

**UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA
SEDE VIÑA DEL MAR – JOSÉ MIGUEL CARRERA**

**“PROPUESTA DE PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS DE
ESTABLECIMIENTOS DE ATENCIÓN DE SALUD PARA CENTRO DE
SALUD FAMILIAR DE LA COMUNA DE PUNITAQUI”**

Trabajo de Titulación para optar al Título Profesional
de Ingeniero en PREVENCIÓN DE RIESGOS
LABORALES Y AMBIENTALES

Alumno:

Pilar Alejandra Araya Segovia

Profesor Guía:

Sr. Enrique Calderón Carmona

2017

A mi familiar por hacerme quién soy.

Pilar Araya Segovia

RESUMEN

KEYWORD: PLAN, RESIDUOS HOSPITALARIOS, D.S 148, DECRETO 6, RESIDUOS PELIGROSOS.

El presente trabajo ha sido elaborado para optar al Título Universitario en Ingeniería en Prevención de Riesgos Laborales y Ambientales, el cual consiste en una Propuesta de Plan de Residuos de Establecimientos de Atención de Salud desarrollado para el cesfam de la comuna de Punitaqui.

Se analiza técnica y normativamente los requerimientos para la elaboración de un plan de manejos de residuos reas, corroborando que al momento de ser puesto en marcha dentro del cesfam pueda cumplir con todos los requerimientos de la normativa chilena.

Posteriormente se realizó un diagnóstico de la situación actual del manejo de los residuos dentro del centro de salud, la cantidad generada y que son dispuestos en la sala de acopio. Con estos datos y además el punto anterior referido a legislación se puede proceder a la realización del plan. Para ello se describió cada una de las etapas que implican un manejo de residuos, así como también los distintos tratamientos que existen actualmente para ello.

Finalmente, de acuerdo a las distintas variables analizadas, se propone un plan de manejos de residuos de establecimientos de salud al cesfam de Punitaqui, detallándose así cada una de las etapas de un manejo descritas anteriormente y las disposiciones que se deben cumplir en ellas.

ÍNDICE

RESUMEN

INTRODUCCIÓN

OBJETIVOS GENERALES Y ESPECIFICOS

OBJETIVO GENERAL

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

ALCANCE

FUNDAMENTACIÓN

METODOLOGÍA

CAPÍTULO 1: ANTECEDENTES DE LA INSTITUCIÓN

- 1.1. VISIÓN DE LA DIRECCIÓN
- 1.2. MISION DE LA DIRECCIÓN
- 1.3. FUNCIONES GENERALES DEL DEPARTAMENTO DE SALUD
- 1.4. UBICACIÓN
 - 1.4.1. Boleto oficial
- 1.5. CENTRO DE SALUD FAMILIAR
 - 1.5.1. Funciones de un centro de salud familiar.
 - 1.5.2. Alcance del centro de salud familiar
 - 1.5.3. Horarios de atención
- 1.6. ORGANIGRAMA INTERNO
- 1.7. DESGLOSE DE CARGOS PRESENTES EN EL CENTRO
 - 1.7.1. Equipo técnico
 - 1.7.2. Funciones cargos internos
 - 1.7.3. Competencias corporativas
 - 1.7.4. Competencias específicas

CAPÍTULO 2: CLASIFICACIÓN E IDENTIFICACIÓN DE RESIDUOS REAS

- 2.1. CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS
 - 2.1.1. Residuos peligrosos
 - 2.1.2. Residuos radiactivos de baja intensidad.
 - 2.1.3. Residuos especiales
 - 2.1.4. Residuos sólidos asimilables a domiciliarios
- 2.2. IDENTIFICACIÓN DE LAS ÁREAS DE RESIDUOS
 - 2.2.1. Identificación de las áreas generadoras de residuos

- 2.3. CARACTERÍSTICAS DE PELIGROSIDAD
- 2.4. ESTIMACIÓN DE CANTIDAD DIARIA DE RESIDUOS.
 - 2.4.1. Identificación de residuos generados por categoría
- 2.5. GRÁFICO DE RESIDUOS REAS
 - 2.5.1. Generación de residuos peligrosos
 - 2.5.2. Generación de residuos especiales
 - 2.5.3. Composición de residuos reas
- 2.6. ANÁLISIS DE ACUERDO AL D.S. N° 148

CAPÍTULO 3: PROPUESTA DE GESTIÓN DE RESIDUOS REAS

- 3.1. GESTIÓN INTERNA DE RESIDUOS REAS
 - 3.1.1. Gestión intraservicios de residuos
- 3.2. GESTIÓN EXTERNA DE RESIDUOS REAS
 - 3.2.1. Recolección extra servicio
 - 3.2.1.1. Camión de retiro
 - 3.2.2. Instalaciones de eliminación
 - 3.2.3. Disposición final
- 3.3. VIGILANCIA A LA SALUD
 - 3.3.1. Reconocimiento inicial
 - 3.3.2. Reconocimiento anual
 - 3.3.3. Reconocimiento tras una exposición
 - 3.3.4. Reconocimiento tras la ausencia prolongada.
 - 3.3.5. Reconocimiento final o de retiro
 - 3.3.6. Criterios tras evaluación médica.
- 3.4. RIESGOS ASOCIADOS A LOS RESIDUOS.
 - 3.4.1. Riesgos asociados a residuos peligrosos
 - 3.4.2. Riesgos asociados a los residuos especiales
 - 3.4.3. Riesgos asociados a residuos sólidos a asimilables

CAPITULO 4: PROPUESTA DE GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS

- 4.1. GESTIÓN INTERNA DE RESIDUOS PELIGROSOS
 - 4.1.1. Gestión intraservicio de residuos
 - 4.1.2. Gestión intrahospitalaria de residuos peligrosos.
 - 4.1.3. Almacén temporal de residuos peligroso
 - 4.1.4. Tiempo de almacenamiento
- 4.2. GESTIÓN EXTERNA DE RESIDUOS PELIGROSOS
 - 4.2.1. Retiro de los residuos peligrosos

- 4.2.2. Declaración y seguimiento de residuos peligrosos
- 4.2.3. Registros internos
- 4.2.4. Disposición final de residuos peligrosos

CAPÍTULO 5: PROPUESTA DE GESTIÓN DE RESIDUOS ESPECIALES Y RESIDUOS ASIMILABLES

- 5.1. GESTIÓN INTERNA DE RESIDUOS ESPECIALES
 - 5.1.1. Gestión intraservicio de residuos
 - 5.1.2. Gestión intrahospitalaria de residuos
- 5.2. GESTIÓN EXTERNA DE RESIDUOS ESPECIALES
 - 5.2.1. Retiro de residuos especiales
 - 5.2.2. Seguimiento de residuos especiales
 - 5.2.3. Disposición final de residuos especiales.
- 5.3. RESIDUOS SÓLIDOS ASIMILABLES
 - 5.3.1. Gestión interna de residuos sólidos
 - 5.3.2. Gestión intrahospitalaria de residuos
- 5.4. GESTIÓN EXTERNA DE RESIDUOS SÓLIDOS
 - 5.4.1. Retiro de residuos asimilables
 - 5.4.2. Disposición final de residuos sólidos asimilables
- 5.5. TIPOS DE RESIDUOS SÓLIDOS ASIMILABLES
 - 5.5.1. Residuos orgánicos
 - 5.5.2. Residuos inorgánicos

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

ANEXO A: GLÓSSARIO DE TÉRMINOS

ANEXO B: PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS DE ESTABLECIMIENTOS DE ATENCIÓN DE SALUD CESFAM DE PUNTAQUI.

ÍNDICE DE DIAGRAMAS

- Diagrama 1-1. Esquema jerárquico de la Ilustre Municipalidad De Punitaqui
Diagrama 1-2. Organigrama interno del centro de salud familiar
Diagrama 2-1. Clasificación residuos hospitalarios

ÍNDICE DE FIGURAS

- Figura 1-1. Ubicación del centro de atención familiar
Figura 1-2. Boseto oficial centro de salud familiar Punitaqui
Figura 2-1. Pictograma de identificación de residuos tóxicos
Figura 2-2. Pictograma de identificación de residuos inflamables
Figura 2-3. Residuos tóxicos
Figura 2-4. Pictogramas de identificación de residuos reactivos
Figura 2-5. Pictograma de identificación de residuos corrosivos
Figura 2-6. Pictograma de identificación de residuos radiactivos
Figura 2-7. Pictograma de identificación de residuos especiales
Figura 3-1. Ejemplo de sistemas de refrigeración y de esterilización.
Figura 3-2. Ejemplo de diseño de camiones de retiro

ÍNDICE DE TABLAS

- Tabla 1-1. Sectores asociados al módulo amarillo
Tabla 1-2. Sectores asociados al módulo verde
Tabla 2-1. Identificación de salas y residuos generados
Tabla 2-2. Identificación de residuos por áreas de generación
Tabla 2-2. Identificación de residuos por áreas de generación
Tabla 2-3. Características de peligrosidad de residuos peligrosos detectados en cesfam
Tabla 2-4. Cuadro resumen generación de residuos
Tabla 2-5. Cantidad generada de residuos peligrosos
Tabla 2-6. Identificación de residuos especiales según subcategorías

Tabla 2-7.	Desglose de cantidad estimada de residuos especiales
Tabla 2-8.	Cantidad estimada de residuos patológicos
Tabla 2-9.	Cantidad estimada de residuos de sangre y productos derivados
Tabla 2-10.	Cantidad estimada de residuos cortopunzantes
Tabla 2-11.	Cantidad estimada de residuos asimilables a domiciliarios
Tabla 2-12.	Análisis de acuerdo al D.S. N° 148
Tabla 2-13.	Empresas externas a cargo del transporte y tratamiento de residuos.
Tabla 3-1.	Características del almacén temporal
Tabla 3-2.	Ejemplo de registro de ingreso
Tabla 3-3.	Ejemplo de registro de salida
Tabla 3-4.	Características de camión de retiro
Tabla 4-1.	Características contenedores residuos peligrosos
Tabla 4-2.	Características contenedores residuos peligrosos.
Tabla 4-3.	Cantidad máxima de almacenamiento de residuos inflamables
Tabla 4-4.	Grupos de incompatibilidades para almacenar residuos peligrosos
Tabla 5-1.	Características de contenedores para cultivos y muestras almacenadas.
Tabla 5-2.	Características de contenedores de residuos patológicos
Tabla 5-3.	Características de contenedores para sangre y productos derivados.
Tabla 5-4.	Características de contenedores para cortopunzantes.
Tabla 5-5.	Características de contenedores para residuos especiales
Tabla 5-6.	Características de contenedores en frío para residuos especiales.
Tabla 5-7.	Características contenedoras de residuos sólidos asimilables para transporte.
Tabla 5-8.	Características contenedoras de residuos sólidos asimilables a domiciliarios

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 2-1.	Cantidad generada de residuos peligrosos (medicamentos)
Gráfico 2-2.	Cantidad generada de residuos peligrosos (Elementos)
Gráfico 2-3.	Cantidad generada de residuos especiales
Gráfico 2-4.	Cantidad generada de residuos especiales en porcentajes
Gráfico 2-5.	Cantidad generada de residuos REAS.
Gráfico 2-6.	Cantidad generada de residuos REAS en porcentajes

INTRODUCCIÓN

Chile posee según el último registro 17.819.000 millones de habitantes, de los cuales el cien por ciento requiere de atención de salud, tanto pública como privada.

Según estadísticas entregadas por el colegio de médicos de Chile, los centros de atención bordean los 3000, centros que están distribuidos a lo largo de todo el territorio nacional, transformándose así en una fuente importante de generación de residuos.

Según el Decreto Número 6 del Ministerio de Salud, se entiende como residuos una “Sustancia, elemento u objeto que el generador elimina, se propone eliminar o está obligado a eliminar” y que genera bastante impacto y preocupación para muchos países en cuanto a su generación, manejo y disposición, ya que afecta directamente a nuestra ecología, entorno y planeta.

Es fundamental que se genere una conciencia colectiva, formar a personas con capacidades que puedan convertir residuos en recursos, es fundamental en el diario vivir.

Hoy en día existen diversos métodos de minimización en el impacto ambiental que generan la formación de desechos, muchas empresas han generado un compromiso con el medio ambiente y han desarrollado nuevos sistemas de captación de residuos, aprovechándolos muchas veces en materia prima para un futuro proceso.

En cuanto a los residuos generados en los hospitales y centros de salud en general, se puede mencionar que éstos presentan una preocupación a nivel mundial, debido a su amplio espectro, comprendiendo desde la potencial propagación de enfermedades hasta los riesgos ambientales derivados de los métodos empleados para su tratamiento y disposición final. Es así como existen riesgos y dificultades especiales asociadas a su manejo, debido fundamentalmente al carácter infeccioso de algunas de sus fracciones componentes, y la presencia frecuente de objetos corto punzantes.

Se plantea entonces la necesidad de generar una propuesta de un plan de residuos de establecimientos de atención de salud para el centro de salud familiar (cesfam) ubicado en la Comuna de Punitaqui, cuarta región de Chile, acorde a las necesidades y a la realidad social, económica, ambiental, legal y política de Chile, éstas bases serán presentadas al directorio con la finalidad de entregar un sistema de tratamiento de residuos especiales, peligrosos y domiciliarios desde el momento de generación hasta el final del proceso, para eso se trabajara según las normas relacionadas establecidas en la legislación chilena actual.

El Plan de manejo de residuos de atención de salud se basa en las disposiciones contenidas en:

- Reglamento N° 6 del Ministerio de Salud, que aprueba Reglamento sobre manejo de residuos de establecimientos de salud, con fecha de publicación 23 de Febrero del año 2009.
- Decreto Supremo N° 148 del Ministerio de Salud, que aprueba el reglamento sanitario sobre el manejo de residuos peligrosos con fecha de publicación 16 de junio del año 2004.
- Decreto Supremo N° 298 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que reglamenta el transporte de sustancias peligrosas por calles y caminos, con fecha de publicación 11 de febrero del año 1995.
- Decreto Supremo N° 594 del Ministerio de Salud, que aprueba reglamento sobre las condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, con fecha de publicación 05 de febrero del año 2005.
- Decreto Fuerza de Ley N° 1, del Ministerio de Salud, Determina materias que requieren autorización sanitaria expresa, con fecha de publicación 21 de febrero del año 1990.
- Decreto Fuerza de Ley N° 725, del Ministerio de Salud, Código Sanitario, con fecha de publicación 31 de enero del año 1968.

OBJETIVOS GENERALES Y ESPECIFICOS

OBJETIVO GENERAL

- Proponer un Plan de Manejo de Residuos de Establecimientos de Atención de Salud adecuado para el CESFAM ubicado en la Comuna de Punitaqui, basado en el Decreto Número 6 del año 2009.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Sobre la base del objetivo general se han determinado tres objetivos específicos.

- Analizar técnica y normativamente los requerimientos para la elaboración de una Propuesta de Plan de Manejo de Residuos de Establecimientos de Atención de Salud para el CESFAM en la Comuna de Punitaqui.
- Elaborar un diagnóstico objetivo, basado en los resultados obtenidos sobre tipos, cantidad y área en que se generan los residuos en el CESFAM de la Comuna de Punitaqui.
- Diseñar la Propuesta de Plan de Manejo de Residuos de Establecimientos de Atención de Salud.

ALCANCE

La presente propuesta busca desarrollar dentro de los parámetros legales establecidos por la ley, un plan de residuos, que permita entregar las directrices a todos los funcionarios que trabajan dentro de las instalaciones del centro de salud familiar, ubicado en la comuna de Punitaqui, para así poder entregar los fundamentos necesarios para desarrollar un correcto funcionamiento.

Para ello, se basa principalmente en el Decreto Número 6 del 2009, que Aprueba Reglamento Sobre el Manejo de Residuos de Establecimientos de Atención de

Salud y el Decreto Supremo Número 148 del 2004, que Aprueba Reglamento Sanitario Sobre el Manejo de Residuos Peligrosos.

Se incluye dentro de la presente Propuesta:

- Estimación de la generación de residuos.
- Identificación de las características de peligrosidad de los residuos generados dentro del centro de salud.
- Definición del perfil del profesional a cargo de la ejecución del Plan.
- Alternativas de minimización.
- Procedimientos seguros de trabajo para el manejo de residuos.
- Rutas señalizadas de transporte de residuos hacia sala de almacenamiento interno del centro de salud.
- Sistema de registros de residuos peligrosos, especiales, generados dentro de las instalaciones del centro de salud, donde se determinará el área de producción, cantidad generada de residuos y tiempo de entrada y salida a la sala de almacenamiento.
- Plan de Contingencias.

No se incluirá dentro de ésta Propuesta los siguientes puntos:

- Implementación del Plan de Manejo de Residuos de Establecimiento de Atención de Salud.
- Plan de Capacitación para todo el personal que esté directamente involucrado en la generación de residuos.

En consideración a los puntos señalados anteriormente y las normas que cada uno conlleva, la Propuesta está dirigida a:

- Los directivos del centro de atención de salud que tienen responsabilidad directa de fiscalizar la ejecución y que se mantenga un ambiente laboral seguro para todos los trabajadores del centro de atención de salud.
- Al personal que se desempeña en el centro de atención de salud, al personal externo que realiza el transporte de los residuos y disposición final y a todos quienes participan directamente en las distintas etapas del proceso.

En primera instancia se analizará la normativa técnica asociada al diseño de un REAS basado en las necesidades y requerimientos del centro de salud familiar, ubicado en la Comuna de Punitaqui, determinando así las obligaciones con las que debe cumplir el centro asistencial. Para eso se tendrá como referencia la biblioteca nacional del congreso tomando los documentos actualizados a la fecha y diseños de planes relacionados al manejo de residuos reas de otras instituciones, además de visitas en terreno a las áreas generadoras de los desechos.

Etapa uno: Diagnóstico.

Para la etapa número uno se generó una entrevista con los funcionarios y alto directivo para conocer a través de ellos las acciones y condiciones sub estándar.

Ya teniendo analizada la normativa técnica se elaboró una check list inicial para saber en terreno las condiciones en las que se encuentra el centro de salud, las implementaciones y si cumple con los requisitos estipulados por la ley. Además, a través de un sistema de registros que posee el centro de salud se podrá estipular los contenedores necesarios para la cantidad de residuos generados en las diferentes áreas.

Etapa dos: Evaluación.

Basándose en los resultados obtenidos por las listas de chequeos, visitas en terrenos y entrevistas con los funcionarios se podrá generar un resultado que deberá ser comparado con las disposiciones reglamentadas en el Decreto N° 6 que aprueba Reglamento sobre manejo de residuos de establecimientos de salud y en el Decreto Supremo N° 148 del Ministerio de Salud, que aprueba el reglamento sanitario sobre el manejo de residuos peligrosos.

Etapa tres: Diseño de Propuesta.

Una vez analizados todos los puntos, encontradas las deficiencias, se proponen mejoras a implementar, de acuerdo a los recursos disponibles dentro del centro de atención de salud y de acuerdo a eso se comienza el diseño del Plan de manejo de residuos de establecimientos de salud enfocado a todas las áreas e instalaciones del Cefam de Punitaqui.

CAPÍTULO 1: ANTECEDENTES DE LA INSTITUCIÓN

1. ANTECEDENTES DE LA INSTITUCIÓN

La Institución en la cual se comienza a trabajar la Propuesta de Plan de Manejos de Residuos de Establecimientos de Atención de Salud es el Centro de Atención Familiar, Ubicado en la comuna de Punitaqui, cuarta región de Chile.

El Día 3 de noviembre del año 2016 se abrieron las puertas del centro de salud familiar a los habitantes de la comuna de Punitaqui, para así poder comenzar con sus labores de atención. Este centro cuenta con un recinto completamente equipado de nuevas tecnologías, áreas especiales de atención según necesidad del público y un dotado cuerpo médico capaz de entregar una atención de calidad de manera eficiente. Dentro de todas las áreas que están presentes al interior del recinto, se cuenta con una sala de residuos reas en el cual se disponen los residuos previamente clasificados por el personal, siendo así posteriormente retirado por una empresa externa encargada de su tratamiento y disposición final.

Las prestaciones médicas ofrecidas por el centro de salud familiar son:

- **Urgencia:** Que comprende Sala de reanimación, Sala IRA, Sala ERA, Sala de atención indiferenciada, Sala de procedimientos, Sala de curaciones y tratamientos y Admisión de pacientes.
- **Servicios de apoyo:** Está compuesto por Despacho –bodega activa Botiquín, Despacho –bodega PNAC-PACAM, Esterilización y Bodega botiquín, aquí es donde se hacen entrega de los medicamentos prescritos a los pacientes que pertenecen a las diferentes áreas de la comuna, según clasificación de sectores.

El centro de salud se divide en dos áreas, el sector amarillo que ésta enfocado en una zona norte de la comuna y el sector verde, que comprende la zona sur.

- **Sector amarillo:** SOME satélite, Box ecografía con baño compartido con STM, Sala de toma de muestras (STM) con baño, Sala de procedimiento dentales, Sala de procedimientos ginecológicos.
- **Sector Verde:** Presenta las mismas salas que el sector amarillo.
- **Zonas exteriores:** Compuesto por Sala REAS, Recinto de aseo de esterilización, Sala de guardia con baño anexo, Sala grupo electrógeno y compresor, Sala gases clínicos, Jardines y patio interior.

