
Ay. Colmena N° 617 - Lima.  
Presente -

Asunto : REPORTE MENSUAL DE GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS BIOCONTAMINADOS, PERIODO **JULIO 2020**, Y ACTA DE CONFORMIDAD DEL C.S. MIRONES BAJO

Atención : Ing. Ambiental  
**RAUL ALEJANDRO FERNANDEZ AZAHUANCHE**  
Director Ejecutivo de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria de la Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Centro.

De mi mayor consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted, para saludarle cordialmente y a la vez remitir el reporte mensual de generación de residuos sólidos Biocontaminados, del mes de **JULIO 2020**, Acta de Conformidad del Servicio de recojo, transporte y disposición final que se prestó al Establecimiento de Salud a mi cargo, en cumplimiento a la **ORDEN DE SERVICIO 7586** y del **POA 2020 de la DIRIS LC**.

Asimismo, se adjunta a la presente los siguientes documentos:

- Acta de conformidad sellada y firmada por Médico Jefe y responsable de Salud Ambiental del EE.SS (02 actas originales)
- Boleta de pesaje firmada y sellada por responsable designado por la Jefatura del EE.SS

Por lo expuesto, solicito que se derive a la DESAJA, para que se realicen los trámites respectivos para el pago del servicio de la EO-RS.

Agradeciéndole por la atención al presente, hago propicia la ocasión para reiterarle las muestras de mi especial consideración.

Atentamente,

[www.dirislimacentro.gob.pe](http://www.dirislimacentro.gob.pe)

Jr. Bruno Terreros N° 144 Mirones Bajo  
Cercado de Lima, Perú  
T (511) 3360243

EL PERÚ PRIMERO

## Anexo 14

Acta de Conformidad de Servicio de Recojo de Residuos Sólidos Peligrosos del  
Centro de Salud Breña, del periodo del 01 al 31 de noviembre del 2020

### ANEXO 1

#### ACTA DE CONFORMIDAD SERVICIO DE RECOJO DE RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS DE EE.SS

En el Distrito de Breña a los 09 días del mes de diciembre del 2020, siendo las 16 : 36 horas, se da la CONFORMIDAD DE SERVICIO DE RECOJO, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS BIOCONTAMINADOS, los mismo que se detallan a continuación	
CONTRATO U ORDEN DE SERVICIO:	<b>ORDEN DE SERVICIO N° 8744</b>
EMPRESA PRESTADORA DE SERVICIO:	<b>INVERSIONES ONIX E.I.R.L.</b>
SERVICIO REALIZADO:	<b>Recojo y transporte de Residuos Sólidos Biocontaminados</b>
ESTABLECIMIENTO DE SALUD DONDE SE PRESTÓ EL SERVICIO:	<b>C.S. BREÑA</b>
PERIODO DE RECOJO: DEL 01 AL 30 DE NOVIEMBRE 2020	
COSTO POR KG: S/.	<b>4.10</b> (Cuatro y 10/100 Soles)

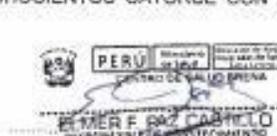
FECHA	KG. DE RESIDUOS RECONDO	MANIFIESTO DEVUELTOS POR EO-RS (Poner fecha que devolvió el manifiesto)	N° DE BOLETA DE PESAJE	COSTO DEL RECOJO
03/11/2020	18.6	06/11/2020	002926	76.26
06/11/2020	40	10/11/2020	003152	164.00
10/11/2020	61	13/11/2020	012628	250.10
13/11/2020	22	17/11/2020	003301	90.20
17/11/2020	11	20/11/2020	003282	45.10
20/11/2020	22	24/11/2020	003462	90.20
24/11/2020	10	27/11/2020	003482	41.00
27/11/2020	14	01/12/2020	003608	57.40
<b>TOTAL</b>	<b>198.60</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>814.26</b>