Cada sector cuenta con especialistas de diferentes áreas, para eso se ha decidido aclarar los puntos que corresponden a cada color.

Amarillo

El sector amarillo está compuesto por las siguientes localidades.

Tabla 1-1. Sectores asociados al módulo amarillo

Urbano	Rural sin ronda	Rural con ronda
<ul style="list-style-type: none"> • Caupolicán • Carlos Galleguillos • Villa El Estero • Villa El Huerto • El Higueral • Pueblo Nuevo • Farellones • Higuera de Punitaqui • Media Luna • Calle Riquelme • Calle Zoilo Martínez • Callejones • Calle Galvarino • Calle Pinochet • Villa el Tigre 	<ul style="list-style-type: none"> • Viña Vieja • Graneros Morro Alegre • Granjitas • Las Garzas • Escorza • Nueva Aurora • Potrerillos Altos • Las lluvias • QUILITAPIA • Las Ñipas 	<ul style="list-style-type: none"> • El Divisadero • Altar Bajo • Altar Alto • Las Cruces • Ajial de Quiles • El Llanito • Algarrobo • Almendro de Quiles • Pechen • La Polvareda

Fuente: Elaboración Propia, basadas en información entregada por el cesfam

Verde

El sector verde está compuesto por las siguientes localidades.

Tabla 1-2. Sectores asociados al módulo verde

Urbano	Rural sin ronda	Rural con ronda
<ul style="list-style-type: none">• Calle Condell• Calle Las Rojas• Calle Los Carreras• Calle Manuel Olivares• La Silleta• Las Turquezas• Pob. O'Higgins• Pob. Prat• Pob. Los Molinos• Pueblo Viejo• Villa Minera• Vila Tamaya	<ul style="list-style-type: none">• El Cienago• El Hinojo• El Pidén• El Toro• La Lucha• Las Pircas• Las Ramadas• Manquehua	<ul style="list-style-type: none">• El Durazno de Quiles• El Maqui de Quiles• El Parral de Quiles• El Peral• El Queñe• La Higuera de Quiles• La Rinconada• Los Corrales• Portezuelos Blancos• San Pedro.

Fuente: Elaboración propia, basadas en información entregada por el cesfam.

1.1. VISIÓN DE LA DIRECCIÓN

“Ser un centro de salud familiar donde se priorice la calidad de la atención, siendo esta eficaz, eficiente, oportuna y accesible, dirigida a las familias de la comuna de Punitaqui y la vez que nos caractericemos por un trato afable, cordial, empático y profesional hacia nuestros usuarios.”

1.2. MISION DE LA DIRECCIÓN

“Ser un centro de salud familiar que, de respuestas a las necesidades sentidas y no sentidas de nuestra comuna, desarrollando en forma armónica y gradual, acciones de

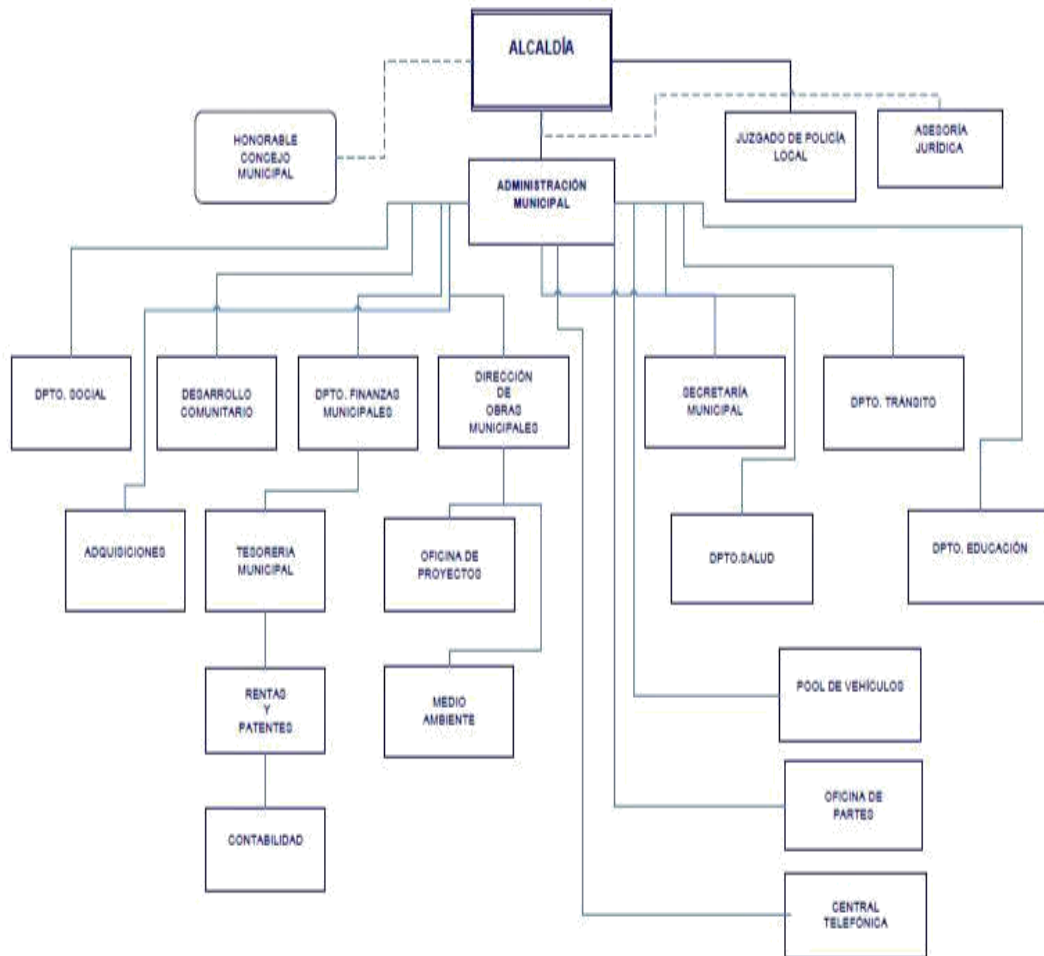
promoción y prevención de salud, sin descuidar la recuperación y la rehabilitación del daño, fortaleciendo la participación comunitaria y social que permita una mejor calidad de vida a nuestros usuarios.”

DEPENDENCIA

El centro de salud depende directamente de la Ilustre Municipalidad de Punitaqui.

1.3. FUNCIONES GENERALES DEL DEPARTAMENTO DE SALUD

En el diagrama 1-1 se presenta el nivel jerárquico del municipio.



Fuente: Ilustre Municipalidad de Punitaqui

Diagrama 1-1. Esquema jerárquico de la Ilustre Municipalidad De Punitaqui

Dentro de las funciones generales se encuentran:

En el ámbito de la política sanitaria:

- Realizar la vigilancia de la situación de salud de la comuna.
- Definir las áreas de intervención y diseñar estrategias para abordar las problemáticas de salud de la comuna.
- Formular el modelo de atención de salud para la comuna que, acorde a las normativas sectoriales, acoja las características propias de la misma.
- Velar por el cumplimiento de estándares de calidad de la atención de salud para el logro de la mayor satisfacción de los usuarios.
- Elaborar el Plan de Salud Comunal y presentarlo al consejo para su aprobación.

En el ámbito de la gestión sanitaria:

- Administrar los establecimientos de atención primaria de salud en conformidad a las disposiciones legales vigentes.
- Proponer y ejecutar medidas tendientes a materializar acciones y programas de salud pública.
- Velar por el cumplimiento de las normas, planes y programas que imparte el MINSAL.
- Asegurar el control y monitoreo de la gestión en salud individual y colectiva para análisis de resultados e impacto.
- Asegurar la pertinencia de las normativas técnicas con la realidad local.
- Asegurar la mejora continua en capacidad resolutive y calidad de atención.
- Velar por la óptima coordinación y completariedad con el resto de los integrantes de la red asistencial del territorio para fortalecer la capacidad resolutive y mejorar el acceso a la oferta de prestaciones de salud por parte de la población.

En el ámbito de la gestión intersectorial y comunitaria:

- Asegurar la cooperación y coordinación con las instancias formales y comunitarias del área social de la comuna, para potenciar la integralidad de las intervenciones en salud.
- Velar por la integración de la institucionalidad de salud comunal en las iniciativas de lucha contra la pobreza y mejoría de la calidad de vida de los ciudadanos implementados localmente
- Velar por la incorporación de la opinión ciudadana en la toma de las decisiones en salud de la comuna.

- Integrarse a la red social local, en el marco del Plan de Desarrollo Comuna, Misión y Planificación Estratégica de la institución.
- Otras funciones que le asigne el Alcalde, el Secretario General y el concejo de conformidad con la legislación vigente y con la política de salud comunal.
- Realizar estudios para el seguimiento de acciones.

1.4. UBICACIÓN

Se encuentra ubicado en calle Lautaro S/N, Punitaqui, Cuarta Región de Chile.



Fuente: Google Earth

Figura 1-1. Ubicación del centro de atención familiar

1.4.1. Boceto oficial

En la figura 1-2 se presenta un boceto del cesfam.



Fuente: Bortnik Yuriscic Arquitectos.

Figura 1-2. Boceto oficial centro de salud familiar Punitaqui

1.5. CENTRO DE SALUD FAMILIAR

1.5.1. Funciones de un centro de salud familiar.

Su función es dar atención de Salud Primaria, que permiten reforzar atención integral del individuo y su familia y comprende:

- Enfoque centrado en la persona y no en la enfermedad.
- Considera al individuo y su familia como parte de una red social y asistencial.
- Favorece la cercanía entre el usuario y los proveedores con grados crecientes de participación.
- Sus principios están basados en la continuidad y la integralidad de la atención con equipos polivalentes e interdisciplinarios.
- Pone énfasis en los resultados más que en los procesos.

- Se preocupa de disminuir las brechas de equidad y de utilizar las actividades más costo/efectivas.

1.5.2. Alcance del centro de salud familiar

El centro de salud familiar está dirigido a:

- Programa del Niño y del Adolescente
- Programa del Adulto y Adulto Mayor
- Programa de la Mujer
- Programa Odontológico
- Programa de Promoción y Participación de la Salud.

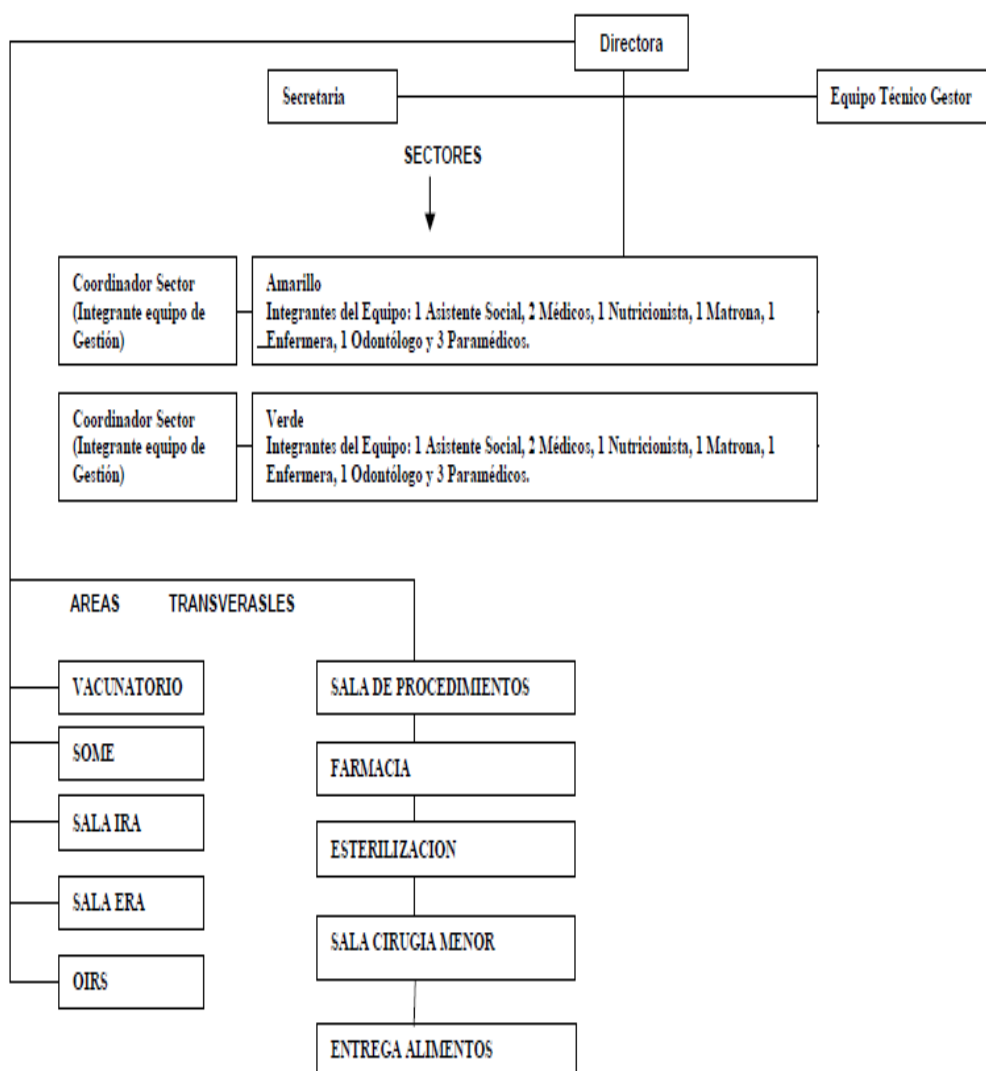
1.5.3. Horarios de atención

Los horarios de atención para el público en general serán de lunes a domingo en áreas de urgencia con horarios de 24 horas. Para atenciones dirigidas a especialistas serán de lunes a viernes desde las 8 de la mañana a 6 de la tarde, con atención especial y extra programática hasta las 7:30 horas.

1.6. ORGANIGRAMA INTERNO

En el diagrama 1-2 se presenta el organigrama interno del centro de salud.

ORGANIGRAMA CESFAM PUNTAQUI



Fuente: Datos del CESFAM

Diagrama 1-2. Organigrama interno del centro de salud familiar

1.7. DESGLOSE DE CARGOS PRESENTES EN EL CENTRO

1.7.1. Equipo técnico

Médicos

- Psicólogos
- Educadora
- Enfermeros

- Asistente social
- Nutricionistas
- Kinesiólogos
- Matronas
- Odontólogos.
- Tec. En enfermería.
- Paramédicos.
- Auxiliares de aseo.
- Choferes de ambulancias

1.7.2. Funciones cargos internos

Funciones del Director del Centro de Salud Familiar:

Director (a) del centro de salud Familiar y responsable directo del funcionamiento de este. Y entre sus funciones tendrá las siguientes:

- Administrar las actividades realizadas en el centro de Salud.
- Gestionar Recursos externos, servicios y bienes con el fin de mejorar la calidad de la Atención Primaria de Salud.
- Propiciar reuniones periódicas y participar con el Consejo de Desarrollo Local de Salud o con los representantes de las Organizaciones Comunales, que permitan y fomenten la participación.
- Fomentar el trabajo de los Comités de Capacitación, Farmacia, Gestión de Listas de Espera, Comité de Calidad y Acompañamiento Funcionario y otros según Orientaciones Ministeriales y Locales.
- Desarrollar y analizar la información y estadísticas de salud para la programación de actividades asistenciales anuales de cada profesional.
- Difundir oportunamente la información emanada de Organismos Técnicos y/o Administrativos superiores.
- Proponer a la autoridad competente proyectos de inversión para el Mejoramiento de la planta física y equipamiento del Centro de Salud Familiar.
- Dirigir y orientar el diseño del Plan de Salud Anual del Centro de Salud.
- Representar al Centro de Salud en reuniones técnico administrativas en los distintos niveles internos y externos, con las autoridades que Corresponda.
- Efectuar precalificación del personal de dependencia Directa y participar de la Comisión de Calificaciones anual.

- Responder efectivamente a las inquietudes y sugerencias de los Usuarios con respecto al funcionamiento y calidad de la atención otorgada por los integrantes del Centro de Salud Familiar.
- Impulsar y fomentar en el personal una actitud de servicio permanente al usuario basada en: Buen trato, igualdad de oportunidades y eficiencia en la Atención
- Informar y sugerir la realización de Investigaciones Sumariales, y solicitar anotación de mérito o demerito en hoja de vida funcionaria según corresponda.
- Adoptar las providencias necesarias para el adecuado cumplimiento de la Ley Nro. 20.285 de Transparencia y acceso a la Información Pública.
- Cumplir con las demás funciones que la ley señale o que le encomiende su superior directo, de acuerdo a la naturaleza de sus funciones y que estén dentro del Marco Legal.

1.7.3. Competencias corporativas

- Aprendizaje Permanente: Capacidad de identificar, seleccionar y aplicar mejores prácticas, para innovar y resolver problemas. Incluye la búsqueda y utilización de oportunidades de aprendizaje, traduciéndolas en mejoramiento del desempeño individual y en apoyo a otros, en función de los desafíos de su ámbito laboral.
- Comunicación efectiva: Capacidad de escuchar y expresarse de manera clara y directa. Implica la disposición a ponerse en el lugar del otro, la habilidad para transmitir ideas y estados de ánimo y la habilidad de coordinar acciones de manera asertiva y empática.
- Orientación a la excelencia: Capacidad para administrar los procesos, recursos y personas, utilizando técnicas de planificación, motivación y control, para asegurar el máximo de efectividad en los resultados. Implica también la capacidad para actuar con prontitud y sentido de urgencia para responder a las necesidades de los usuarios.

Recursos Humanos

- Orientación al usuario: Capacidad de identificar a sus usuarios y de conocer, entender y resolver sus necesidades en forma efectiva y empática; tanto al usuario final como al usuario intermedio de la cadena de servicio. Implica además, la capacidad de gestionar operativamente la solución definida.
- Proactividad y adaptación al cambio: Capacidad de trabajar de manera automotivada, con baja supervisión y orientado a la misión institucional, anticipándose a crisis o problemas, para responder efectivamente a los cambios

organizacionales. También incluye la capacidad para aceptar los cambios de la organización con flexibilidad y disposición, a fin de adaptarse oportunamente a los nuevos escenarios

- Trabajo en equipo: Capacidad de colaborar con otros, compartiendo conocimientos, esfuerzos y recursos en pos de objetivos comunes. Implica alinear los propios esfuerzos y actividades con los objetivos del equipo de trabajo y promover la colaboración y apoyo entre áreas y partícipes de la red.

1.7.4. Competencias específicas

1.7.4.1. Competencias técnicas

- Conocimiento general de programa de salud implementado.
- Conocimiento de los diversos programas de salud y acceso a las prestaciones otorgadas en la red asistencial.
- Manejo de herramientas para resolución de conflictos.
- Conocimiento del plan de calidad del establecimiento.
- Conocimiento del plan de salud familiar del establecimiento.
- Conocimiento de la misión, visión y objetivos estratégicos del CESFAM.
- Conocimiento y manejo de la ley 20.584 que regula los “Derechos y Deberes que tienen La personas en Relación con acciones vinculadas a su atención”.
- Conocimiento y manejo de la ley 19.966 que regula “Las Garantías explícitas en Salud”.
- Conocimiento y manejo de la Ley 19813 y de los Indicadores de Atención Primaria de Salud.
- Conocimiento informático de nivel medio a avanzado.

1.7.4.2. Competencias de gestión

- Capacidad para trabajar en equipo.
- Resolutividad en la atención.
- Visión de género.
- Manejo de la estructura político administrativo en el sector salud.
- Manejo de redes asistenciales.

1.7.4.3. Competencias procedimentales y actitudinales.

- Buen trato hacia los/las usuarios/as internos/as y externos/as.
- Compromiso en ejercicio del cargo.
- Comportamiento ético en el desempeño del cargo.
- Actitud empática frente a las necesidades y/o requerimientos de las /los usuarios/as externas/os e internas/os.
- Desarrollo de habilidades comunicativas y relacionales.
- Iniciativa para el desarrollo de la actividad laboral.
- Manejo de la frustración.
- Poseer habilidades para el desarrollo óptimo del cargo.
- Asertividad.
- Capacidad de trabajar en equipo, con una actitud flexible y colaborativa, que apoye el desempeño del grupo y permita el efectivo cumplimiento de las metas deseadas.
- Mantener una comunicación efectiva y asertiva que permita empatizar con los otros, a la vez que expresar sus propias ideas con sinceridad y claridad.
- Ser proactivos, con iniciativa para realizar acciones concretas y enfrentar con ideas innovadoras las demandas de trabajo o las situaciones emergentes del entorno.
- Integridad
- Adaptabilidad

CAPÍTULO 2: CLASIFICACIÓN E IDENTIFICACIÓN DE RESIDUOS
REAS.

2. CLASIFICACIÓN E IDENTIFICACIÓN DE RESIDUOS REAS.

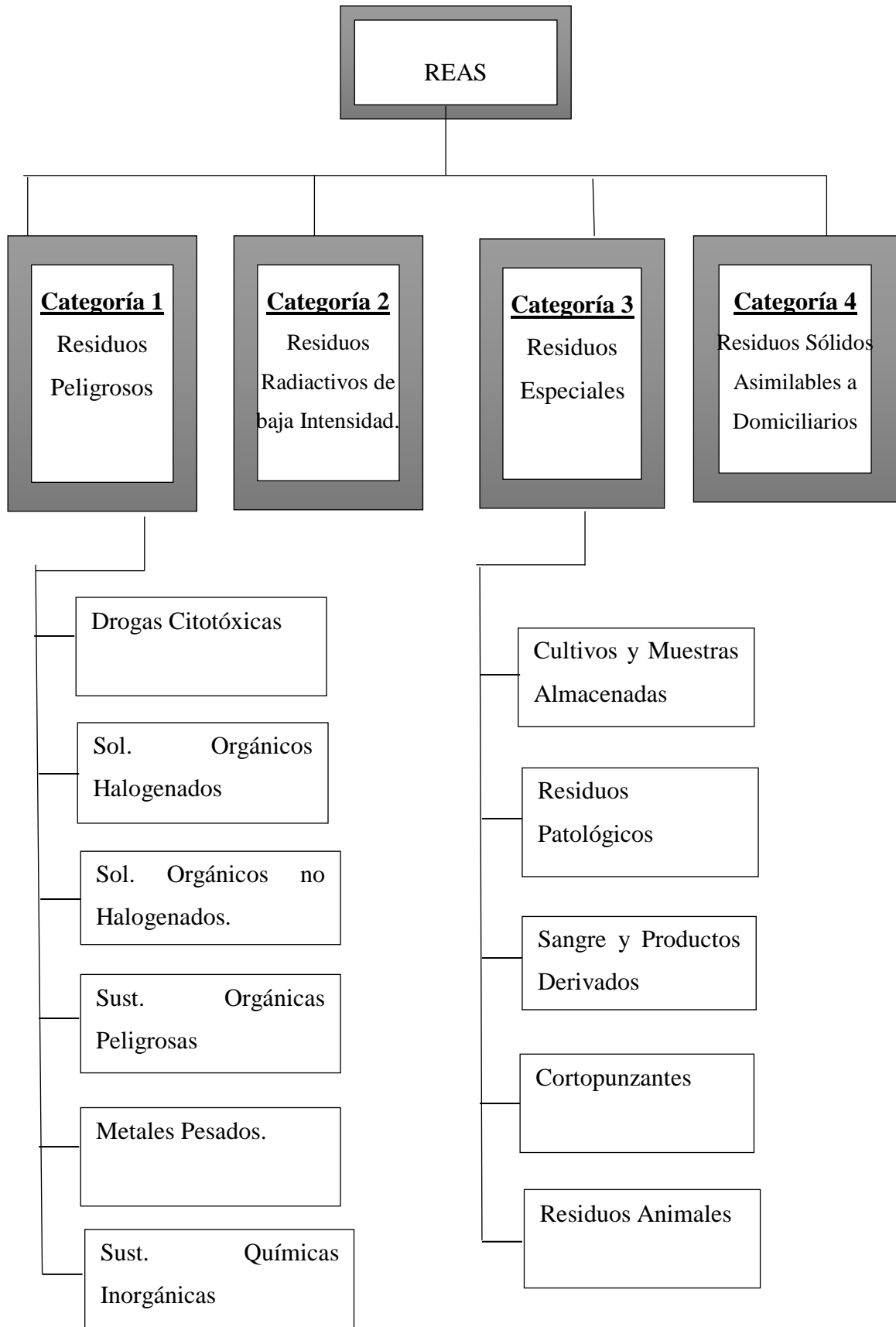
Para realizar el tratamiento de los REAS, es necesario que se realice una previa clasificación según su categoría en el instante de su generación. Para ello, se ha basado en la clasificación nacional con el objetivo de identificar y especificar la peligrosidad que esto representan. La clasificación que se utiliza para los residuos se basa en la realizada por la EPA, considerando las siguientes categorías: Residuos Peligroso, Residuos Radioactivos de baja intensidad, Residuos Especiales y Residuos Asimilables.

A continuación, se detallan las categorías de residuos, su peligrosidad y además las cantidades estimadas generadas por el centro de salud familiar de Punitaqui.

2.1. CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS

Basados en lo establecido en el Título II del Decreto N°6 que aprueba Reglamento sobre manejo de Residuos de Establecimientos de Atención de Salud e integran la clasificación del Decreto Supremo N°148 que Aprueba Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligroso, los residuos generados en las distintas áreas del centro de salud familiar se clasifican en las siguientes categorías:

- **Categoría 1:** Residuos Peligrosos
- **Categoría 2:** Residuos Radiactivos de baja Intensidad.
- **Categoría 3:** Residuos Especiales.
- **Categoría 4:** Residuos Sólidos Asimilables



Fuente: Elaboración propia, basados en el Decreto n°6

Diagrama 2-1. Clasificación residuos reas.

2.1.1. Residuos peligrosos

Son residuos peligrosos aquellos que presentan una o más características de peligrosidad definidas en el DS N° 148 del año 2004 del MINSAL, que aprueba el Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos. Los residuos Peligrosos que se presentan con más frecuencia en establecimientos de atención de salud son:

- Residuos consistentes o contaminados por drogas Citotóxicas, tales como: Clorambucil, ciclosporina, ciclofamida, melfalan, semustina, tamoxifeno, tiotepa y treosulfan.
- Residuos consistentes o contaminados por solventes orgánicos halogenados, tales como cloruro de metilo, cloroformo y tricloroetileno.
- Residuos consistentes o contaminados por solventes orgánicos no halogenados, tales como xileno, metanol, acetona, isopropanol, tolueno, acetato de etilo y acetonitrilo.
- Residuos consistentes o contaminados por sustancias orgánicas peligrosas, tales como formaldehído, percloroetileno, y soluciones desinfectantes y de limpieza en base a fenol.
- Residuos consistentes que contienen o están contaminados por metales pesados, tales como equipos que contienen mercurio y baterías que contienen cadmio o plomo.
- Residuos consistentes o contaminados por sustancias químicas inorgánicas peligrosas, tales como ácido sulfúrico, clorhídrico, nítrico y crómico; soluciones alcalinas de hidróxido de sodio y amoníaco; sustancias oxidantes tales como permanganato de potasio y dicromato de potasio y, además, agentes reductores tales como bisulfatos de sodio.

2.1.1.1. Características de peligrosidad de los residuos

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 10 del mencionado D.S. N° 148 un residuo o mezcla de residuos es peligroso si presenta riesgo para la salud pública y/o efectos adversos al medio ambiente ya sea directamente o debida a su manejo actual o previsto, como consecuencia de presentar alguna de las siguientes características:

A. Toxicidad Aguda.

Un residuo tendrá características de toxicidad aguda en los siguientes casos:

- Cuando su toxicidad por ingestión en ratas, expresada como Dosis Letal 50, DL50 oral, arroja en un ensayo de laboratorio un valor igual o menor que 50 mg de residuos/kg de peso corporal.
- Cuando el valor de su toxicidad por inhalación en ratas, expresada como concentración Letal 50, CL50 inhalación, arroja en un ensayo de laboratorio un valor igual o menor que 2 mg de residuos/L.
- Cuando su toxicidad por absorción cutánea en conejos, expresada como Dosis Letal 50, DL50 dermal, arroja en un ensayo de laboratorio un valor igual o menor que 200 mg de residuos/Kg. De peso corporal.

Se considerará que un residuo tiene la característica de toxicidad aguda, cuando el contenido porcentual en el residuo de una sustancia tóxica listada en el artículo 88 o de otra sustancia tóxica aguda reconocida como tal mediante el Decreto Supremo del Ministerio de Salud, sea superior a la menor de las concentraciones tóxicas agudas límites, CTAL, definidas para ese constituyente.

B. Toxicidad crónica

Un residuo tendrá la característica de toxicidad crónica en los siguientes casos:

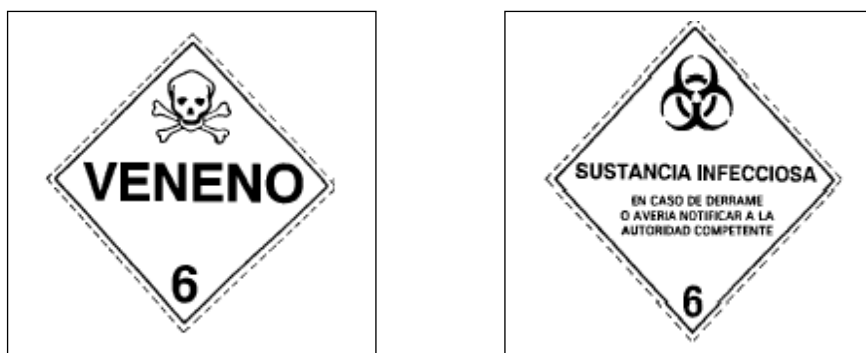
- Si contiene alguna sustancia no incluida en el artículo 89 del presente reglamento, que sea declarada tóxica crónica mediante Decreto Supremo del Ministerio de Salud por presentar efectos tóxicos acumulativos, carcinogénicos, mutagénicos o teratogénicos en seres humanos. La autoridad sanitaria deberá fundar su decisión en estudios científicos nacionales o extranjeros.
- Cuando contiene alguna sustancia incluida en el artículo 89 del presente reglamento que sea cancerígena y cuya concentración en el residuo, expresada como porcentaje, es superior a CTAL/1000, en donde CTAL es la concentración tóxica aguda límite de dicha sustancia.
- Si contiene alguna de las sustancias que presentan efectos acumulativos, mutagénicos o teratogénicos incluidas en el artículo 89, cuya concentración en el residuo, expresada como porcentaje, es superior a CTAL/100, en donde CTAL es la concentración tóxica aguda límite de la sustancia tóxica crónica.

C. Toxicidad extrínseca.

Un residuo tendrá la característica de toxicidad extrínseca cuando su eliminación pueda dar origen a sustancias tóxicas agudas o crónicas, en concentraciones tales que pueda poner en riesgo a la población.

- **Sustancias Tóxicas:** Aquellas sustancias químicas distintas a un gas, que al ingresar al organismo, puede afectar seriamente la salud humana y animal.
- **Sustancias Infecciosas:** Aquellas sustancias infecciosas formada por microorganismos a sus toxinas, que al ingresar a nuestro cuerpo, pueden provocar enfermedad o muerte.

La peligrosidad de los residuos tóxicos, agudos, crónicos o extrínsecos, se identificarán de acuerdo a los siguientes pictogramas.



Rombo: Blanco – Letras Negras

Fuente: Elaboración propia, basados en la NCh 382 of 2004

Figura 2-1. Pictograma de identificación de residuos tóxicos

D. Inflamabilidad

Un residuo se considera inflamable sí:

- Es líquido y presenta un punto de inflamación inferior a 61°C en ensayos de copa cerrada o no superior a 65,6°C en ensayos de copa abierta. No incluyéndose en esta definición las soluciones acuosas con una concentración en volumen de alcohol inferior o igual al 24%.
- No es líquido y es capaz de provocar, bajo condiciones estándares de presión y temperatura (1 atm y 25°C), fuego por fricción, por absorción de humedad o cambios químicos espontáneos y, cuando se inflama, lo hace en forma tan vigorosa y persistente que ocasiona una situación de peligro.
- Es un gas comprimido inflamable. Se dice que un gas o una mezcla que tiene un punto de inflamación inferior a 61°C.

- Es una sustancia oxidante, tal como los cloratos, permanganatos, peróxidos inorgánicos o nitratos, que genera oxígeno lo suficientemente rápido como para estimular la combustión de materia orgánica.

La peligrosidad de los residuos inflamables, se identificarán según los siguientes rombos:



Rombo: Rojo – Letras Blancas



Rombo: Albirojo – Letras Negras

Rombo: Superior Blanco, Inferior Rojo – Letras Negras

Fuente: Elaboración Propia, basados en la NCh 382 of 2004

Figura 2-2. Pictograma de identificación de residuos inflamables

- **Gas comprimido inflamable:** Un gas comprimido es cualquier material o mezcla dentro de un contenedor con una presión absoluta que excede las 40 libras a 130°C (3Kg por cm²-7 Kg por cm²).
Los gases Inflamables se encienden fácilmente y se queman rápidamente.
- **Líquidos inflamables:** Un líquido inflamable es cualquier líquido que tiene un punto de inflamación bajo los 37°C.
- **Líquidos Combustible:** Un líquido combustible es cualquier líquido que tiene un punto de inflamación en o sobre los 37°C y bajo los 93°C.

- **Sólidos Inflamables:** Es cualquier material sólido, que no sea un explosivo, susceptible de causar fuego mediante fricción o el calor retenido de los procesos de fabricación, o que puede inflamarse fácilmente en contacto con el aire o el agua. Incluye los sólidos inflamables, líquidos y sólidos reactivos. Los sólidos inflamables se encienden y se queman con facilidad. Cuando arden lo hacen persistentemente y son difíciles de extinguir.
- **Sólidos de combustión espontánea:** Entran en ignición con el aire.

E. Reactividad

Un residuo será considerado reactivo si presenta alguna de las siguientes propiedades:

- Es normalmente inestable y sufre, con facilidad, cambios violentos sin detonar.
- Reacciona violentamente con el agua o forma mezclas explosivas con ella.
- Cuando mezclado o en contacto con agua, genera gases, vapores o humos tóxicos, en cantidades suficientes como para representar un peligro para la salud humana.
- Contiene cianuros o sulfuros y al ser expuesto a condiciones de pH entre 2 y 12,5, puede generar gases, vapores o humos tóxicos en cantidades suficientes como para representar un peligro para la salud humana.
- Cuando es capaz de detonar o explosionar por la acción de una fuente de energía de activación o cuando es calentado en forma confinada.
- Cuando es capaz de detonar, descomponerse explosivamente o reaccionar con facilidad, bajo condiciones estándares de temperatura y presión (1 atm y 25° C).
- Cuando tenga la calidad de explosivo.

La peligrosidad de los Residuos Reactivos se identificará de acuerdo a los siguientes rombos:

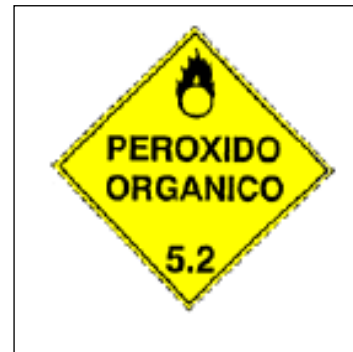


**Rombo: Naranja – Letras
Negras**

**Rombo: Azul – Letras
Blancas**

Fuente: Elaboración propia, basados en la NCh 382 of 2004

Figura 2-3. Residuo reactivo



Rombo: Amarillo – Letras Negra

Fuente: Elaboración propia, basados en la NCh 382 of 2004

Figura 2-4. Pictogramas de identificación de residuos reactivos

- **Explosivos:** Son materiales o dispositivos que funcionan con una liberación instantánea de gas y calor. Puede ocurrir producto de calor, golpes o contaminación. La explosión resultante puede terminar en riesgos térmicos o mecánicos.
- **Sólidos peligrosos en contacto con agua:** en su contacto se convierten espontáneamente en inflamable o pueden liberar gases inflamables o tóxicos.

- **Comburentes u oxidantes:** Son aquellos que pueden generar por la entrega de su oxígeno aumentar o causar la combustión de otros materiales, aun en ausencia de aire.
- **Peróxidos orgánicos:** además de mejorar la combustión de otros materiales, pueden ser sensibles al calor, golpes y fricción. Muchos de éstos materiales comienzan a descomponerse y aún encenderse si se permite que lleguen a una temperatura ambiente de interior.

F. Corrosividad.

Un residuo será considerado corrosivo si presenta una de estas características:

- Es acuoso y tiene un pH inferior o igual a 2 o mayor o igual a 12,5;
- Corroe el acero (SAE 1020) a una tasa mayor 6,35 mm por año, a una temperatura de 55°C según el Método de la Tasa de Corrosión.

La peligrosidad de los Residuos Corrosivos se identificará de acuerdo al siguiente pictograma.



**Rombo: Superior Blanco, inferior Negro –
Letras: Blancas**

Fuente: Elaboración propia, basados en la NCh 382 of 2004

Figura 2-5. Pictograma de identificación de residuos corrosivos

- **Corrosividad:** Son aquellos que al contacto causan daño al tejido dérmico y también corroen o debilitan al acero y aluminio. Los vapores de los materiales corrosivos pueden ser venenosos e irritantes. Algunos reaccionan con el agua.

2.1.2. Residuos radiactivos de baja intensidad.

Residuos radiactivos de baja intensidad son aquellos que contiene o están contaminados por sustancias radiactivas, cuya actividad específica luego de su almacenamiento, ha alcanzado un nivel inferior a 74 becquereles7gr o 2 milésimas de micro curio/gr. La segregación, almacenamiento, transporte y tratamiento de estos residuos debe realizarse conforme a la normativa vigente y al presente reglamento. Los residuos radiactivos y deben ser gestionados de acuerdo a la normativa que los rige.

La peligrosidad de los Radiactivos se identificará de acuerdo a los siguientes pictogramas.



**Rombo: Superior amarillo, Inferior Blanco –
Letras Negras**

Fuente: Elaboración propia. , basados en la NCh 382 of 2004

Figura 2-6. Pictograma de identificación de residuos radiactivos

- **Materiales Radiactivos:** Lo constituyen materiales radiactivos que emiten partículas alfas o beta o radiación gamma, que causan quemaduras o producen efectos biológicos.

2.1.3. Residuos especiales

Son residuos especiales aquellos residuos de establecimientos de atención de salud sospechosos de contener agentes patógenos en concentraciones suficientes para causar enfermedad a un huésped susceptible. En esta categoría se incluyen los siguientes:

- Cultivos y muestras almacenadas
Residuos de la producción de material biológico, vacunas de virus vivos, placas de cultivos y mecanismos para transferir, inocular o mezclar cultivos; residuos de cultivos; muestras almacenadas de agentes infecciosos y productos biológicos asociados, incluyendo cultivos de laboratorio médicos y patológicos; y cultivos y cepas de agentes infecciosos de laboratorio.
- Residuos patológicos
Restos biológicos, incluyendo tejidos, órganos, partes del cuerpo que hayan sido removidos de seres o restos humanos, incluyendo aquellos fluidos corporales que presentan riesgo sanitario.
- Sangre y productos derivados
Incluyendo el plasma, el suero y además componentes sanguíneos y elementos tales como gasas y algodones saturados con éstos. Se excluyen de esta categoría la sangre, productos derivados y materiales provenientes de bancos de sangre que luego de ser analizados se haya demostrado la ausencia de riesgo para la salud. Además, se excluye el material contaminado que haya sido sometido a desinfección.
- Cortopunzantes
Residuos resultantes del diagnóstico, tratamiento, investigación y producción, capaces de provocar cortes o punciones. Se incluyen en esta categoría residuos tales como agujas, pipetas, Pasteur, bisturís, placas de cultivos y demás cristalerías.

La peligrosidad de los Residuos Especiales se identificará de acuerdo al siguiente pictograma.



Rombo: Blanco – Letras Negras

Fuente: Elaboración propia, basados en la NCh 382 of 2004

Figura 2-7. Pictograma de identificación de residuos especiales

- **Sustancia Infecciosa:** Incluye gérmenes y toxinas que tienen el potencial para causar enfermedades en los seres humanos.

2.1.4. Residuos sólidos asimilables.

Son residuos sólidos asimilables son todos aquellos residuos generados en establecimientos de atención de salud que por sus características físicas, químicas o microbiológicas pueden ser entregados a la recolección municipal y dispuestos en un relleno sanitario. Se incluyen en esta categoría los residuos especiales que han sido sometidos a tratamientos previo en conformidad a las disposiciones específicas establecidas para tal efecto en el presente reglamento y, además, los materiales absorbentes, tales como gasas y algodones no saturados con sangre y sus derivados, así como los residuos de preparación y servicio de alimentos, material de limpieza de pasillo, salas y dependencias de enfermos, papeles y materiales de oficina, etc.-

2.2. DENTIFICACIÓN DE LAS ÁREAS DE RESIDUOS

Rr2.2.1. Identificación de las áreas generadoras de residuos

Con la finalidad de establecer la cantidad generada de residuos hospitalarios, se realizó un estudio de las áreas presentes en el cesfam, por lo que se elaboró un listado de

las salas presentes según los sectores, además se identificó las áreas generadoras de residuos dentro de las instalaciones.