En señal de conformidad del servicio de recojo y transporte de residuos sólidos Biocontaminados del EE.SS BREÑA se procede a firmar la presente acta, para que se realice el pago a la EO-RS por el servicios prestado, el mismo que asciende a: S/814.2 (OCHOCIENTOS CATORCE CON 26/100 SOLES)



**DARÍO P. RODRÍGUEZ RAMÍREZ**  
Médico Jefe  
C.M. N. 10448

Medico Jefe del EE.SS



**PETER F. PAZ CASTILLO**  
RESPONSABLE DEL ESTABLECIMIENTO

Responsable de Salud Ambiental



## Anexo 16

Tratamiento de Datos en Excel de los Informes de Generación de Residuos Sólidos de los EE. SS de Jurisdicción de la DIRIS LC, correspondiente al mes de diciembre del 2020

DIRIS CENTRO- REPORTE 2020-DIC.xlsx - Excel

Archivo Inicio Insertar Disposición de página Fórmulas Datos Revisar Vista Ayuda ¿Qué desea hacer?

Calibri 10 A<sup>+</sup> A<sup>-</sup> Fuente Alineación Número Formato condicional Dar formato como tabla Estilos de celdas Insertar Eliminar Formato Celdas Ordenar y filtrar Buscar y seleccionar Edición

D6 (S/.) 135,300.00

ANEXO N° 01

REPORTE DE SERVICIO DE RECOJO, TRASLADO Y DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS PELIGROSOS (BIOCANTAMINADOS Y ESPECIALES) DE ESTABLECIMIENTOS DE SALUD DE LA DIRIS LIMA CENTRO

NOMBRE DE EMPRESA PRESTADORA DEL SERVICIO: INVERSIONES ONIX E.J.R.L.

CONTRATO U ORDEN DE SERVICIO: ORDEN DE SERVICIO N° 8744 PERIODO DEL SERVICIO REPORTADO (MES): DEL 01 AL 31 DE DICIEMBRE

MONTO DEL CONTRATO O ORDEN DE SERVICIO (S/.) 135,300.00 MONTO ACUMULADO (S/.) 126,396.52

MONTO DEL PERIODO (S/.) S/. 50,689.53

N°	ESABLECIMIENTOS DE SALUD	DIAS PROGRAMADOS PARA RECOJO	DIA DE RECOJO	FECHA	FECHA DE DEVOLUCION DE MANIFIESTO A EE.SS	KG CAJAS PUNZOCORT ANTES	KG BOLSA ROJAS	KG DE RESIDUOS ESPECIAL	TOTAL DE RESIDUOS	N° DE COMPROBANTES	COSTO SUB TOTAL
1	C.S. MIRONES	LUNES Y JUEVES	JUEVES	3/12/2020	7/12/2020	2.00	22.00	0.00	24.00	3661	98.40
1	C.S. MIRONES	LUNES Y JUEVES	LUNES	7/12/2020	10/12/2020	5.00	18.00	0.00	23.00	3793	94.30
1	C.S. MIRONES	LUNES Y JUEVES	JUEVES	10/12/2020	14/12/2020	0.00	18.00	0.00	18.00	3681	73.80
1	C.S. MIRONES	LUNES Y JUEVES	LUNES	14/12/2020	17/12/2020	0.00	14.00	0.00	14.00	3691	57.40
1	C.S. MIRONES	LUNES Y JUEVES	JUEVES	17/12/2020	21/12/2020	0.00	18.00	0.00	18.00	3864	73.80
1	C.S. MIRONES	LUNES Y JUEVES	LUNES	21/12/2020	24/12/2020	0.00	11.00	0.00	11.00	4273	45.10
1	C.S. MIRONES	LUNES Y JUEVES	JUEVES	24/12/2020	31/12/2020	0.00	15.00	0.00	15.00	4298	61.50
1	C.S. MIRONES	LUNES Y JUEVES	LUNES	28/12/2020	31/12/2020	1.00	6.00	0.00	7.00	4368	28.70
1	C.S. MIRONES	LUNES Y JUEVES	JUEVES	31/12/2020	4/01/2021	0.00	28.00	0.00	28.00	3876	114.80
2	C.S. MIRONES BAJO	LUNES Y JUEVES	JUEVES	3/12/2020	7/12/2020	5.00	36.00	0.00	41.00	3658	168.10
2	C.S. MIRONES BAJO	LUNES Y JUEVES	LUNES	7/12/2020	10/12/2020	5.00	13.00	0.00	18.00	3792	73.80