Tabla 2-1. Identificación de salas y residuos generados

Servicios	Especiales	Peligrosos	Sólidos asimilables a domiciliarios
Urgencia			
Sala de reanimación	X	X	X
Sala observación con baño anexo	X	X	X
Sala de atención de víctimas o sala de acogida con baño	X	X	X
Baños del personal (2)		X	X
Recinto de aseo		X	X
Estar del personal		X	X
Estación de enfermería	X	X	X
Sala IRA	X	X	X
Sala ERA	X	X	X
Sala de atención indiferenciada		X	X
Sala de procedimientos	X	X	X
Sala de curaciones y tratamientos	X	X	X
Admisión de pacientes		X	X
Sala de espera		X	X
Baños de acceso universal (2)		X	X
Estacionamiento ambulancia		X	X
Servicios de apoyo			
Despacho –bodega activa Botiquín		X	X
Despacho –bodega PNAC-PACAM		X	X
Esterilización	X	X	X
Bodega botiquín		X	X

Tabla 2-1. Identificación de salas y residuos generados

Servicios	Especiales	Peligrosos	Sólidos asimilables a domiciliarios
Áreas administrativas			
Sala espera		X	X
Sala multiuso educación grupal		X	X
SOME		X	X
OIRS		X	X
Box asistente social (2)		X	X
Baños del personal (2)		X	X
TIC		X	X
Bodega		X	X
SIGGES		X	X
Sala disponible		X	X
Secretaria		X	X
Director		X	X

Sector amarillo			
SOME satélite		X	X
Box ecografía con baño compartido con STM		X	X
Sala de toma de muestras (STM) con baño	X	X	X
Box multipropósito (5)		X	X
Sala de procedimiento dentales	X	X	X
Box trabajo grupal		X	X
Sala de procedimientos ginecológicos con baño anexo	X	X	X
Baños de acceso universal (2)		X	X

Tabla 2-1. Identificación de salas y residuos generados (Continuación)

Sector verde			
SOME satélite		X	X
Box trabajo grupal		X	X
Sala de procedimientos ginecológicos con baño anexo	X	X	X
Box multipropósito (5)		X	X
Sala de procedimiento dentales	X	X	X
Sala de estimulación temprana		X	X
Vacunatorio	X	X	X
Sala rehabilitación	X	X	X
Baños de acceso universal (2)		X	X

Áreas del personal			
Vestuario damas		X	X
Vestuario varones		X	X
Servicios higiénicos personal (4)		X	X
Recinto de aseo		X	X
Comedor del personal		X	X

Zonas exteriores			
Sala conductores		X	X
Sala REAS		X	X
Recinto de aseo de esterilización		X	X
Sala de guardia con baño anexo		X	X
Sala grupo electrógeno y compresor		X	X
Sala gases clínicos		X	X
Jardines y patio interior		X	X

Fuente: Elaboración propia, basada en información entregada por el cesfam.

2.2.1.1. Identificación de residuos generados según categorías por áreas.

Identificación de los residuos generados en el establecimiento, diferenciados por categorías (residuos peligrosos, residuos especiales y residuos sólidos asimilables a domiciliarios).

Tabla 2-2. Identificación de residuos por áreas de generación

ZONAS DE GENERACIÓN DE RESIDUOS	CATEGORÍA DE RESIDUOS	TIPO DE RESIDUOS	IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS
Box reanimación, sala observación, sala atención de víctimas o de acogida, estación de enfermería, sala IRA, sala ERA, sala procedimientos, sala tratamientos y curaciones, sala ecografías, sala toma de muestras, sala procedimientos ginecológicos, sala procedimientos dentales, vacunatorio, sala rehabilitación	4	asimilables a domiciliarios	Papeles, mascarillas usadas, guantes usados, envases vacíos de soluciones desinfectantes, toallas de papel, empaques de material estéril, algodones usados no saturados en sangre
	1	residuos peligrosos	Envases vacíos de alcohol, tubos fluorescentes quemados, medicamentos vencidos o deteriorados y sus envases, pilas y baterías que contienen cadmio o mercurio.
	3	residuos especiales	Lancetas de bisturís, agujas, piezas anatómicas, algodones saturados en sangre.
Recintos de aseo	4	asimilables a domiciliarios	Envases de detergentes vacíos, paños, escobillones, mopas y útiles de aseo en desuso.
	1	residuos peligrosos	Desinfectantes como solución de cloro líquido, tubos

			fluorescentes quemados.
Admisión urgencia	4	asimilables a domiciliarios	Papeles, toallas de papel, envases de alimentos
	1	residuos peligrosos	Toner de impresoras, tubos fluorescentes quemados, pilas y baterías que contienen cadmio o mercurio. Desinfectantes como solución de cloro líquido, tubos

Tabla 2-2. Identificación de residuos por áreas de generación

ZONAS DE GENERACIÓN DE RESIDUOS	CATEGORÍA DE RESIDUOS	TIPO DE RESIDUOS	IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS
Sala de guardia con baño anexo c/ducha	4	asimilables a domiciliarios	Papeles, toallas de papel, envases de alimentos y sus restos
	1	residuos peligrosos	Tubos fluorescentes quemados
Esterilización	4	asimilables a domiciliarios	Papeles, lápices, mangas de empaque, envases de detergente enzimático vacíos. Controles biológicos negativos
	1	residuos peligrosos	Tubos fluorescentes quemados, envases de alcohol vacíos, termómetros deteriorados
	3	residuos especiales	Controles biológicos positivos
Box multipropósito (10)	4	asimilables a domiciliarios	Papeles, mascarillas usadas, guantes usados, envases vacíos de soluciones desinfectantes, toallas de papel, baja lenguas

	1	residuos peligrosos	Termómetros deteriorados, pila baterías que contienen cadmio mercurio.
Sala de trabajo clínico grupal (2)	4	asimilables a domiciliarios	Papeles, toallas de papel, envoltorios de alimentos
	1	residuos peligrosos	Tubos fluorescentes quemados
Sala de rehabilitación kinésica	4	asimilables a domiciliarios	Papeles, mascarillas usadas, guantes usados, envases vacíos de soluciones desinfectantes, toallas de papel, algodones usados no saturados en sangre
	1	residuos peligrosos	Envases vacíos de alcohol, tubos fluorescentes quemados, pilas y baterías que contienen cadmio o mercurio.
SOME general y SOME satélite (2)	4	asimilables a domiciliarios	Papeles, toallas de papel, material de oficina en desuso
	1	residuos peligrosos	Toner de impresoras, tubos fluorescentes quemados.

Tabla 2-2. Identificación de residuos por áreas de generación (Continuación)

ZONAS DE GENERACIÓN DE RESIDUOS	CATEGORÍA DE RESIDUOS	TIPO DE RESIDUOS	IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS
Áreas administrativas	4	asimilables a domiciliarios	Papeles, toallas de papel, material de oficina en desuso
	1	residuos peligrosos	Toner de impresoras, tubos fluorescentes quemados.
Sala REAS	4	asimilables a domiciliarios	Papeles, mascarillas usadas, guantes usados, envases vacíos de soluciones desinfectantes, toallas de

			papel, envases en desuso
	1	residuos peligrosos	Envases vacíos de desinfectantes, tubos fluorescentes quemados
Sala multiuso educación grupal	4	asimilables a domiciliarios	Papeles, toallas de papel, envoltorios en desuso
	1	residuos peligrosos	Tubos fluorescentes quemados
Vestuario	4	asimilables a domiciliarios	Papeles, toallas de papel
	1	residuos peligrosos	Tubos fluorescentes quemados
Comedor del personal	4	asimilables a domiciliarios	Envoltorios de productos alimenticios, restos de alimentos.
	1	residuos peligrosos	Tubos fluorescentes quemados.
Botiquín	4	asimilables a domiciliarios	Papeles, cartones, guantes usados, envases vacíos de soluciones desinfectantes, toallas de papel,
	1	residuos peligrosos	Tubos fluorescentes quemados, medicamentos vencidos o deteriorados, termómetros deteriorados
Bodega botiquín	4	asimilables a domiciliarios	Papeles, cartones, guantes usados, envases vacíos de soluciones desinfectantes, toallas de papel,
	1	residuos peligrosos	Tubos fluorescentes quemados, medicamentos vencidos o deteriorados, termómetros deteriorados
Despacho y bodega PNAC	4	asimilables a domiciliarios	Papeles, cartones, toallas de papel

Tabla 2-2. Identificación de residuos por áreas de generación (Continuación)

ZONAS DE GENERACIÓN DE RESIDUOS	CATEGORÍA DE RESIDUOS	TIPO DE RESIDUOS	IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS
Estimulación temprana	4	asimilables a domiciliarios	Papeles, toallas de papel
	1	residuos peligrosos	Tubos fluorescentes quemados.
Servicios higiénicos en general	4	asimilables a domiciliarios	Papeles y toallas de papel
	1	residuos peligrosos	Tubos fluorescentes quemados
Salas de espera	4	asimilables a domiciliarios	Materiales de oficina como papeles, lápices.
	1	residuos peligrosos	Tubos fluorescentes quemados.
Zonas exteriores al aire libre	4	asimilables a domiciliarios	Materias vegetales
Bodegas	4	asimilables a domiciliarios	Papeles y cartones
	1	residuos peligrosos	Tubos fluorescentes quemados

Fuente: Elaboración propia, basada en información entregada por el cesfam.

2.3. CARACTERÍSTICAS DE PELIGROSIDAD

Respecto a los residuos peligrosos generados en el establecimiento, se identificaron las características de peligrosidad de cada uno de ellos (toxicidad aguda, toxicidad crónica, toxicidad extrínseca, inflamabilidad, reactividad y corrosividad) Indicando así el Código de cada residuo peligroso generado (Lista I, II, III, Lista A).

Una vez determinado los residuos que pasan a formar parte del Decreto Supremo Número 148, en su artículo 19, se ha podido establecer aquellos residuos que están presentes en el cesfam de Punitaqui y que pasan a ser parte de ésta categoría.

Tabla 2-3. Características de peligrosidad de residuos peligrosos detectados en cesfam

RESIDUO PELIGROSO	CARACTERÍSTICA DE PELIGROSIDAD	CÓDIGO (LISTA I, II, III, LISTA A)
Toner de impresoras	Lista I	Lista I: I.12
Tubos fluorescentes quemados	Toxicidad crónica	Lista A: 1030
Envases de alcohol vacíos	Lista III	Lista III; III.2
Termómetros deteriorados	Toxicidad crónica	Lista A: 1030
Envases vacíos de medicamentos	Lista I	Lista I ; I.3
Medicamentos vencidos o deteriorados	Lista I	Lista I ; I.3
Desinfectantes como solución de cloro líquido	Corrosividad y toxicidad aguda	Lista A: A 4020
Vacunas con timerosal	Toxicidad crónica	Lista A: 1030

Fuente: Elaboración propia, basado en información entregada por el cesfam.

2.4. ESTIMACIÓN DE CANTIDAD DIARIA DE RESIDUOS.

En la tabla 2-4 se indica la estimación de la cantidad diaria y/o mensual de cada residuo generado en el establecimiento, desagregada según categoría.

Tabla 2-4. Cuadro resumen generación de residuos

Categoría de residuos	Estimación diaria (kg)	Estimación mensual (kg)	Estimación anual (Kg)
Residuos Peligrosos	2,7	54	648
Residuos Especiales	10,8	216	2.592
Residuos Radiactivos	0	0	0
Residuos Asimilables a domiciliarios	54	1080	12.960
Total	67,5	1350	16.200

Fuente: Elaboración propia, basada en información entregada por el cesfam.

De acuerdo con lo establecido en el decreto Supremo N°148, se deberá contar con un Plan de Manejo de Residuos Peligrosos en el caso de:

- Las instalaciones, establecimientos o actividades que anualmente den origen a más de 12 kilogramos de residuos tóxicos agudos o más de 12 toneladas de residuos peligrosos que presenten cualquier otra característica de peligrosidad.

De acuerdo a lo establecido en el Decreto N° 6 se deberá contar con un Plan de Manejo de Residuos de Establecimientos de Atención de Salud en el caso que:

- Todo establecimiento de atención de salud genere más de una tonelada mensual de residuos especiales.

2.4.1. Identificación de residuos generados por categoría

2.4.1.1. Residuos peligrosos

Se detallarán los residuos peligrosos producidos por las diferentes áreas.

Tabla 2-5. Cantidad generada de residuos peligrosos

RESIDUOS	CANTIDAD DE RESIDUOS ANUALES	SISTEMA DE ELIMINACIÓN ACTUAL
Insumos contaminados con drogas citotóxicas	82	Empresa externa
Formaldehído	6	Empresa externa
Amoniaco	16	Empresa externa
Acido por acético	22	Empresa externa
Total Residuos Peligrosos	126	
RESIDUO PELIGROSO	CANTIDAD DE RESIDUOS ANUALES (KG)	SISTEMA DE ELIMINACIÓN ACTUAL
Toner de impresoras	28.7	Empresa externa
Tubos fluorescentes quemados	18.7	Empresa externa

Tabla 2-5. Cantidad generada de residuos peligrosos (Continuación)

RESIDUO PELIGROSO	CANTIDAD DE RESIDUOS ANUALES (KG)	SISTEMA DE ELIMINACIÓN ACTUAL
Envases de alcohol vacíos	38	Empresa externa
Termómetros deteriorados	15	Empresa externa
Envases vacíos de medicamentos	105	Empresa externa
Medicamentos vencidos o deteriorados	182.5	Empresa externa
Desinfectantes como solución de cloro líquido	79	Empresa externa
Vacunas con timerosal	55.1	Empresa externa
Total Residuos Peligrosos	522	

Fuente: Elaboración propia, basada en información entregada por el cesfam.

2.4.2.2. Residuos especiales

A continuación, se detallan los residuos especiales según subcategorías.

Tabla 2-6. Identificación de residuos especiales según subcategorías

Residuos Especiales			
Cultivos y Muestras almacenadas	Residuos Patológicos	Sangre y productos Derivados	Cortopunzantes
N/A	<ul style="list-style-type: none"> • Muestras de Biopsias • Secreciones • Fluidos Corporales • Placentas 	<ul style="list-style-type: none"> • Sangre • Plasma • Ápositos saturados con sangre • Compresas 	<ul style="list-style-type: none"> • Aguja Biopsia • Bisturí • Agujas de sutura • Ampollas • Bránulas • Mariposas • Matraces • Porta objetos

			• Vidrios
--	--	--	-----------

Fuente: Elaboración propia, basada en información entregada por el cesfam.

Ya teniendo en cuenta los residuos generados según subcategorías se estima la cantidad generada.

Tabla 2-7. Desglose de cantidad estimada de residuos especiales

RESIDUOS ESPECIALES	CANTIDAD DE RESIDUOS ANUALES (KG)	SISTEMA DE ELIMINACIÓN ACTUAL
Cultivos y Muestras Almacenadas	N/A	N/A
Residuos Patológicos	1003.7	Empresa Externa
Sangre y Productos Derivados	1038.3	Empresa Externa
Cortopunzantes	550	Empresa Externa
Total Residuos Especiales	2592	

Fuente: Elaboración propia, basada en información entregada por el cesfam.

➤ Residuos Patológicos.

Cantidad estimada de residuos patológicos generados en las áreas.

Tabla 2-8. Cantidad estimada de residuos patológicos

Residuos	Cantidad de residuos Anuales (kg)	Sistema de eliminación
Secreciones	1003.7	Empresa externa
Fluidos Corporales		Empresa externa
Placentas		Empresa externa

Fuente: Elaboración propia, basada en información entregada por el cesfam.

➤ Sangre y productos derivados.

Según los residuos generados de la subcategoría, se puede estimar lo siguiente:

Tabla 2-9. Cantidad estimada de residuos de sangre y productos derivados

Residuos	Cantidad de residuos anuales (kg)	Sistema de eliminación
Sangre	1038.3	Empresa externa
Plasma		Empresa externa
Apósitos saturados con sangre		Empresa externa
compresas		Empresa externa

Fuente: Elaboración propia, basada en información entregada por el cesfam.

➤ Cortopunzantes.

Cantidad de residuos cortopunzantes estimados según elementos utilizados dentro del centro de salud:

Tabla 2-10. Cantidad estimada de residuos cortopunzantes

Residuos	Cantidad de residuos estimada anualmente (kg)	Sistema de eliminación
Agujas de sutura	550	Empresa externa
Ampollas		Empresa externa
Bisturí		Empresa externa
Branulas		Empresa externa
Mariposas		Empresa externa
Matraces		Empresa externa
Porta objetos		Empresa externa
Vidrios		Empresa externa

Fuente: Elaboración propia, basada en información entregada por el cesfam.

2.4.1.1. Residuos Sólidos asimilables a domiciliarios

Los residuos de mayor generación dentro de las instalaciones son los residuos asimilables, cantidad que se muestra a continuación:

Tabla 2-11. Cantidad estimada de residuos asimilables a domiciliarios

Residuos	Cantidad de residuos estimada anualmente (kg)	Sistema de eliminación
Residuos de alimentación, podas y jardines, algodones y gasas sin contaminar.	12.960	Recolección municipal
Residuos de oficinas, papel, plásticos.		Recolección municipal

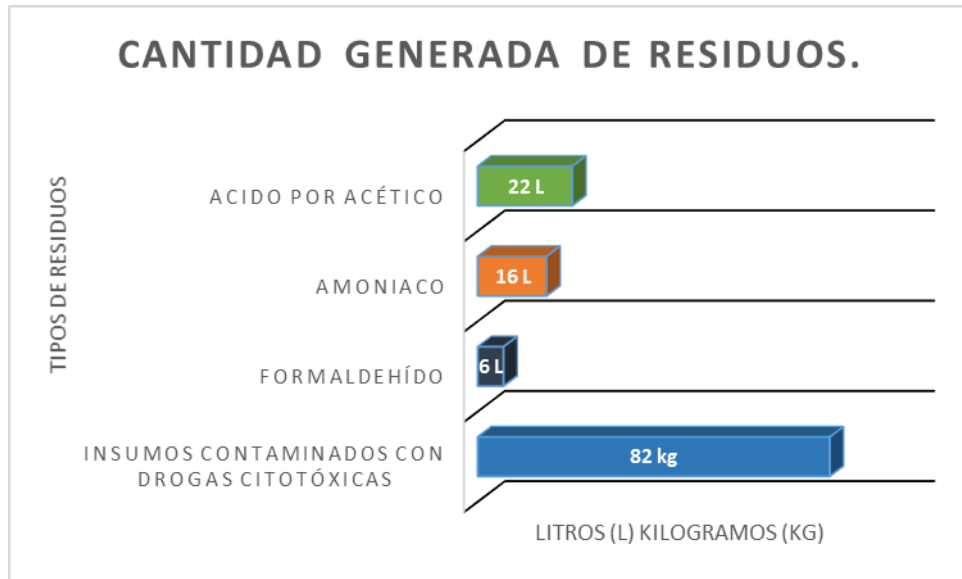
Fuente: Elaboración propia, basada en información entregada por el cesfam.

2.5. GRÁFICO DE REAS.

2.5.1. Generación de residuos peligrosos

➤ Medicamentos peligrosos.

En el gráfico 2-1 se señala la cantidad de residuos peligrosos generados anualmente.

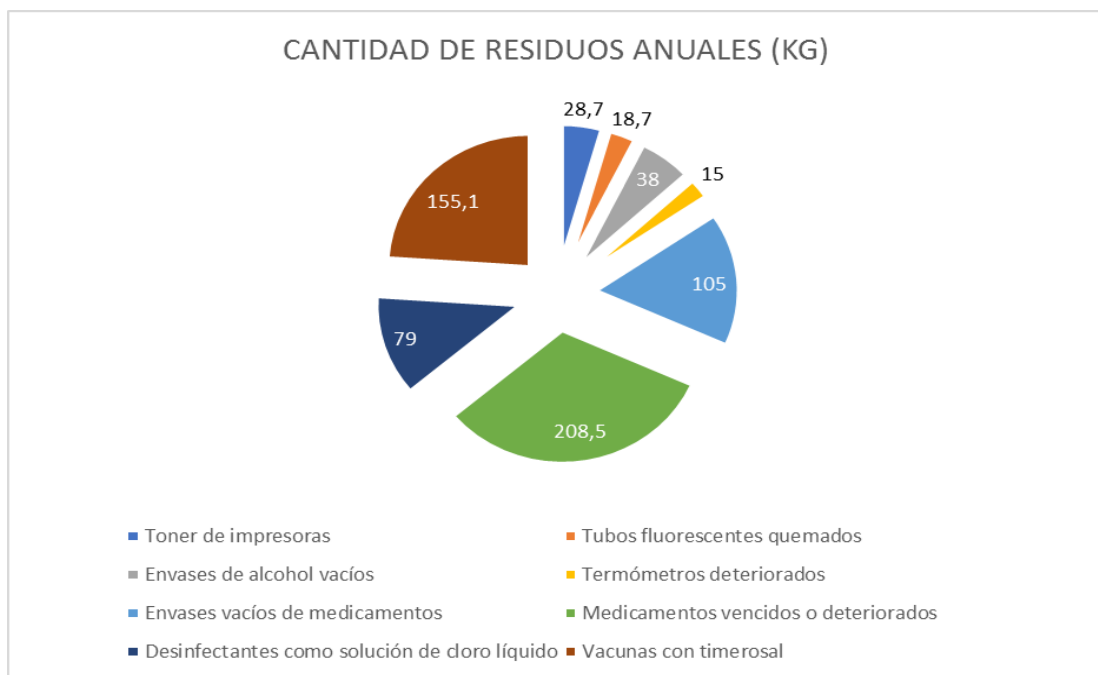


Fuente: Elaboración propia, basado en información entregada por el centro.

Gráfico 2-1. Cantidad generada de residuos peligrosos (medicamentos)

➤ Elementos peligrosos

En el gráfico 2-2 se señala la cantidad de residuos peligrosos generados en el centro de salud anualmente.