... DICIEMBRE Hoja6 Hoja1 Hoja3 Hoja4 Hoja2 Hoja5 Hoja7 Hoja8

## Anexo 17

Informe de Conformidad del Servicio de Recolección, Transporte y Disposición Final de los Residuos Sólidos Biocontaminados generados en los EE. SS, del periodo correspondiente del 01 al 30 de noviembre del 2020

 **PERU** Ministerio de Salud  
Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Centro

"España de la igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Ministerio de la Universidad de la Salud"

**INFORME N° 041-2020-EPA-OVISA-DESAIA/DIRIS LC**

**RECIBIDO**  
21 DIC 2020

**A :** Ing. Lester Cañares Chuquiabuta  
Jefe de la Oficina de Vigilancia Sanitaria  
Dirección Ejecutiva de Salud Ambiental de la DIRIS L.C.

**Asunto :** Reporte del servicio de recolección, transporte y disposición final de los Residuos Peligrosos de los EE.SS de la DIRIS Lima Centro Periodo 01 al 30 de noviembre del 2020.

**Referencia :** Carta N° 0162 –G.G.-INVERSIONES ONIX-2020  
HT: 202048016

**Fecha :** Lima, 17 de diciembre del 2020 *HT: 202048016*

Es grato dirigirme a Ud. para remitir el Informe correspondiente al reporte del servicio de recolección, transporte y disposición final de los Residuos Sólidos Peligrosos de los Establecimientos de Salud de la Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Centro (DIRIS Lima Centro), a cargo de la Empresa Operadora de Residuos Sólidos INVERSIONES ONIX E.I.R.L.

**I. ANTECEDENTES**

La Empresa INVERSIONES ONIX E.I.R.L. con EO-RS-0089-19-150119, brinda el servicio de recojo de los residuos sólidos peligrosos de los 76 Establecimientos de Salud de la DIRIS Lima Centro, en cumplimiento de la Orden de Servicio N° 8744 "SERVICIO DE TRANSPORTE, RECOJO Y DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS PELIGROSOS".  
Con Carta N° Carta N° 0162 –G.G.-INVERSIONES ONIX-2020, La empresa INVERSIONES ONIX E.I.R.L., envía a la Dirección de Redes Integradas de Lima Centro el reporte de recojo, transporte y disposición final de los residuos sólidos peligrosos (Biocontaminados) de los 76 Establecimientos de Salud con sus manifiestos y comprobante de pesaje del 01 al 30 de noviembre del 2020.

**II. MARCO LEGAL**

- Ley General de Salud, Ley N° 26842
- D. L. N° 1278, que aprueba la Ley Integral de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- Reglamento de Ley Integral de Gestión Integral de Residuos Sólidos D.S. N° 014-17 MINAM.
- Residuos Sólidos en Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo" Resolución Ministerial N° 1295-2018/MINSA, que aprueba la NTS N°144/MINSA/2018/DIGESA, Norma Técnica de Salud de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos en Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo y Centros de Investigación.
- Orden de Servicio N° 8744 "SERVICIO DE TRANSPORTE, RECOJO Y DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS PELIGROSOS".