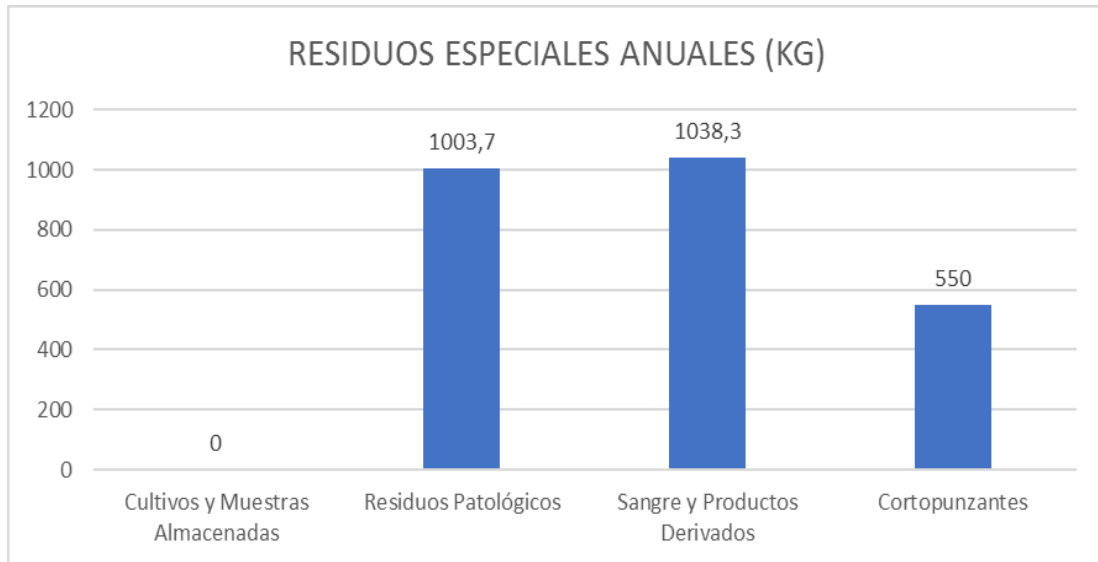
Fuente: Elaboración propia, basado en información entregada por el centro.

Gráfico 2-2. Cantidad generada de residuos peligrosos (Elementos)

2.5.2. Generación de residuos especiales

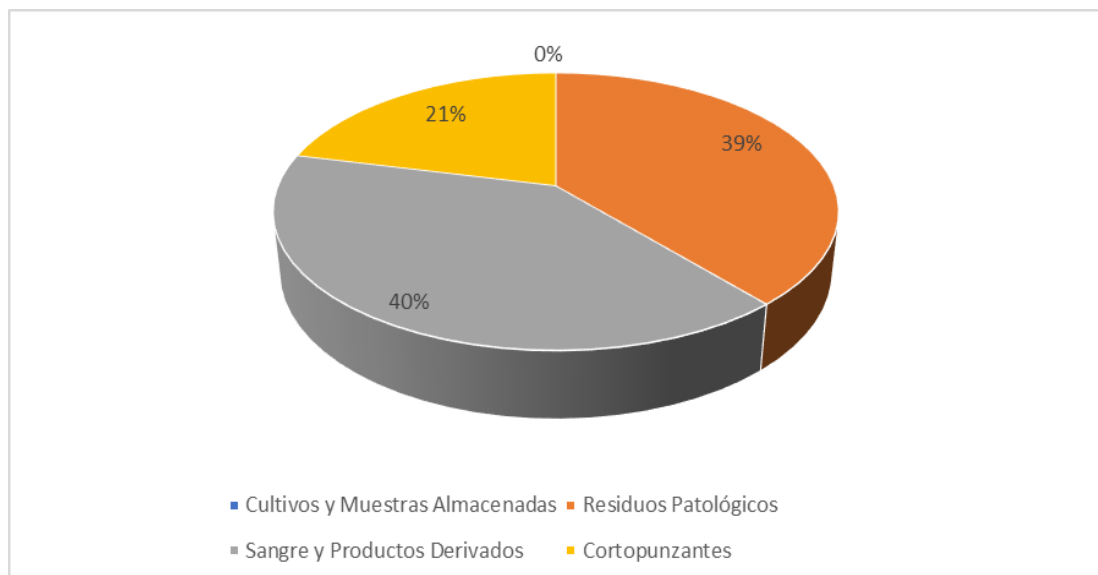
El gráfico 2-3 detalla la composición de los residuos especiales y la cantidad generada en la actualidad por el cesfam.

- Cantidad de residuos especiales generados según subcategorías.



Fuente: Elaboración propia, basado en información entregada por el centro.

Gráfico 2-3. Cantidad generada de residuos especiales

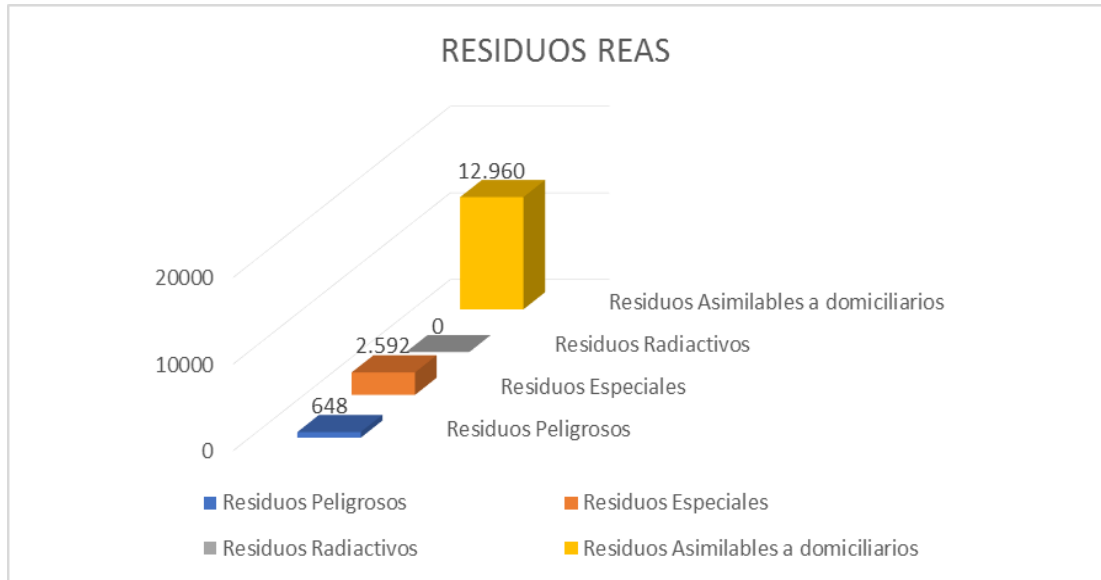


Fuente: Elaboración propia, basado en información entregada por el centro.

Gráfico 2-4. Cantidad generada de residuos especiales en porcentajes

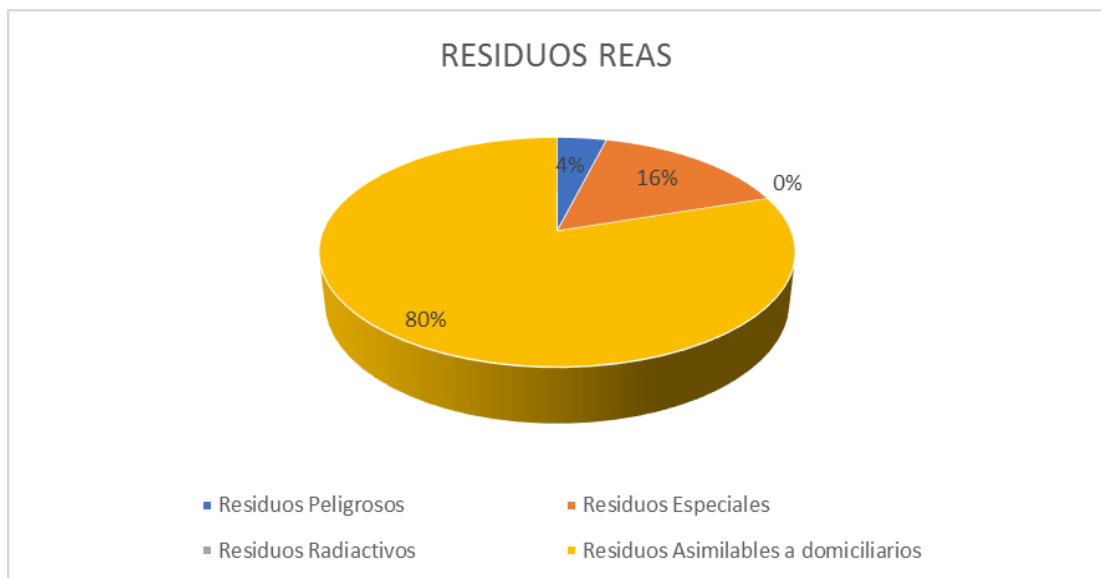
2.5.3. Composición de reas.

Para la representación gráfica de los datos obtenidos, se consideran los datos mostrados anteriormente en la Tabla 2-4. Cuadro resumen generación de residuos.



Fuente: Elaboración propia, basado en información entregada por el centro.

Gráfico 2-5. Cantidad generada de residuos REAS.



Fuente: Elaboración propia, basado en información entregada por el centro.

Gráfico 2-6. Cantidad generada de residuos REAS en porcentajes

2.6. ANÁLISIS DE ACUERDO AL D.S. N° 148

Referencia de residuos dentro del Decreto Supremo N° 148

Tabla 2-12. Análisis de acuerdo al D.S. N° 148

ARTÍCULO	LISTA	CATEGORÍA	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
90	A	A4	A4020	Residuos clínicos y afines, es decir, residuos resultantes de prácticas médicas, de enfermería, dentales, veterinarias o actividades similares, y residuos generados en hospitales u otras instalaciones durante actividades de investigaciones o el tratamiento de pacientes, o de proyectos de investigación.
18	I	I.1	-----	Residuos Hospitalarios
18	I	I.2	-----	Residuos resultantes de la producción y preparación de productos farmacéuticos.
18	I	I.3	-----	Medicamentos, drogas y productos farmacéuticos desechados.

Fuente: Decreto Supremo N° 148

2.7. EMPRESAS EXTERNAS

Las empresas externas autorizadas para el retiro de residuos hospitalarios del Cefsam de Punitaqui son las siguientes:

Tabla 2-13. Empresas externas a cargo del transporte y tratamiento de residuos.

Empresa	Categoría	Residuos
Anfibio Ltda.	Transporte y tratamiento	Peligrosos y Especiales.
Recolección Municipal	Transporte	Sólidos asimilables a domiciliarios.

Fuente: Elaboración propia, basado en información entregada por el centro.

CAPÍTULO 3: PROPUESTA DE GESTIÓN DE RESIDUOS REAS

3. PROPUESTA DE GESTIÓN DE RESIDUOS REAS

3.1. GESTIÓN INTERNA DE RESIDUOS REAS

Corresponde a las etapas realizadas dentro del recinto de salud por sus trabajadores, comprendiendo desde la generación de los residuos hasta la eliminación de ellos, ya sea usando procedimientos de destrucción dentro de las instalaciones como los realizados por una empresa externa que se encargue de darle una reducción a cada uno de los residuos tratados, para así generar el menor impacto posible.

3.1.1. Gestión intraservicios de residuos

Dentro de éste punto se abarcan todas las etapas realizadas dentro del centro de atención de salud sobre la gestión de residuos, es decir, aquellas realizada por el personal al momento de generar los residuos, empezando por la segregación según las diferentes categorías que existen, para ello se establecen contenedores idóneos capaces de diferenciar cada categoría, haciendo más fácil su recolección.

La recolección de los residuos debe realizarse por personal previamente capacitado, dejando así además determinado dentro del Plan de Manejos de Residuos el encargado de realizar la labor.

3.1.1.1. Contenedores primarios

Para una correcta segregación de la fuente de generación se mantendrán contenedores primarios en todas las áreas internas del servicio de atención, asegurando así una disposición interna segura y eficaz.

De acuerdo a lo establecido en el artículo 8 del Decreto N° 6, al momento de generación de residuos, éstos deberán ser segregados según las categorías de residuos ya mencionadas en el capítulo 2.

Se consideran contenedores primarios a todo recipiente en el que se depositen los residuos generados durante los procedimientos internos realizados por el personal clínico y administrativo, ya sea directamente o bien a todo aquel contenedor que se deba incorporar bolsas plásticas diferenciadas por color para facilitar su retiro.

Estos contenedores deberán contar con las características idóneas acordes a la peligrosidad del residuo, previamente rotulados, con el objetivo de efectuar con

seguridad el procedimiento de llenado y retiro por parte de los usuarios y funcionarios del recinto asistencial.

3.1.1.2. Recolección intraservicio

Se denomina recolección intraservicio al proceso que se lleva a cabo en las diferentes áreas de recinto de salud, donde el responsable a cargo de retirar los residuos previamente segregados en los diferentes contenedores son trasladados desde la zona de generación hacia la sala de almacenamiento temporal a través de las diferentes vías dispuestas por el centro de salud.

La recolección se realizará a través de carros de traslados normalizados desde la fuente de generación hasta la sala de almacenamiento temporal.

a. Carros de traslados.

De acuerdo a lo establecido en el artículo número 19 del Decreto N°6, la recolección de residuos deberá realizarse en un carro que asegure la estabilidad de los contenedores, que minimice el ruido, de material que permita un fácil lavado y cuyo diseño no obstaculice las operaciones de carga y descarga de los contenedores.

Se consideran carros de traslados, a los usados para trasladar los contenedores depositados en las áreas sucias, hasta la zona de almacenamiento temporal, cumpliendo con lo establecido anteriormente.

b. Frecuencia de retiro

Para el retiro de los residuos se deberá establecer un horario determinado, en éste caso el centro de atención de salud estableció que los residuos serán retirados a las 17:00 hrs, de manera que se minimicen los riesgos y que no afecte el buen funcionamiento del establecimiento.

c. Elementos de protección personal.

Cada trabajador debe contar con los elementos de protección necesarios para desarrollar la función de recolección y transporte de residuos hospitalarios.

Los EPP utilizados por el personal serán los siguientes:

- Guantes de cuero
- Calzados de seguridad

- Ropa de trabajo que cubra la totalidad del cuerpo del trabajador (brazos y piernas)

En cuanto a la limpieza y desinfección de los carros de traslados, los elementos de protección, además de los mencionados, serán:

- Antiparras ajustables
- Pechera o delantal impermeable
- Botas de gomas de media caña

3.1.1.3. Rutas internas para el transporte de residuos desde las áreas de generación hacia la sala de almacenamiento temporal

Es de suma importancia definir claramente las rutas que serán utilizadas por parte del personal a cargo de la recolección y transporte de residuos, ya que, permite mantener un control en la trazabilidad de los residuos al momento del traslado de estos hacia la sala de almacenamiento.

Cada ruta destinada para el transporte dentro del centro de salud debe garantizar la menor molestia para los pacientes y funcionarios que ahí se encuentren, evitando así accidentes como derrames o contacto de sustancias con el personal, cortes o punciones.

3.1.1.4. Almacenamiento temporal de los residuos

Según lo establecido en el artículo 21 del reglamento N° 6 del Ministerio de Salud, todo establecimiento que genere Residuos de Establecimientos de Atención de Salud deberá contar con al menos, un área de almacenamiento de residuos, cuya ubicación y operación deberá minimizar las molestias y los riesgos.

La sala REAS, sala que servirá de almacenamiento temporal para los contenedores primarios de residuos y que posteriormente serán retirados por una empresa externa deberá contar con las siguientes características:

Tabla 3-1. Características del almacén temporal

Características
Diseño
<ul style="list-style-type: none"> • Debe permitir realizar los trabajos de manera segura. • Facilitar el acceso al personal. • Espacio adecuado para maniobrar los carros de traslados.
Infraestructura
<ul style="list-style-type: none"> • Puertas de cierre ajustado y provistas de cerrojos que permitan el acceso y retiro de los residuos • Sectores separados y señalizados para las diferentes categorías de residuos generados • Piso y paredes revestidas internamente con material liso, resistente, impermeable, lavables y de color claro • Piso con pendientes al menos de 2% orientada hacia un sumidero conectado hacia el sistema de alcantarillado. • Área de lavado y desinfección de contenedores dotada de elementos necesarios para ello. • Lavamanos suficientes para permitir el aseo del personal que allí se desempeña.
Iluminación y ventilación
<ul style="list-style-type: none"> • Iluminación artificial adecuada no inferior a 150 Lux • Ventilación adecuada a los residuos almacenados • Ductos de ventilación, ventanas, pasadas de tuberías y otras aberturas similares, protegidas de vectores de interés sanitario.

Fuente: Decreto N° 6

Dentro de la sala de almacenamiento se dispondrán contenedores para cada categoría de residuos (especiales y asimilables a domiciliarios). La cantidad de

contenedores variará dentro de la frecuencia de recolección y la cantidad de residuos generados, impidiendo así que los residuos sobrepasen la capacidad de contención.

Para mantener una buena gestión de residuos y teniendo presente la integridad y salud de los funcionarios y pacientes y acorde al artículo 23 del Decreto N°6, la operación del área de almacenamiento de residuos deberá cumplir con los siguientes requerimientos mínimos:

a. Ingreso

- El ingreso será permitido solo al personal encargado de residuos.
- Tener a lo menos una persona encargada de la operación y mantenimiento del almacén temporal

b. Aseo y desinfección

- Disponibilidad permanente de artículos para mantener el aseo del área.
- Deberá ser lavada diariamente y desinfectada semanalmente con una solución de cloro al 0.5% o una solución desinfectante de efectividad equivalente.
- Disponer dentro o en las inmediaciones del almacenamiento temporal, un área de lavado de contenedores o carros de traslados, con sus respectivos útiles de aseo y desinfectantes necesarios.
- Los contenedores reutilizables deberán ser sometidos a un procedimiento de limpieza y desinfección en el área de lavado, usando para ello agua y detergente, aplicándoles finalmente una solución de cloro al 0.5% o una solución desinfectante de efectividad equivalente, en cantidad superior al 10% del volumen del contenedor.

c. Equipamiento.

- Sistemas que permitan la refrigeración de residuos especiales en caso que estos superen las 72 horas de almacenamiento.
- Sistemas de esterilización de residuos especiales específicamente cortopunzantes.



Fuente: Elaboración propia, fotografías obtenidas desde el centro de salud

Figura 3-1. Ejemplo de sistemas de refrigeración y de esterilización.

d. Procedimiento

La forma de vaciamiento de contenedores, cuando corresponda, se realizará a través de procedimientos que respeten los parámetros de trabajo seguro según lo establecido en el Título V del Libro II del Código de Trabajo y la Ley N° 20.001 del 2005 que Regula el peso máximo de carga humana (a partir de septiembre del año 2017 comenzará a regir la Ley N° 20949, que modifica el peso de las cargas de manipulación manual), donde se indica:

- El empleador velará para que en la organización de la faena se utilicen los medios adecuados, especialmente mecánicos, a fin de evitar la manipulación manual habitual de las cargas.
- Asimismo, el empleador procurará que el trabajador que se ocupe en la manipulación manual de cargas reciba una formación satisfactoria, respecto de los métodos de trabajo que debe utilizar, a fin de proteger su salud.
- Si la manipulación manual es inevitable y las ayudas mecánicas no pueden usarse, no se permitirá que se opere con cargas superiores a 50 kilogramos (a partir de septiembre del año 2017, la cantidad disminuirá a 25 kilogramos).
- Se prohíbe la operación de carga y descarga manual para la mujer embarazada.

- Los menores de 18 años y las mujeres no podrán llevar, transportar, cargar, arrastrar o empujar manualmente, y sin ayuda mecánica, cargas superiores a 20 kilogramos.

e. **Responsable del almacenamiento temporal**

Con el objetivo de mantener un control del ingreso al área de almacenamiento temporal, se deberá designar un funcionario encargado de la zona, el cual deberá cumplir los siguientes requisitos:


- Estar capacitado en el manejo de residuos hospitalarios.
- Conocer los procedimientos y las medidas de seguridad para las actividades de depósito, almacenamiento y retiro de residuos hospitalarios.
- Estar presente al momento de retiro de residuos hospitalarios por parte de empresas externas.

f. **Registro de ingreso**

Cada vez que ingrese un carro de traslado a la zona de almacenamiento temporal, se deberá controlar mediante registros a cantidad de residuos que se depositen. El responsable de realizar esta tarea será el encargado del área de almacenamiento temporal y la información requerida para los registros será la que se indica a continuación:

- Área que genera el residuo
- Cantidad por categorías de residuos generados en kilogramos.
- Fecha de ingreso al almacén temporal

Tabla 3-2. Ejemplo de registro de ingreso

	Ficha de Registro de Ingreso de Residuos		Fecha:
			Realizado por:
Categoría del Residuo	Subcategoría del Residuo	Cantidad (Kg)	Fecha de Ingreso
Especiales	Cortopunzante	6 kg	02 agosto 2010


Fuente: Elaboración propia, basada en requerimientos legales Decreto N° 6.

g. Registro de Salida.

La empresa a cargo del retiro y tratamiento de residuos desde la sala de almacenamiento temporal del centro de atención de salud, deberá controlar mediante una ficha de registro la cantidad de residuos que sean retirados. El responsable de realizar esta tarea será el encargado del área de almacenamiento temporal y la información requerida para los registros será el siguiente:

- Residuo Retirado
- Cantidad por categoría de residuos entregados en kilogramos.
- Fecha de Salida del almacén temporal.
- Encargados del retiro de residuos.