**EL PERÚ PRIMERO**

## Anexo 18

*Seguimiento al servicio de la Empresa Operadora de Residuos Sólidos, correspondiente al 22 de diciembre del 2020 en el Distrito Magdalena del Mar*



**Nota:** Seguimiento al servicio de la EO-RS, contratada para realizar la recolección, transporte y disposición final de los residuos sólidos biocontaminados generados en el C.S.M.I Magdalena

## Anexo 19

Oficio remitido por el Centro de Salud Mirones Bajo informando la Vigilancia Sanitaria en materia de Residuos Sólidos Biocontaminados correspondiente al mes de noviembre del 2020

PERÚ Ministerio de Salud | Investigación y Promoción en Salud | Redes Integradas de Salud Lima Centro

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de Universalización de la Salud"

Lima, 05 de Diciembre del 2020

**OFICIO N° 737 -2020 – MRAS-CSMB / DIRIS LC**

MC.  
**ALFREDO RUBEN CENTURION VARGAS**  
Director General de Redes Integradas de Salud Lima Centro  
Av. Colmena N° 617 - Lima.  
Presente-

48386

PERÚ MINSAL | MESA DE PARTES  
10 DIC 2020  
Firma: [Firma] Hora: 11:12 Folio: 01

Asunto : REPORTE MENSUAL DE VIGILANCIA SANITARIA DE ECOLOGÍA Y PROTECCIÓN DEL AMBIENTE, PERIODO **NOVIEMBRE 2020**. C.S. MIRONES BAJO

Atención : Ing. Ambiental  
**RAUL ALEJANDRO FERNANDEZ AZAHUANCHE**  
Director Ejecutivo de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria de la Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Centro.

De mi mayor consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted, para saludarle cordialmente y a la vez informar las actividades realizadas en el mes de **NOVIEMBRE del 2020**, por el responsable Salud Ambiental del Establecimiento de Salud a mi cargo, en cumplimiento del **POA – 2020 de la DIRIS LC**.

Asimismo, se adjunta a la presente las fichas de vigilancia y/o inspecciones trabajadas o ejecutadas, según Cronograma enviado por la DESAIA:

**VIGILANCIA DE LA GESTIÓN DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DE EE.SS**

- ✓ Ficha N° 02: Verificación del Cumplimiento del Manejo de Residuos Sólidos en Establecimientos de Salud, Servicios Médicos de Apoyo de la Categoría I.1 al I-4 y Centros de Investigación en Salud
- ✓ Registro diario de generación de residuos sólidos en EE.SS. SMA Y CI

Por lo expuesto, solicito que se derive a la DESAIA, para su sistematización y análisis respectivo.

Agradeciéndole por la atención al presente, hago propicia la ocasión para reiterarle las muestras de mi especial consideración.