Tabla 3-3. Ejemplo de registro de salida

	Ficha de Registro de salida de Residuos		Fecha:
			Realizado por:
Residuo Retirado	Cantidad (kg)	Fecha de retiro	Encargados de retiro
cortopunzante	6 kg	10 agosto 2010	José

Fuente: Elaboración propia, basada en requerimientos legales Decreto N° 6.

3.2. GESTIÓN EXTERNA DE RESIDUOS REAS

3.2.1. Recolección extra servicio

La recolección extra hospitalaria tiene como objetivo el retiro de los residuos hospitalarios del almacén temporal por parte de empresas autorizadas.

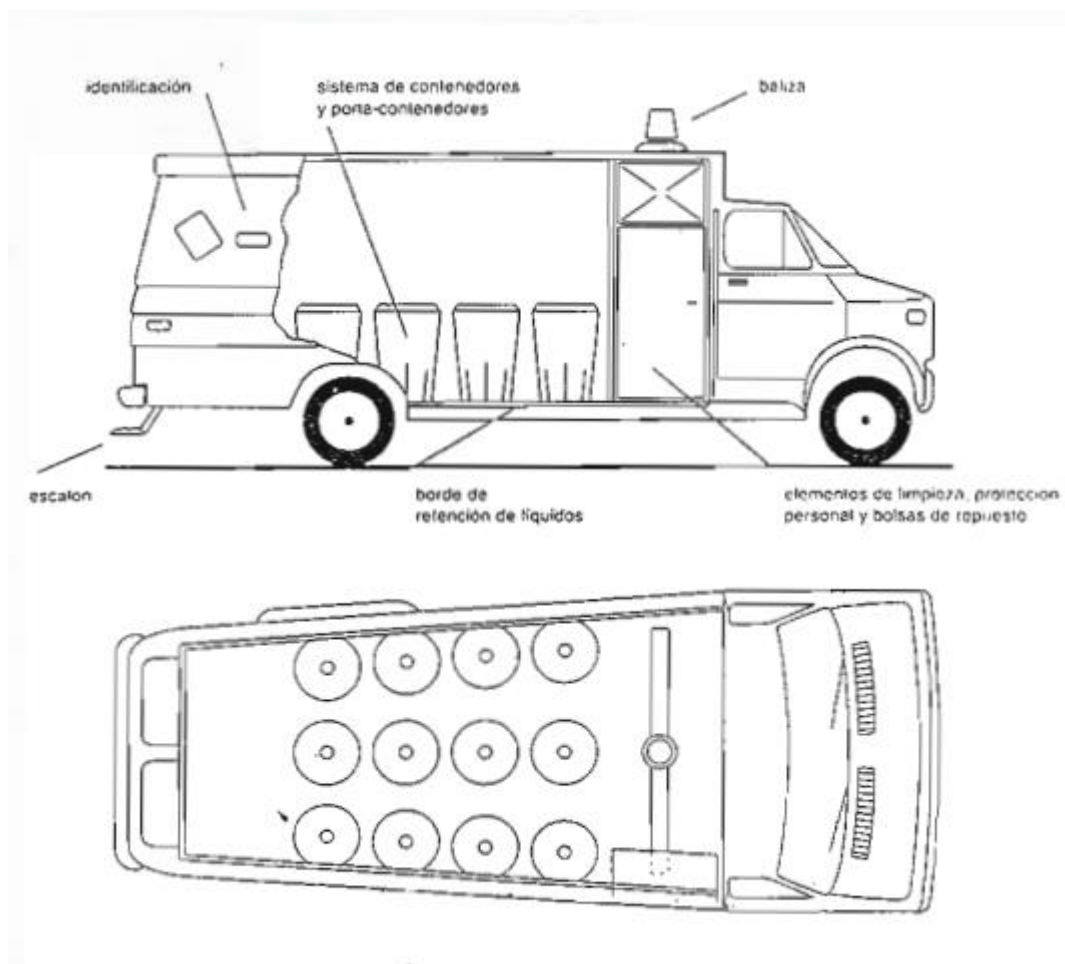
En caso que los residuos hospitalarios sean retirados por una empresa externa, ésta debe contar con autorización de la autoridad sanitaria.

3.2.1.1. Camión de retiro

Tabla 3-4. Características de camión de retiro

Características
Diseño
<ul style="list-style-type: none">• El camión de transporte debe contar con una caja cerrada que impida el ingreso o contacto de personas con residuos transportados.• Debe contar con receptáculos o divisiones que mantengan el orden de los contenedores o bolsas de residuos dentro del camión.
Transporte
<ul style="list-style-type: none">• Debe contar con una ruta de transporte autorizada desde el lugar de retiro hasta la empresa.
<ul style="list-style-type: none">• Dentro de los recintos hospitalarios, el camión no deberá superar el límite de velocidad de 20 km/hr.• Todo vehículo que transporte residuos peligrosos no deben poseer antigüedad superior a 15 años.• El vehículo debe poseer rótulos visibles desde el frente, los costados y por la parte posterior.

Fuente: Elaboración propia, basada en requerimientos legales Decreto N° 6.



Fuente: Hoja de divulgación técnica manejo de residuos en centros de atención de salud.

Figura 3-2. Ejemplo de diseño de camiones de retiro

3.2.2. Instalaciones de eliminación

Según lo establecido en el artículo 43 del D.S.148, toda instalación de Eliminación de Residuos Peligrosos deberá contar con la respectiva autorización otorgada por la autoridad sanitaria, en la que se especificará el tipo de residuos que podrá eliminar y la forma en que dicha eliminación será llevada a cabo ya sea mediante tratamiento, reciclaje y/o disposición final. Al momento de otorgar dicha autorización se asignará un número de identificación, válido para la aplicación del Sistema de Declaración y Seguimiento de Residuos Peligrosos.

3.2.3. Disposición final

Una vez destruidos los residuos o eliminada su peligrosidad, deben ser dispuestos en lugares que no afecten a la comunidad ni al medio ambiente.

3.3. VIGILANCIA A LA SALUD

El personal de salud y especialmente aquellos responsables designados para el retiro y transporte de los residuos desde las áreas de generación hacia la sala de almacenamiento temporal como también aquellos que realizan el retiro externo están expuestos a diferentes riesgos en todas las etapas de su manipulación, destacando especialmente los riesgos biológicos.

El objetivo principal de la vigilancia de la salud del trabajador, es adoptar medidas que disminuyan el riesgo de contacto directo con elementos que puedan afectar la salud de la persona, además controlar los posibles daños causados por alguna exposición a algún agente nocivo en un determinado lapso de tiempo.

Las frecuencias de las evaluaciones médicas serán:

- Al inicio de su incorporación al puesto de trabajo.
- Periódicamente durante la vida laboral en dicho puesto de trabajo.
- Tras una exposición accidental aguda.
- Tras ausencia prolongada del trabajo
- En el momento de dejar el trabajo de manipulación definitivamente.

3.3.1. Reconocimiento inicial

El reconocimiento inicial debe considerar exámenes biológicos para detectar:

- Nivel inmunológico general.
- Enfermedades dérmicas.
- Antígeno Anti hepatitis A, B y C.
- Antígeno Anti VIH.

3.3.2. Reconocimiento anual

La finalidad es llevar un registro clínico del trabajador durante el tiempo de exposición a los residuos, para esto se realizarán reconocimientos periódicos anualmente donde se considerará al menos:

- Examen médico general
- Nivel de anticuerpos Anti Hepatitis.

- Vacuna Antigripal

3.3.3. Reconocimiento tras una exposición

Tras un accidente que suponga exposición, el examen se centrará en el área afectada.

En el caso que la exposición se deba a material cortopunzante, sangre y fluidos corporales con riesgos de VIH, se deberá identificar la fuente con el propósito de orientar las medidas preventivas y/o terapéuticas.

Cuando la fuente se conozca se deberá aplicar:

- Definición de aplicación o no de terapia antiviral
- Estudio antiviral de la fuente.

Cuando la fuente sea desconocida:

- Antes de las dos horas de la exposición aplicar tratamiento antiviral Anti VIH.

3.3.4. Reconocimiento tras la ausencia prolongada.

Si el personal a cargo de las diferentes etapas se ausenta prolongadamente, se valorarán las posibles influencias del trabajo en la nueva situación del trabajador o posibles secuelas que imposibiliten para la realización de su trabajo habitual.

3.3.5. Reconocimiento final o de retiro

Se realiza cuando la actividad laboral del encargado finaliza definitivamente, para así analizar como los factores de riesgos han influenciado sobre el trabajador.

3.3.6. Criterios tras evaluación médica.

Una vez realizado el reconocimiento al trabajador, se determinará su situación mediante los siguientes criterios:

- **Apto para la labor**

El trabajador puede seguir desempeñando las funciones de manera normal.

- **Apto bajo condiciones.**

El trabajador puede seguir desempeñando sus funciones, pero bajo condiciones especiales determinadas por el centro de atención de salud.

- **No apto temporalmente.**

El trabajador puede seguir desarrollando las labores con normalidad luego de haberse encontrado fuera de su función por un tiempo.

- **No apto permanentemente.**

Cuando las evaluaciones médicas realizadas a los funcionarios no cumplan con los requisitos fundamentales para que puedan seguir desempeñando sus labores, los trabajadores deberán ser retirados de esa función, determinándole otro cargo o dándole una jubilación.

3.4. RIESGOS ASOCIADOS A LOS RESIDUOS.

A continuación, se describirán los riesgos asociados a la manipulación de residuos Peligros, especiales y asimilables a domiciliarios.

3.4.1. Riesgos asociados a residuos peligrosos

Son todos los residuos derivados del manejo de productos químicos, que por ser corrosivos, reactivos, tóxicos e inflamables, generan efectos nocivos para las personas y medio ambiente.

La exposición humana a los residuos peligrosos puede darse en tres escenarios:

- a) En los sitios de su producción (exposición ocupacional o exposición durante accidentes)
- b) Durante el transporte de ellos (accidentes)
- c) En los sitios donde se almacenan o depositan para su tratamiento.

El nivel de exposición que sufra un trabajador dependerá de la sustancia peligrosa con la que se haya tenido contacto y la magnitud de exposición.

El daño puede ser provocado por contacto dérmico, por contacto respiratorio y vía oral. El daño más común son quemaduras originadas por el contacto con algún tipo de sustancia.

Otros riesgos a los que se está expuesto al estar en contacto con residuos peligrosos son:

- Irritación en ojos y piel
- Náuseas
- Vértigos
- Dolor de cabeza
- Dermatitis

Es por eso que el trabajador que este en continuo contacto con estos residuos debe estar capacitado para realizar sus manipulaciones, evitando así cualquier tipo de accidente laboral.

3.4.2. Riesgos asociados a los residuos especiales

En el caso de los residuos especiales, para que se produzca algún tipo de enfermedad ocasionada por el contacto con residuos debe existir una serie de condicionantes, tales como:

- Los residuos biológicos- infecciosos deben ser virulentos, es decir, capaces de provocar una enfermedad infecciosa.
- Que se encuentren en una cantidad suficiente para provocar la enfermedad.
- Que exista una vía de ingreso al trabajador por el cual se genere el contacto y posterior contagio.
- Que los afectados tengan sus mecanismos de defensas debilitados, evitando así que puedan combatir a los agentes infecciosos.

Dentro de las enfermedades más comunes de contagio hacia las personas que están en contacto con los residuos es la hepatitis B y C y en algunos casos el Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (VIH), causadas ambas por agentes patógenos transmitidos por la sangre. Como principal fuente de transmisión se encuentran los objetos cortopunzantes contaminados.

3.4.3. Riesgos asociados a residuos sólidos a asimilables

Dentro de los principales riesgos que presenta ésta categoría se encuentran aquellas infecciones de hepatitis A, debido al contacto con los residuos y la poca higiene del trabajador.

Es por eso que una buena higiene es fundamental dentro de la labor de manejo de residuos. Se debe tomar consideraciones tales como:

- Utilizar guantes en todo momento de la recolección.
- Lavarse manos y antebrazos con jabón antibacterial cada vez que se realice la maniobra de recolección en caso de existir contacto con los residuos sólidos asimilables.

CAPITULO 4: PROPUESTA DE GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS

4. PROPUESTA DE GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS

4.1. GESTIÓN INTERNA DE RESIDUOS PELIGROSOS

Corresponde a todas las actividades realizadas dentro del centro de salud para gestionar los residuos peligrosos identificados.

4.1.1. Gestión intraservicio de residuos

Comprende todas las actividades y procedimientos realizados en los diferentes puntos de generación de residuos peligrosos, en cual se comienza con la segregación en los contenedores específicos.

4.1.1.1. Contenedores primarios para residuos peligrosos.

Considerando la cantidad generada por el centro de salud familiar y la frecuencia de retiro por parte de la empresa externa, se deberá contar con una cantidad adecuada de contenedores primarios con sus correspondientes bolsas, receptáculos, etc.

Dependiendo de la característica de peligrosidad que presente el residuo, el contenedor debe ser idóneo para almacenarlo de manera segura y que impida todo tipo de contacto del residuo con cualquier fuente externa.

La ubicación de los contenedores debe ser lo más cercana a la fuente de la generación, evitando la manipulación excesiva del residuo, y, debe ser conocida por todo el personal que desempeñe sus funciones en el servicio generador.

De acuerdo con los residuos peligrosos y según su peligrosidad, los contenedores deberán presentar las siguientes características:

Tabla 4-1. Características contenedores residuos peligrosos




Tipo de Residuos	Recipientes	Bolsas	Rotulados
Químicos	Envases especiales, material peligroso, color Rojo	Oscura	 Riesgo Químico

Tabla 4-1. Características contenedores residuos peligrosos. (Continuación)

Tipo de Residuos	Recipientes	Bolsas	Rotulados
Citotóxicos	Envases especiales, material peligroso, color Rojo	Oscura	 Peligroso
Contenedores presurizados	Envases especiales, material peligroso, color Rojo	Oscura	 Riesgo químico

Fuente: Elaboración propia, basada en requerimientos legales Decreto N° 6.

Además, cada contenedor debe ser de alta resistencia, lavable y de una capacidad de entre los 50 a 110 lts.

4.1.1.2. Rotulación de contenedores

Todos los contenedores deben presentar la etiqueta de identificación, la que se deberá adherir al contenedor o bolsa, exceptuando a los que traen rotulación incorporada, y deberá llevar los siguientes datos:

- Servicio o zona de generación.
- Categoría del residuo.
- Nombre del residuo.
- Fecha de retiro de la fuente de generación.
- Fecha de Ingreso a la sala de almacenamiento temporal.

Esta disposición será exigible desde la zona de generación del residuo hasta su disposición en la sala de almacenamiento temporal.

4.1.1.3. Recolección intraservicio para residuos peligrosos

a) Responsable de la recolección

Los encargados de la recolección intraservicios en las zonas de generación y los encargados de realizar una segregación de los residuos según sus categorías son todo personal, profesionales de colaboración médica, técnica y auxiliar, para eso deben poseer los conocimientos teóricos de la clasificación y los riesgos asociados al proceso, así como también las consecuencias para la salud y medioambiente derivados de la exposición e inadecuada gestión de los residuos peligrosos que se generan en sus áreas de trabajo.

b) Frecuencia de retiro

Cada vez que el recipiente se encuentra a $\frac{3}{4}$ de su capacidad, éstos deberán ser trasladados a la sala de almacenamiento temporal y reemplazados por unos vacíos y limpios.

c) Procedimiento de retiro de residuos intraservicios.

Al momento de ser retirados los contenedores o bolsas con residuos, el personal a encargado deberá:

- Llevar el carro de traslado hasta el área donde está ubicado el contenedor.
- Verificar visualmente si los residuos fueron segregados adecuadamente.
- En el caso que sea bolsa plástica, o el contenedor deba ser envuelto en una bolsa plástica, deberá cerrar la bolsa con precaución, para evitar derrames y accidentes.
- Rotular el contenedor o la bolsa.
- Reponer el contenedor o bolsa del servicio inmediatamente.
- Disponer los contenedores verticalmente dentro del carro de traslado especialmente habilitados para el transporte de residuos peligrosos.
- Transportar los residuos hasta el almacén temporal.

Al momento de retirar los recipientes o bolsas con residuos, el personal a cargo deberá:

- Una vez completada $\frac{3}{4}$ de la capacidad del contenedor se debe proceder al retiro.
- Llevar el carro de traslado hasta el área donde está ubicado el contenedor.
- Verificar que los contenedores se encuentran bien sellados y rotulados.
- Depositar verticalmente los contenedores dentro del carro de traslado.
- Si los contenedores son de vidrio, depositarlos cuidadosamente junto con algún material que impida el contacto entre los contenedores.
- Trasladar el carro hasta el almacén temporal especialmente habilitado para residuos peligrosos líquidos
- Transitar con el carro por terreno firme y parejo.

d) Carro de traslado de residuos peligrosos.

Para el traslado de residuos peligroso se deberá contar con un carro de traslado desde la zona de generación hacia el almacén temporal, para eso el recipiente deberá contar con las siguientes características:

Tabla 4-2. Características contenedores residuos peligrosos.

Características	
<ul style="list-style-type: none"> • Contenedor de color rojo. • Con asas u otros dispositivos que permitan una fácil manipulación. • Capaces de mantener en su interior cualquier tipo de líquido que se genere, impidiendo filtraciones. • Con ruedas para facilitar el transporte. 	

Fuente: Elaboración propia, basada en requerimientos legales Decreto N° 6.

e) Elementos de Protección a Utilizar

Todo personal que esté en contacto con los residuos deberá utilizar constantemente los siguientes elementos de protección personal:

- Guantes.
- Zapatos de seguridad
- Vestimenta de trabajo estándar, holgado.

4.1.2. Gestión intrahospitalaria de residuos peligrosos.

La gestión intrahospitalaria de residuos peligrosos comienza luego que el personal intraservicio retire los residuos generados en las diferentes áreas y los traslade hacia el almacén temporal depositándolos ahí hasta una posterior etapa realizada por la empresa externa.

4.1.2.1. Transporte hasta el almacén temporal

A continuación, se detallan algunos aspectos importantes a ser considerados en el transporte de residuos:

- Seguir una ruta de traslado independiente de pacientes y usuarios externos de tal manera que no se les exponga innecesariamente.
- Usar elementos de protección personal adecuados al residuo transportado.
- Transportar los residuos a velocidad moderada para mantener el control del carro y verificar que los contenedores se encuentren en buen estado.
- Transportar sobre terreno firme y parejo.
- En caso que el terreno presente relieves, manejar el carro con precaución, siempre empujando el carro, no tirando de éste.

4.1.2.2. Depósito en el almacén temporal

Cada residuo depositado en el almacén temporal debe estar dispuestos en áreas acondicionadas para ellos.

4.1.3. Almacén temporal de residuos peligroso

Dentro del almacén temporal debe existir un lugar especial para residuos peligrosos, impidiendo la combinación de éstos con residuos incompatibles, como residuos reactivos, especiales y asimilables a domiciliarios.

Es por eso que se deben tener ciertas consideraciones al momento de almacenar residuos peligrosos, dentro de estas medidas se encuentran:

- Previo a su almacenamiento, se debe verificar visualmente que todos los residuos peligrosos se encuentren rotulados correctamente.
- En el almacén temporal se deben mantener las hojas de seguridad de los residuos que allí se almacenan.
- La incompatibilidad de los residuos se efectuará según lo establecido en el artículo 87 del DS N°148.
- Dividir la superficie del almacén temporal de residuos peligrosos en secciones distanciadas unas de otras, que agrupen los distintos productos ya sea en estantes u otra forma.
- Se debe identificar claramente qué zona pertenece a cada tipo de residuo.
- Conocer los factores que alteran la estabilidad del residuo tales como humedad, calor y tiempo.
- No utilizar como superficie de almacenamiento el suelo del almacén para los recipientes frágiles ya que tienden a romperse con mayor facilidad.
- El almacenamiento debe hacerse en estantes, acomodándolos de abajo hacia arriba. Los residuos de mayor riesgo se colocaran en la parte inferior para prevenir caídas y derrames.
- Los estantes deben tener una barrera de contención para el contenedor dispuesto, para mantenerlo fijo en su lugar en caso de temblores.
- Las sustancias volátiles e inflamables se almacenaran lugares ventilados y seguros, se debe evitar la existencia de focos de calor, disponer de paredes resistentes al fuego, existencia de puertas metálica, instalación eléctrica antiexplosiva, disponer de medios de detección y protección contra incendios.
- Inspeccionar las áreas de almacenamiento temporal periódicamente, y notificar en caso de ver contenedores, rótulos u otros elementos en mal estado.

4.1.3.1. Características generales de los depósitos de almacenamiento temporal

Basados en las disposiciones establecidas la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción, el DS N°594/99 del MINSAL, las NCh 2120/1 a la 2120/9 y NCh 382

of 2013 se determinan las características para bodegas de almacenamiento de sustancias peligrosas, proponiéndose incorporar los criterios que se indican.

a. Condiciones de construcción

- Exclusiva y señalizada.
- Piso sólido, lavable y no poroso.
- Estructura sólida, incombustible, techo liviano y con muros con resistencia al fuego de acuerdo a lo indicado en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción, de acuerdo a su destino (almacenamiento) y densidad de carga de combustible.
- Ventilación natural o forzada, dependiendo de las sustancias químicas almacenadas. La renovación de aire debe estar de acuerdo a lo indicado en el DS N° 594/99 del MINSAL.
- La ventilación debe ser diseñada y construida de tal forma que los muros no pierdan la resistencia al fuego deseada. se aceptan sólo pequeñas celosías en la parte superior de los muros, cerca del techo o en la parte inferior de los muros, dependiendo de las sustancias almacenadas. Dichas celosías deberán ser construidas de forma que deriven en el aire hacia arriba.
- Vías de evacuación en número, capacidad, ubicación e identificación apropiada que permita una expedita salida de todos los ocupantes hacia las zonas de seguridad, de acuerdo a lo establecido en el DS. N° 594/99 del MINSAL.
- Las puertas de salida de evacuación deberán abrirse en sentido de la evacuación sin utilización de llaves ni mecanismos que requieran un conocimiento especial.
- El almacenamiento de inflamables (sólidos y líquidos) debe realizarse en estructuras de un solo piso, siendo prohibido realizarlo en el subterráneo.
- Sistema de captación de líquidos derramados, dependiendo del producto almacenado.

b. Condiciones de almacenamiento

- Las sustancias peligrosas deberán estar contenidas al interior de recipientes (sacos, tambores, estanques u otros) permitiéndose solo en casos técnicamente justificables el almacenamiento en pilas a granel, ya sea al aire libre o al interior de bodegas.

- Almacenamiento ordenado sobre pallets o estanterías, segregadas, independientes o separadas según su clasificación específica e incompatibilidad.
- El almacenamiento no debe obstruir vías de ingreso y evacuación.
- Demarcación de pasillos con líneas amarillas.
- Pasillo central con un mínimo de 2.4 m de ancho.
- Ancho mínimo de pasillos entre pilas de 1.2 m.
- La distancia mínima de sustancias peligrosas a muros perimetrales interiores es de 0.5 m como mínimo.
- Señalizar con letreros que indique la clasificación de los productos almacenados.
- Rotulación de las sustancias según NCh 2190 of 93.
- Rotulación de las sustancias con información de los riesgos asociados y acciones a seguir en caso de emergencia.
- Existencia de un registro, manteniendo en un lugar seguro y a disposición del personal a cargo de la bodega, escrito en español, con todas las hojas de datos de seguridad de los productos almacenados de acuerdo a NCh 2245 of 2015.
- Instalación eléctrica reglamentaria y a prueba de explosión, según productos almacenados.
- Cuando se maneje menos de 500 kg de sustancias peligrosas, en envases menores a 200 kg o L, se podrá almacenar en estanterías que cumplan con las siguientes características:
 - Con acceso restringido.
 - De material incombustible.
 - Señalizada.
 - Con ventilación que evite acumulación de gases en su interior.

c. Condiciones de protección contra incendios

- Extintores bien ubicados, señalizados en el tipo y la cantidad indicada por el DS N°594/99 del MINSAL.
- Plan de emergencia en caso de derrame y/o incendio.
- Red húmeda, autónoma, dependiendo del producto y cantidad almacenada que asegure un tiempo mínimo de combate antes de la llegada de bomberos.

- Sistema de detección automática de incendio dependiendo de la sustancia y cantidad almacenada.
- Sistema automático de extinción de incendio (rociadores), en base a polvo químico seco, agua o espuma, dependiendo del producto y de la cantidad almacenada.

4.1.3.2. Condiciones de almacenamiento para residuos inflamables

En caso de existir sustancias inflamables dentro del centro de salud, estos podrán ser almacenados en bodega común general hasta una cantidad de 500 kg, siempre y cuando no existan almacenados residuos sólidos inflamables o aerosoles, en caso de si existir tales residuos dentro del almacenaje, el total de todos no deberá superar los 500 kg.

a) Bodega común para sustancias peligrosas.

Las sustancias inflamables podrán almacenarse en bodega común de acuerdo a las cantidades máximas establecidas en la tabla de cantidades máximas de almacenamiento de residuos inflamables, y deberán estar separadas del resto de las sustancias peligrosas por pasillo de 2.4 m.

Tabla 4-3. Cantidad máxima de almacenamiento de residuos inflamables

Clase	Máxima cantidad total (kg)
3.1	500
3.2	1000
3.3	2000

Fuente: Almacenamiento seguro de sustancias peligrosas

La cantidad máxima almacenada de sustancia inflamable estará dada por la suma de los cuocientes entre la cantidad almacenada y permitida que no superé el valor 1.

Forma de cálculo

$$((3.1/500) + (3.2/1000) + (3.3/2000) = 1)$$

Cuando exista además, almacenamiento de aerosoles o sólidos inflamables la suma total de sustancias inflamables no deberá exceder la cantidad de 2000 kg.

4.1.3.3. Condiciones de almacenamientos de residuos tóxicos.

a) Condiciones de construcción

De acuerdo a lo indicado en condiciones generales de bodega.

Condiciones específicas de almacenamiento

- Ventilación suficiente, para evitar concentraciones de vapores, gases y/o vapores aerosoles que puedan ocasionar daño a la salud humana.
- En caso de almacenamiento junto con otras sustancias químicas peligrosas, deberá existir una distancia de 2,4 m. entre ellos y una distancia de 1,2 m. de cualquier otro producto no peligroso.
- En caso que un producto tóxico sea además inflamable, las condiciones de almacenamiento se regirá por las indicadas para los líquidos y /o sólidos inflamables. Además, la cantidad máxima de almacenamiento de este tipo de sustancias (inflamables-venenosas) por bodega es de 500 ton.
- La altura máxima por pila en tambores será de 3 pallet.

b) Condiciones de protección contra incendio

Sistema de detección automático de incendios sobre 5000 kg de producto, cuya instalación debe ser de acuerdo a lo establecido en NFPA 72.

4.1.3.4. Condiciones de almacenamiento para residuos corrosivos

a. Condiciones de construcción

Basados en las disposiciones establecidas la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción, el DS N°594/99 del MINSAL, las NCh 2120/1 a la 2120/9 y NCh 382 of 2013 se determinan las características para bodegas de almacenamiento de sustancias peligrosas, proponiéndose incorporar los criterios que se indican.

b. Condiciones de almacenamiento

- En caso de almacenamiento de corrosivos ácidos y básicos, estos deben a la tener un distanciamiento de 2,4 m. entre ellos.
- En caso de almacenamiento junto con otros productos peligrosos u otros productos con los que podría reaccionar violentamente, deberán estar /distanciados por 2,4 m.
- En caso de almacenamiento junto con otros productos no peligrosos deberán estar distanciados 1,2 m.
- En caso que un producto corrosivo sea además inflamable, las condiciones de almacenamiento se regirán por sólidos o líquidos inflamables.
- La altura máxima por pallet en tambores será de 3 pallet.

c. Condiciones de protección contra incendios

Sistema automático de detección de incendios sobre 5000 kg de producto. La instalación de este sistema se hará de acuerdo a estudios técnicos que lo justifiquen.

4.1.3.5. Encargado del almacén temporal

Se debe disponer de una persona encargada del almacén temporal que mantenga el orden, inspeccione diariamente el estado de los contenedores y del almacén.

4.1.3.6. Incompatibilidades

Para el almacenamiento de residuos peligrosos, se deberá contemplar las disposiciones establecidas en el DS N° 148, en su artículo 87, en donde se estipulan las incompatibilidades de almacenamiento y las posibles reacciones que genera el contacto entre sustancias peligrosas. A continuación, se muestra la tabla resumen sobre las incompatibilidades:

Tabla 4-4. Grupos de incompatibilidades para almacenar residuos peligrosos

Residuos	Efectos de la Mezcla
Grupo A1: Sustancias corrosivas alcalinas Grupo B1: sustancias corrosivas ácidas.	Generación de calor, reacción violenta.
Grupo A2: sustancias tóxicas Grupo B2: Sustancias Inflamables y explosivas	Emisión de sustancias toxicas en caso de fuego o explosión.
Grupo A3: metales reactivos e hidruros metálicos. Grupos B3: residuos del grupo A1 o B1	Fuego o explosión, generación de hidrogeno gaseoso inflamable.
Grupo A4: soluciones acuosas Grupo B4: residuos reactivos con agua	Fuego, explosión o generación de calor, generación de gases inflamables o tóxicos.
Grupo A5: sustancias reactivas y solventes hidrocarburos insaturados Grupo B5: residuos de los grupos A1, B1, A3	Fuego, explosión o reacción violenta
Grupo A6: soluciones gastadas de cianuros o sulfuros Grupo B6: residuos del grupo B1	Fuego, explosión o reacción violenta
Grupo A7: sustancias oxidantes Grupo B7: residuos de los grupos B2, A3, A5 y otros residuos combustibles inflamables.	Fuego, explosión o reacción violenta

Fuente: Decreto Supremo N° 148

4.1.4. Tiempo de almacenamiento

Según lo estipulado en artículo 31 del Decreto Supremo N° 148 del año 2004, el tiempo de almacenamiento para cualquier caso de residuos peligrosos será de 6 meses.

4.2. GESTIÓN EXTERNA DE RESIDUOS PELIGROSOS

La empresa aprobada por la autoridad sanitaria será la encargada de retirar los residuos hospitalarios y de trasladarlos a su disposición final.

El cesfam deberá estipular los días en que la empresa deberá retirar los residuos de acuerdo a la cantidad producida.

4.2.1. Retiro de los residuos peligrosos

Para el retiro de residuos peligroso por parte de empresas externas, se deberán cumplir los siguientes parámetros:

a. Antes de retiro

- El encargado del almacén antes de la llegada de los funcionarios de la empresa externa, verificará que se encuentre todo en condiciones óptimas para realizar el retiro de residuos.
- El camión de retiro deberá estacionarse lo más próximo al almacén temporal.
- Mantener el motor apagado para cargar el camión de retiro con los residuos peligrosos.
- El encargado del almacén temporal deberá mantener el área libre de obstáculos que entorpezcan la labor de los funcionarios de la empresa externa.

b. Durante el retiro

- Para manipular los contenedores se deberá usar EPP.
- Los funcionarios deben estar informados del tipo de residuos que transportan y de los riesgos pertinentes de cada uno de ellos.
- Los contenedores o bolsas serán dispuestos en el camión de retiro por los funcionarios de la empresa externa.
- Los contenedores serán retirados acorde a su categoría, no intercalar categoría.
- No agitar o golpear los contenedores durante el traslado desde el almacén hasta el camión.

- Mantener siempre el contenedor en posición vertical.
 - Apoyar los contenedores en suelo firme, seco y parejo para proceder a la carga.
 - Disponer de receptáculos o divisiones para mantener el orden de los residuos dentro del camión
 - Los funcionarios de la empresa externa son responsables de estibar y sujetar de manera correcta los contenedores o bolsas con residuos hospitalarios dentro del camión de retiro.
- c. Después del retiro.
- Verificar que se hayan completado todos los registros correspondientes para ambas partes.
 - El encargado del almacén temporal deberá limpiar y desinfectar la zona una vez terminado el retiro de residuos.

4.2.2. Declaración y seguimiento de residuos peligrosos

Según lo dispuesto en el artículo 80 del DS N° 148, los tenedores de residuos peligrosos quedan sujetos a un sistema de Declaración y Seguimiento de tales residuos, válido para todo el país, que tiene por objetivo permitir a la autoridad Sanitaria disponer de información completa, actual y oportuna sobre la tenencia de tales residuos desde el momento que salen desde el establecimiento de generación hasta su recepción en una instalación de eliminación.

Dicho seguimiento solo será aplicable al transporte superior a 6 kilogramos de residuos tóxicos agudos y a 2 toneladas de residuos peligrosos que presenten cualquier otra característica de peligrosidad.

4.2.3. Registros internos

Cada vez que la empresa externa retire los residuos ya sean especiales o peligrosos, deberá mantener un registro donde se indique lo siguiente:

- Fecha de envío a eliminación
- Cantidad en peso o volumen
- Tipo de residuos
- Empresa
- Transportista

- Vehículo utilizado
- Personal que realizo el transporte

4.2.4. Disposición final de residuos peligrosos

La empresa externa deberá retirar los residuos desde el almacén temporal y así darle un tratamiento acorde a cada uno de los residuos, se deberán analizar las características de cada uno de ellos y así darles el tratamiento adecuado.

Dependiendo del tipo de residuo podrán ser incinerados, reducidos en su nivel de peligrosidad, tratados y/o desechados en los rellenos sanitarios.

**CAPÍTULO 5: PROPUESTA DE GESTIÓN DE RESIDUOS ESPECIALES
Y RESIDUOS ASIMILABLES**

5. PROPUESTA DE GESTIÓN DE RESIDUOS ESPECIALES Y RESIDUOS ASIMILABLES

5.1. GESTIÓN INTERNA DE RESIDUOS ESPECIALES

Corresponde a todas las actividades realizadas dentro de los recintos de salud para gestionar los residuos especiales identificados.

5.1.1. Gestión intraservicio de residuos

Todos aquellos trabajadores que desempeñen labores dentro del centro de salud familiar de Punitaqui deberán velar por el cumplimiento del Manual de residuos de establecimientos de atención de salud.

5.1.1.1. Contenedores primarios para residuos especiales

Se deberá contar con una cantidad adecuada de contenedores primarios con sus correspondientes bolsas y receptáculos dependiendo de la cantidad generada y la frecuencia de retiro.

Dentro de los residuos especiales generados por las diferentes áreas se clasifican en:

- Cultivos y muestras almacenadas
- Residuos patológicos
- Sangre y productos derivados
- Cortopunzantes


Dependiendo del residuo especial, el contenedor debe ser idóneo para poder almacenarlo de una manera segura, impidiendo así filtraciones.

Las características de cada subcategoría de residuos especiales serán las siguientes:

- a. Contenedores para cultivos y muestras almacenadas.

El centro de salud familiar de Punitaqui no presenta labores que generen cultivos y muestras, sin embargo, se determina las características que deben poseer esta subcategoría.

Tabla 5-1. Características de contenedores para cultivos y muestras almacenadas.

Características del contenedor	Imagen
<ul style="list-style-type: none"> ○ Recipiente plástico o de cartón, dependiendo de la densidad del producto deberá analizarse la posibilidad de utilizar bolsas plásticas gruesas y transparentes, con logotipo de biopeligro. ○ Su tamaño debe ser de fácil manipulación ○ Debe presentar sello que lo identifique como residuo infeccioso ○ Al completar $\frac{3}{4}$ de su capacidad se deberá sellar y reemplazar por uno nuevo. 	


Fuente: Elaboración propia, basada en requerimientos legales Decreto N° 6.

b. Contenedores para residuos patológicos.

Cualquier tipo de residuo patológico que se pueda generar dentro de las áreas del centro, incluyendo URGENCIA, deberá ir en recipientes con las siguientes características:

Tabla 5-2. Características de contenedores de residuos patológicos


Características del contenedor	Imagen
--------------------------------	--------

<ul style="list-style-type: none"> • Recipiente plástico, con bolsa color amarillo debidamente rotulado. • Tamaño de fácil manipulación. • Sello que identifique el residuo como material infeccioso. • Se deberá cambiar el recipiente y bolsa una vez completada su $\frac{3}{4}$ de capacidad. 	
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------

Fuente: Elaboración propia, basada en requerimientos legales Decreto N° 6.

c. Contenedores para sangre y productos derivados


Tabla 5-3. Características de contenedores para sangre y productos derivados.

Características del contenedor	Imagen
<ul style="list-style-type: none"> • Si el residuo se encuentra en estado líquido, éstos deberán mezclarse con material absorbente antes de depositarla. • Su tamaño debe ser de fácil manipulación • Cambiar el recipiente una vez completado el $\frac{3}{4}$ de su capacidad 	

Fuente: Elaboración propia, basada en requerimientos legales Decreto N° 6.

d. Contenedores para cortopunzantes

Tabla 5-4. Características de contenedores para cortopunzantes.

Características del contenedor	Imagen
<ul style="list-style-type: none"> • Recipientes resistentes al corte y la punción, de fácil manipulación, pudiendo ser cajas de cartón o recipientes de plásticos. • Sellar al completar $\frac{3}{4}$ de su capacidad • Una vez completa $\frac{3}{4}$ de capacidad, se debe cubrir con una bolsa plástica transparente para una manipulación segura y más práctica. 	

Fuente: Elaboración propia, basada en requerimientos legales Decreto N° 6.

Todos aquellos que tengan contacto con los residuos especiales, principalmente aquellos que se encuentran en su punto de generación y consideran que éstos son de alto potencial infeccioso, deben cumplir con las siguientes medidas preventivas:

- Usar siempre elementos de protección estándar (guantes, pechera plástica, mascarilla, gorro, lentes)
- Precaución al insertar material cortopunzante en el contenedor, ya que al estar mal segregado el residuo podría generar cortes o punciones al personal que manipula los contenedores y/o bolsas, generando así un potencial riesgo.
- Lavarse las manos antes y después de tener contacto con el material.
- Prohibido comer y/o beber en el área de trabajo, evitando así contaminación cruzada.
- No almacenar cualquier tipo de alimentos o bebestibles dentro de los refrigeradores donde se encuentre sangre y otros materiales infecciosos.
- No subestimar el potencial infeccioso de los residuos.
- Los contenedores no pueden ser utilizados para diferentes tipos de residuos, serán de un solo uso.

5.1.1.2. Rotulación de contenedores

Los contenedores y bolsas deberán tener la etiqueta de identificación adherida, exceptuando aquellas que ya se encuentran rotulados, donde deberá llevar los siguientes datos:

- Área de generación
- Categoría del residuo
- Nombre del residuo
- Cantidad
- Fecha de retiro de la zona de generación
- Fecha de ingreso al almacén temporal

Esta labor deberá realizarse desde la zona generadora de residuos hasta su disposición en el almacén temporal.

5.1.1.3. Recolección intraservicio

- a. Responsable de la recolección:

El personal encargado de realizar la recolección intraservicio, es el auxiliar de servicio.

- b. Frecuencia de recolección:

El retiro de los residuos especiales se realizará cada vez que sea necesario, dependiendo de la cantidad generada diariamente y al momento de completar $\frac{3}{4}$ de la capacidad del contenedor, pudiendo ser retirado de la zona de generación durante jornadas A.M o P.M. siendo prudente con las personas que se encuentran en el centro de salud, evitando molestias.

- c. Procedimiento de retiro de residuos intraservicio

Al momento de retirar los contenedores de la zona de generación, el encargado deberá:

- Verificar si los residuos fueron segregados previamente por el personal de forma correcta, esta acción deberá realizarse de forma visual.
- Los contenedores se deberán retirar una vez completado el $\frac{3}{4}$ de su capacidad.

- Se debe rotular el contenedor o bolsa.
- Reponer inmediatamente contenedores y/o bolsas en los puntos de generación. Estos deberán estar limpios y desinfectados previamente.
- Transportar los residuos hasta el área de almacenamiento temporal.

5.1.2. Gestión intrahospitalaria de residuos

5.1.2.1. Depósito de almacenamiento primario


Las áreas de almacenamiento deberán mantenerse limpias y desinfectadas, evitando focos de contaminación.

En cuanto a los residuos especiales no deberán ser almacenados por periodos superiores a las 48 hrs, siendo los lunes, miércoles y viernes retirados por la empresa externa.

a. Características de contenedores.

En la sala de almacenamiento se dispondrán contenedores con las siguientes características:

Tabla 5-5. Características de contenedores para residuos especiales

Características	Imagen
<ul style="list-style-type: none"> • Contenedores de color amarillo • De fácil manipulación para traslado. • Resistente a cualquier tipo de líquido, impidiendo que se generen filtraciones. 	

Fuente: Elaboración propia, basada en requerimientos legales Decreto N° 6.

b. Elementos de Protección personal

El personal encargado de retirar los residuos desde las zonas generadoras debe contar y emplear los siguientes EPP para ejercer labores de retiro y transporte:

- Guantes de cuero
- Ropa de trabajo que cubra la totalidad del cuerpo del trabajador
- Zapatos de seguridad.

c. Depósito en almacenamiento temporal

El encargado dispondrá los residuos en la sala de almacenamiento temporal acondicionada especialmente para los residuos especiales.

El encargado clasificará los residuos y los ordenará dentro del almacén, además deberá realizar las limpiezas a los contenedores y repondrá las bolsas de los residuos en cada contenedor.

Bolsas amarillas

- Residuos cortopunzantes
- Sangre y productos derivados
- Cultivos y muestras almacenadas
- Residuos patológicos


Bolsas rojas

- Fármacos y drogas desechadas
- Residuos citotóxicos

5.1.2.2. Almacenamiento de residuos especiales en frío

Los residuos especiales podrán ser almacenados hasta un período de 7 días si cumple con las siguientes características

Tabla 5-6. Características de contenedores en frío para residuos especiales.

Características	Imagen
<ul style="list-style-type: none"> Los residuos especiales podrán ser almacenados por un período superior a las 72 horas cuando sean almacenados a temperaturas inferiores 4°C. 	

Fuente: Elaboración propia, basado en requerimientos legales Decreto N° 6.