Atentamente,

Jr. Bruno Ttorres Nº 144 Mirones Bajo  
Cercado de Lima, Perú  
T (511) 3360243

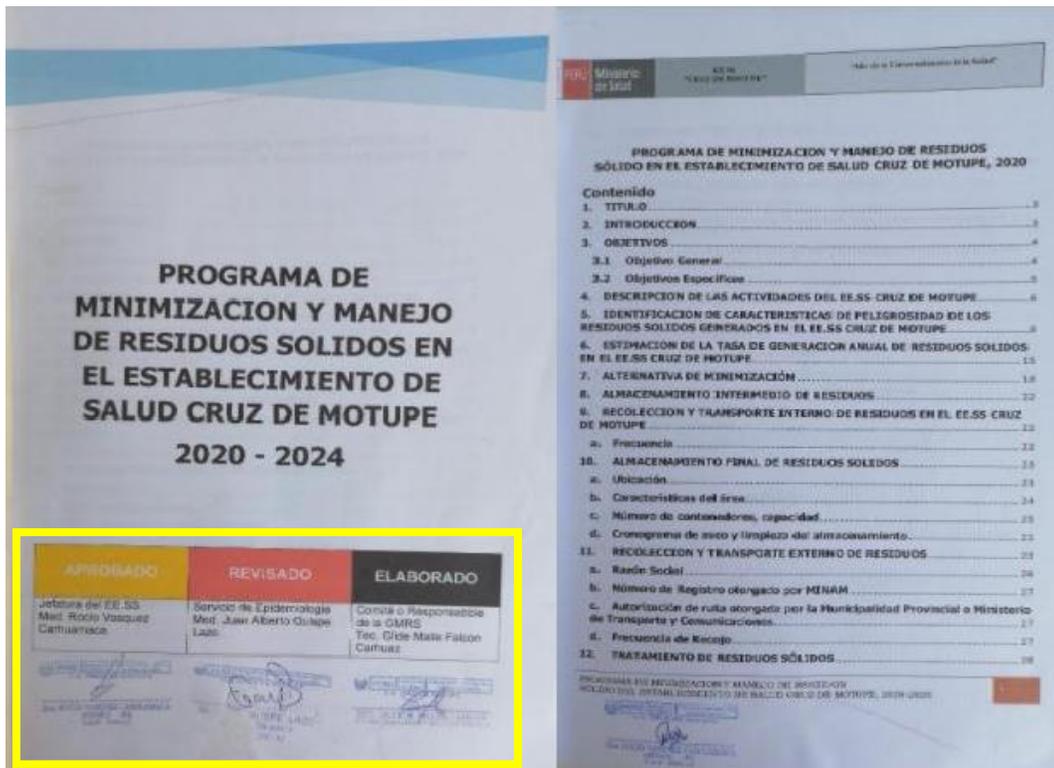
www.dirislmacentro.gob.pe

MINSA MINSAL | MESA DE PARTES  
10 DIC 2020  
Firma: [Firma] Hora: 11:12 Folio: 01

EL PERÚ PRIMERO

## Anexo 20

### Programa de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos en el Establecimiento de Salud Cruz de Motupe, para el periodo del 2020 al 2024



Nota: En la Figura 13, se observa el Programa de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos del Centro de Salud Cruz de Motupe correspondiente al periodo del 2020 al 2024, donde se resalta la aprobación del Médico jefe, asimismo se tiene el índice necesario establecido en la NTS 144/MINSA/2018/DIGESA

## Anexo 21

*Inicio del Proceso de Contratación de una Empresa Operadora de Residuos Sólidos Biocontaminados, incluyendo el servicio de tratamiento de residuos sólidos.*

**SE@CE** Sistema Electrónico de Contrataciones del Estado **OSCE** Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado

Volver | Contactenos | Preguntas Frecuentes

AÑO DEL BICENTENARIO DEL PERÚ: 200 AÑOS DE INDEPENDENCIA. Miércoles, 7 de Abril del 2021 20:33:30

Visualizar historial de contratación

Entidad convocante	DIRECCION DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA CENTRO
Nomenclatura	CP-SM-1-2021-DIRIS-LC-1
Nro. de convocatoria	1
Objeto de contratación	Servicio
Descripción del objeto	CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE EMPRESA OPERADORA DE RESIDUOS SÓLIDOS EO-RS O EMPRESA PRESTADORA DE SERVICIO DE RESIDUOS SÓLIDOS EPS-RS PARA LA RECOLECCIÓN, TRANSPORTE, <b>TRATAMIENTO</b> Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS (BIOCONTAMINADOS Y ESPECIALES) DE 77 ESTABLECIMIENTOS DE SALUD (EE.SS) DE LA DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA CENTRO, EN EL MARCO DE LA PANDEMIA COVID-19 (PARA 02 AÑOS)

	Nro.	Nomenclatura	Etapa	Estado	Acciones
	1	CP-SM-1-2021-DIRIS-LC-1	REGISTRO DE PARTICIPANTES, FORMULACION DE CONSULTAS Y OBSERVACIONES	Publicado	

[Regresar](#)

Central Administrativo: 6135555 - Central de Consultas: 6143636 | Horario de Atención: 09:30 A 17:30. Sede Central: Av. Gregorio Escobedo cdra. 7 s/n Jesús María - Lima 11/Perú...  
Requisitos Mínimos: Para visualizar correctamente el portal deberá usar el navegador Internet Explorer 11.0, Mozilla Firefox 39, Google Chrome 47, Safari 8, Edge 21 ó superiores, y contar con una resolución mínima de pantalla de 1280x600.  
**Trminos y Condiciones de Uso**

## Anexo 22

### *Declaración Jurada del Informe de Suficiencia "Mejora en la Gestión Integral de los Residuos Sólidos Biocontaminados en la Jurisdicción de la Dirección de Redes Integradas de Salud de Lima Centro, 2019-2020"*



#### **DECLARACION JURADA**

Conste por el presente documento, al que brindo mayor fuerza legal.

Yo, LEONCIO BRANDON CARRASCO PORRAS, nacionalidad peruana, con D.N.I. N° 71013429, domiciliado en Paseo de La Libertad N° 248 Dpto. 704, Pueblo Libre, Lima:

#### **DECLARO BAJO JURAMENTO:**

Que el contenido del informe de trabajo de suficiencia profesional para optar el Título Profesional de Ingeniero Ambiental y de Recursos Naturales, titulado: **MEJORA EN LA GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS BIOCONTAMINADOS EN LA JURISDICCIÓN DE LA DIRECCIÓN DE REDES INTEGRAS DE SALUD DE LIMA CENTRO , AÑO 2019-2020**, corresponde a mi autoría, en cumplimiento a lo establecido en el Art. 61 del Reglamento de Grados y títulos de la UNAC.

Para mayor constancia y validez, cumplo con firmar y pongo mi huella digital al pie del presente documento para los fines correspondientes

Lima, 31 de marzo del 2021

  
FIRMA  

LEGALIZACIÓN AL REVERSO

...REALIZO las firmas de Joacino  
Brindan Castro Torres

Identificados con Datos 71013429

respectivamente quienes asumen la responsabilidad por el contenido del presente documento. Conforme al Art. 108 Dec. Leg. 1049 el Notario no asume responsabilidad sobre el contenido del documento

Lima, - 07 ABR. 2021

MANUEL NOYA DE LA PIEDRA  
NOTARIO DE LIMA

NOTARIA NOYA DE LA PIEDRA

NOTARIA PÚBLICA DE LIMA  
DR. MANUEL NOYA DE LA PIEDRA  
C. Doble  
N° 100 07 ABR. 2021  
Bo. 700  
Lima  
Tel: 427-9021 / 427-9022 / 427-9438



F	
B	68345

## Anexo 23

### *Carta de Consentimiento de Autorización del Uso de los Informes y Datos Generales de la Dirección de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria*

	PERU Ministerio de Salud	Administración de Promoción y Desarrollo en Salud	Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Centro
---	--------------------------------	---	--

"Espacio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Decenio Bicentenario del Perú, 200 años de Independencia"

**CARTA DE CONSENTIMIENTO DE AUTORIZACIÓN DEL USO DE LOS  
INFORMES Y DATOS GENERALES DE LA DIRECCIÓN DE SALUD  
AMBIENTAL E INOCUIDAD ALIMENTARIA PARA LA ELABORACIÓN DEL  
INFORME DE SUFICIENCIA PROFESIONAL**

Lima, 17 de marzo del 2021

Yo, **Raúl Alejandro Fernández Azahuanche** identificado con DNI N°  
**40293423**, Director de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria de la Dirección  
de Redes Integradas de Salud de Lima Centro con RUC N° **20602250602**,  
autorizo a **Leoncio Brandon Carrasco Porras** utilizar los datos de la  
organización necesarios para desarrollar su informe de Suficiencia Profesional  
referidos al proyecto denominado " **MEJORA EN LA GESTIÓN INTEGRAL DE  
LOS RESIDUOS SÓLIDOS BIOCONTAMINADOS EN LA JURISDICCIÓN DE  
LA DIRECCIÓN DE REDES INTEGRAS DE SALUD DE LIMA CENTRO , AÑO  
2019-2020**".

El único fin de la utilización de los datos es la elaboración del informe de  
suficiencia profesional para la obtención del Título Profesional de Ingeniero  
Ambiental y de R.R.N.N.