5.2. GESTIÓN EXTERNA DE RESIDUOS ESPECIALES

5.2.1. Retiro de residuos especiales

La empresa externa al momento de retirar los residuos desde el almacén temporal deberá cumplir con los siguientes parámetros:

5.2.1.1. Antes del retiro

- El encargado del almacén temporal deberá verificar que los residuos se encuentren en condiciones óptimas para su retiro por parte de la empresa externa.
- Se deberá tener los residuos clasificados previamente según corresponda.
- Para el retiro de los residuos por parte de la empresa, esta deberá estacionarse lo más próximo a la sala de almacenamiento.
- El encargado del almacén deberá mantener el área libre de obstáculos, para así facilitar el proceso de retiro.

5.2.1.2. Durante el retiro

- En cada manipulación de residuos los trabajadores deberán utilizar elementos de protección personal.
- Los funcionarios deben estar informados del tipo de residuos que transportan y de los riesgos pertinentes de cada uno de ellos.
- Los camiones o bolsas serán dispuestos en el camión de retiro por los funcionarios de la empresa externa.
- Los contenedores serán retirados acorde a su categoría, no intercalar categorías.
- No agitar ni golpear los contenedores durante el traslado desde el almacén hasta el camión.
- Mantener siempre el contenedor en posición vertical.
- Apoyar los contenedores e suelo firme, seco y parejo para proceder a la carga.
- Disponer de receptáculos o divisiones para mantener el orden de los residuos dentro del camión.
- Dentro del camión los residuos, los contenedores deberán estar sujetos firmemente. Esta acción debe ser corroborada por la empresa externa para evitar derrames o contactos con otras sustancias.

5.2.1.3. Después del retiro

- Verificar que se hayan completado todos los registros correspondientes para ambas partes.
- El encargado del almacén temporal deberá limpiar y desinfectar la zona una vez terminado el retiro de residuos.

5.2.2. Seguimiento de residuos especiales

De acuerdo a lo establecido en el artículo 48 del Decreto N° 6, los establecimientos de atención de salud que envíen a eliminación especiales en cantidad mayor a una tonelada al mes, así como los transportistas y destinatarios de estos, quedan sujetos al Seguimiento de Residuos Especiales.

Debido a que el Centro de Salud Familiar de Punitaqui no genera más de una tonelada de residuos especiales mensualmente, no será necesario realizar dicho seguimiento.

5.2.3. Disposición final de residuos especiales.

Todos los residuos especiales indicados en el presente plan de manejo serán gestionados externamente para su disposición final.

- Los Residuos Hospitalarios Patológicos se incineran.
- Los Residuos Infecciosos se esterilizan en autoclave.

5.3. RESIDUOS SÓLIDOS ASIMILABLES

5.3.1. Gestión interna de residuos sólidos

Corresponde a todas las actividades realizadas dentro de los recintos de salud para gestionar la recolección hasta el tratamiento final de los residuos sólidos asimilables.

5.3.1.1. Gestión intraservicio de residuos

Todos los centros de salud generan residuos sólidos asimilables a domiciliarios.

Los funcionarios deberán velar por el cumplimiento de las disposiciones indicadas y así poder realizar un tratamiento correcto.

5.3.1.2. Contenedores primarios para residuos sólidos asimilables.


Según la cantidad generada y la frecuencia de retiro, el centro de salud deberá tener la cantidad de contenedores adecuados, con sus correspondientes bolsas.

El contenedor deberá cumplir con las siguientes características:

- a. Contenedores para residuos sólidos asimilables.

Tabla 5-7. Características contenedoras de residuos sólidos asimilables para transporte.

Características	Imagen
-----------------	--------

<ul style="list-style-type: none"> • Contenedor plástico. • Buen estado, sin fisuras ni filtraciones o deformaciones. • El tamaño del contenedor dependerá de las cantidades generadas en cada área del centro. • Cada contenedor deberá estar cubierto con bolsas plásticas negras, de material impermeable, opaco y resistente a los residuos que se manipulan en los diferentes sectores. • Los contenedores, con sus respectivas bolsas deben ser reemplazados antes que exceda su capacidad. • Y en caso de encontrarse deteriorados deberán ser reemplazados por unos aptos para la manipulación. 	
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------

Fuente: Elaboración propia, basado en requerimientos legales Decreto N°6.

5.3.1.3. Rotulación de contenedores

Los residuos sólidos asimilables serán diferenciados por el color negro de las bolsas en las que deberán mantenerse los residuos.

Debido a que los residuos sólidos asimilables no presentan altos riesgos, el requisito de rotulación no será exigido dentro del centro de atención de salud.

a. Responsable de la recolección

El personal a cargo de la recolección de residuos sólidos asimilables es el auxiliar de servicio.

b. Frecuencia de recolección.

El retiro se realiza diariamente y cada vez que sea necesario, dependiendo de la cantidad generada y de la capacidad de los contenedores.

c. Procedimiento de retiro de residuos

El auxiliar al momento de retirar los contenedores deberá seguir las siguientes recomendaciones:

- Retirar la basura común cuando llegue a los $\frac{3}{4}$ de su capacidad de contención.
- Verificar visualmente el estado de los contenedores y si la segregación de residuos fue realizada correctamente.
- Amarrar la bolsa negra donde se encuentran los residuos.
- Trasladar los residuos hasta la sala de almacenamiento.
- Depositar los residuos en contenedores especialmente habilitados.

5.3.1.4. Recolección intraservicio

a. Responsable de la recolección

El auxiliar de servicio será el responsable de retirar los residuos dentro del centro de salud.

b. Frecuencia de recolección

El retiro de los residuos sólidos asimilables, se efectuará cada vez que sea necesario, dependiendo de la cantidad generada y de los contenedores, pudiendo efectuarse recolecciones en jornadas P.M y A.M.

c. Procedimiento de retiro de residuos

Al momento de retirar los contenedores y/o bolsas con los residuos sólidos asimilables el personal a cargo deberá:

- Verificar que no sobrepase los $\frac{3}{4}$ de la capacidad, cuando llegue a este nivel los contenedores y/o bolsas deberán ser retirados de las áreas de generación y llevadas al lugar de almacenamiento.
- Verificar visualmente si el contenedor se encuentra apto para el traslado, asegurándose de que no queden restos de residuos en el contenedor.
- Amarrar la bolsa negra para evitar derrames.
- Trasladas los residuos hasta la zona de almacenamiento.
- Depositar la bolsa negra en el contenedor especialmente habilitado para esta categoría.

5.3.2. Gestión intrahospitalaria de residuos

5.3.2.1. Depósito de almacenamiento primario

Cada área de generación deberá mantener el aseo y limpieza de su respectiva zona.

Los residuos sólidos asimilables se podrán mantener dentro de la sala de almacenamiento hasta por un período de 48 horas.


Se deben establecer horarios de recolección para cumplir con el tiempo de almacenamiento mencionado.

Dentro del área sucia se dispondrán contenedores habilitados especialmente para residuos sólidos asimilables, los cuales deberán cumplir con las siguientes características:

- a. Contenedores para residuos sólidos asimilables.

Tabla 5-8. Características contenedoras de residuos sólidos asimilables

Características	Imagen
-----------------	--------

<ul style="list-style-type: none"> • Contenedores de color gris o negro. • De tamaño que permita almacenar los residuos de acuerdo a la cantidad generada y la frecuencia de recolección. • Con tapa • Habilitados especialmente para residuos sólidos asimilables 	
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------

Fuente: Elaboración propia, basado en requerimientos legales Decreto N°6.

- b. Elementos de protección personal estándar para el retiro de residuos sólidos asimilables

El encargado del retiro de residuos deberá contar y emplear los siguientes EPP estándar para el retiro y transporte:

- Guantes de cuero.
- Ropa de trabajo que cubra la totalidad del cuerpo del trabajador.
- Calzado de trabajo.

- c. Frecuencia de retiro.

La recolección se realizará en turnos mañana y tarde, permitiendo así que no se genere una sobreacumulación de residuos en las áreas de generación.

- d. Procedimiento de retiro con carro de traslado para residuos sólidos asimilables:

- Los residuos se retirarán de las áreas de generación todos los días.
- Verificar visualmente que no se encuentren residuos de otras categorías dentro del contenedor.

- Usar los elementos de protección personal en todo momento de manipulación de residuos.
- Verificar que todas las bolsas se encuentren bien selladas al momento del traslado.
- Transportar los residuos con velocidad moderada y con mucha precaución al maniobrarlo, evitando así peligros de derrames en pasillos.

5.3.2.2. Depósito en el almacenamiento temporal

Una vez trasladados los residuos al almacén temporal, éstos deben ser dispuestos en el área acondicionada especialmente para los residuos sólidos asimilables.

Los encargados de la recolección depositarán los residuos en la sala de almacenamiento, los cuales serán retirados por el recolector municipal diariamente.

5.4. **GESTIÓN EXTERNA DE RESIDUOS SÓLIDOS ASIMILABLES.**

5.4.1. Retiro de residuos sólidos asimilables

El retiro de residuos sólidos asimilables es hecho por los recolectores municipales, los cuales hacen retiros diariamente de los residuos.

5.4.2. Disposición final de residuos sólidos asimilables

Los residuos sólidos asimilables luego de su recolección serán retirados por el colector municipal que realiza sus funciones los días lunes, miércoles y viernes de cada semana.

5.5. **TIPOS DE RESIDUOS SÓLIDOS ASIMILABLES**

5.5.1. Residuos orgánicos

Proviene de los seres vivos, por lo que son biodegradables, es decir, tienen la capacidad de fermentar y ocasionar procesos de descomposición.

5.5.2. Residuos inorgánicos

Los residuos inorgánicos se componen de desechos como latas, botellas, plásticos y otros productos de uso cotidiano de origen industrial, los cuales tardan mucho tiempo en desintegrarse o nunca se descomponen, por ello se les llama no biodegradables. Estos desechos no siempre resultan inservibles, existen diversas formas de aprovecharlos o reutilizarlos.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Después de ver en terreno, observar y analizar el proceso de gestión de residuos del Centro de Salud Familiar de Punitaqui, se puede discutir los siguientes resultados para las diferentes categorías de Residuos Hospitalarios:

- Categoría de Residuos Peligrosos, si bien el centro de atención de salud presenta un 4% de ésta categorías reconocidas según sus características, se observó que existen brechas que mejorar en el proceso de gestión, ya que la poca información por parte de los funcionarios sobre las categorías de peligrosidad hace que la segregación no sea adecuada según lo señala los requerimientos legales establecidos en el Decreto N°6 y el Decreto Supremo N°148.
- De la totalidad de medicamentos que presenta el centro asistencial, a medida que se genera el vencimiento de cada uno de ellos se realiza un memorándum el cual es entregado a la empresa externa ANFIBIO Ltda. En conjunto a los medicamentos vencidos para que sean ellos quienes realicen la eliminación, generando un mayor costo para el centro ya que existen otras formas menos costosas para realizar una correcta eliminación.
- Categoría de Reactivos de Baja Intensidad, el centro de salud no presenta residuos de ésta categoría, por lo que no fue considerado dentro del Plan de Manejo.
- Categoría de Residuos especiales, es la segunda mayor cantidad generada dentro del cesfam, con un 14%, cifra que es bastante menor a la de residuos sólidos asimilables a domiciliarios pero que aun así presenta mayor riesgo para todos aquellos que tengan contacto directo. Dentro de ellos existe una especial atención a la subcategoría de residuos cortopunzantes , residuos patológicos y sangre y productos derivados ocupando dentro de la categoría de residuos especiales un 21%, 39% y un 40% respectivamente, pero al tratarse de elementos capaces de penetrar, cortar la piel y además estar contaminados con posibles fuentes de microorganismos patógenos, se debe eliminar la totalidad de ellos a través de un sistema de gestión que permita su eliminación segura para todo el personal involucrado y para el medio ambiente.
- Categoría de Residuos Sólidos Asimilables con un 80%, los que revierten un riesgo menor para los funcionarios y pacientes del centro, siendo su procedimiento de gestión no tan exigente como las otras categorías.

Las instalaciones utilizadas para el almacenamiento temporal de residuos peligrosos se encuentran en áreas comunes con las otras categorías de residuos, contando con espacio y contenedores suficientes para almacenar la cantidad generada dentro del centro.

En general, se aprecia interés por los funcionarios y encargados en realizar una correcta segregación de residuos desde la fuente de generación hasta la disposición intraservicio, interés que permite comprometer a todo el personal para realizar mejoras en las diferentes etapas de gestión de residuos hospitalarios y lo más importante, que permite el manejo seguro para aquellos involucrados directamente con el proceso, evitando así riesgos de enfermedades y además problemas para el medio ambiente.

En cuanto al objetivo general y específicos planteados dentro del presente trabajo, se puede sacar conclusiones y analizar los resultados obtenidos, para así, evidenciar el aporte real del trabajo para la institución.

Para los objetivos específicos se logró:

- El diseño de un instrumento capaz de diagnosticar la situación actual en cuanto a cantidades generadas y procedimientos realizados en las diferentes áreas de generación dentro del centro asistencial para una correcta gestión de residuos.
- La minimización de riesgos para usuarios internos, externos y medio ambiente a través de la propuesta de etapas necesarias para la Gestión de Residuos Hospitalarios.
- La proposición de trabajo seguro para el personal involucrado directamente con los residuos.
- Finalmente, se logró establecer una propuesta de vigilancia epidemiológica y salud en el trabajo, para el personal implicado en el proceso de gestión de residuos. La que se encuentra detallada en el CAPÍTULO N°3, vigilancia a la salud.

BIBLIOGRAFÍA

CHILE. Ministerio de salud, Decreto Supremo N° 148: aprueba reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos. Diario oficial de la República de Chile. Santiago, Chile, 16 de junio 2004.

CHILE. Ministerio de salud, Decreto N° 6: aprueba reglamento sobre manejo de residuos de establecimientos de atención de salud (REAS). Santiago, Chile, 23 de febrero del 2009.

CHILE. Ministerio del trabajo y previsión social. Ley 20.949: modifica el código del trabajo para reducir el peso de las cargas de manipulación manual. Diario oficial de la República de Chile, Santiago, Chile, 17 de septiembre del 2016.

CHILE. Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Decreto supremo N° 298: reglamento de transporte de cargas peligrosas por calles y caminos. Diario oficial de la República de Chile. Santiago, Chile, 25 de noviembre de 1994.

CHILE. Ministerio de Salud. Manual de almacenamiento seguro de sustancias Peligrosas, Santiago, Chile. Última actualización año 2009.

CHILE. Universidad de Chile. Marjorie Erazo: Plan de manejo de residuos hospitalarios. Estudio de caso: Complejo Asistencial DR. Sótero del Río.

NCh. 2190 of 2003. Transporte de sustancias peligrosas, distintivos para identificación de riesgos. Santiago, Chile.

NCh. 382 of 2004. Sustancias peligrosas- Clasificación general. Santiago, Chile. Instituto Nacional de Normalización 2004

MÉXICO. Seminario Internacional Gestión Integral de Residuos Sólidos y Peligrosos, Siglo XXI. Efectos en salud asociados con la exposición a residuos peligrosos.

MÉXICO. Universidad Nacional Autónoma de México: Efectos nocivos en la salud del hombre causados por residuos peligrosos [pdf]. México

BRASIL. Álvaro Cantanhede: La gestión y tratamiento de los residuos generados en los centros de atención de salud. [pdf]. Brasil.

OMG. Gladys Monge: Manejo de residuos en centro de atención de salud. Ingeniera Ambiental, CEPIS. [pdf].

ANEXOS

ANEXO A: GLÓSSARIO DE TÉRMINOS

Almacenamiento primario: Corresponde al almacenamiento de los contenedores primarios ubicados dentro del centro de salud.

Almacenamiento temporal: Conservación de residuos en un sitio y un lapso de tiempo determinado.

Compatibilidad: Se entenderá por compatibilidad entre dos o más sustancias, la ausencia de riesgo potencial de que ocurra una explosión, desprendimiento de calor o llamas, formación de gases, vapores, compuestos o mezclas peligrosas, así como de una alteración de las características físicas o químicas originales de cualquiera de los productos transportados, puestos en contacto entre sí, por vencimiento, ruptura del embalaje o cualquier otra causa.

Contenedor: Recipiente portátil o envase, en el cual un residuo es almacenado o transportado previo a su eliminación.

Contenedores primarios: Receptáculos idóneos para el almacenamiento de residuos en su punto de generación.

Plasma sanguíneo: Corresponde a la fracción líquida sin células de la sangre.

Eliminación: Conjunto de operaciones mediante las cuales los residuos son tratados o dispuestos finalmente mediante su depósito definitivo, incluyéndose en estas operaciones aquellas destinadas a su reutilización o reciclaje.

Disposición final: Procedimiento de eliminación mediante un método definitivo en el suelo de los residuos peligrosos, con o sin tratamiento previo.

Incineración: destrucción Mediante combustión o quema técnicamente controlada de las sustancias orgánicas contenidas en un residuo.

Manipulación manual de carga: Comprende toda operación de transporte o sostén de carga cuyo levantamiento, colocación, empuje, tracción, porte o desplazamiento exija esfuerzo físico de uno o varios trabajadores.

Residuos o desechos: Sustancia, elemento u objeto que el generador elimina, se propone eliminar o está obligado a eliminar.

Residuos peligrosos: Residuos o mezcla de residuos que presenta riesgos para la salud pública y/o efectos adversos al medio ambiente, ya sea directamente o debido a su manejo actual o previsto, como consecuencia de presentar alguna de las características de toxicidad aguda, toxicidad extrínseca, inflamabilidad, reactividad y corrosividad.

Autoclave: Recipiente metálico diseñado para el tratamiento de materiales con vapor de agua a presión manométrica igual o superior a 0,5 kg/cm²

**ANEXO B: PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS DE ESTABLECIMIENTOS
DE ATENCIÓN DE SALUD “CESFAM PUNITAQUI”**



**PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS DE ESTABLECIMIENTOS DE ATENCIÓN
DE SALUD
“CESFAM PUNITAQUI”**

<i>Control de Documento</i>				
<i>Nombre</i>	<i>Fecha</i>	<i>Descripción</i>	<i>Firma</i>	<i>Timbre</i>
Pilar Araya Segovia		Crea documento		
Jaime Gajardo Rojas		Autoriza documento		

Índice

1. INTRODUCCIÓN.....	119
2. OBJETIVOS	119
GENERALES	119
ESPECÍFICOS	119
ALCANCE	119
3. TERMINOLOGÍA.....	120
4. NORMATIVA VIGENTE.....	121
5. RESPONSABLES.	121
6. PERFIL DEL PERSONAL A CARGO DEL PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS REAS. 123	
7. DESARROLLO.....	123
ANTECEDENTES	123
DIAGNÓSTICO	124
IDENTIFICACIÓN REAS	124
TIPO DE CONTENEDORES	130
SEPARACIÓN DE RESIDUOS	131
ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS	131
RETIRO DE RESIDUOS	132
El interior de los servicios.....	132
Vías de retiro interno del centro de salud.....	133
Áreas de Almacenamiento Transitorio, Sala REAS.	134
DISPOSICIÓN FINAL	134
8. PROGRAMA DE VIGILANCIA DE SALUD.	135
9. ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.	137
10. PLAN DE CAPACITACIONES.....	137
11. PLAN DE CONTINGENCIA.....	138
OBJETIVO:	138
ALCANCE:	138
MEDIDAS DE CONTROL	138
EMERGENCIAS:	139
12. ALTERNATIVAS DE MINIMIZACIÓN.....	142
JERARQUIZACIÓN DE RESIDUOS	143
TÉCNICAS DE MINIMIZACIÓN	143
ANEXOS. 145	

1. Introducción

Este Plan de Manejo de residuos hospitalarios, describe los procedimientos técnicos y administrativos necesarios para poder dar cumplimiento al Reglamento sobre Manejo de Residuos de Establecimiento de Atención de Salud, para así poder lograr que el manejo interno y su eliminación se hagan de forma correcta, siguiendo cada uno de los procedimientos establecidos por CESFAM Punitaqui, con el objetivo de reducir el riesgo de los funcionarios que manipulen estos residuos.

2. Objetivos

Generales

- Implementar un Plan de Manejo de Residuos de Establecimientos de Atención de salud adecuado para el CESFAM Punitaqui, Aplicando de forma efectiva el Decreto N°6/09 que Aprueba Reglamento Sobre Manejo de Residuos en Atención de Salud.

Específicos

- Entregar directrices a personal interno y externo sobre la correcta segregación, almacenamiento, tratamiento, transporte y disposición final de los residuos generados en un establecimiento de salud y así proteger su integridad y generar un compromiso con el medioambiente.
- Identificar tipos de Residuos generados por categoría en un establecimiento de atención de salud.
- Promover medidas de minimización de residuos a través de diversas estrategias.

Alcance

Este Procedimiento está dirigido a todo el equipo de salud, que labora en los establecimientos de salud de la comuna de Punitaqui, especialmente en el CESFAM. Es de aplicación, a todo tipo de residuo generado en el establecimiento, para permitir dar cumplimiento a la normativa legal vigente, la responsabilidad de su aplicación es del Director del Centro Salud Familiar

3. Terminología

- **Almacenamiento:** Conservación de residuos en un sitio y por un lapso determinado.
- **Autoclave:** Recipiente metálico diseñado para el tratamiento de materiales con vapor de agua a presión manométrica igual o superior a 0,5 kg/cm².
- **Contenedor:** Recipiente portátil o envase, en el cual un residuo es almacenado o transportado previo a su eliminación.
- **Cortopunzantes:** Residuos resultantes del diagnóstico, tratamiento, investigación o producción, capaces de provocar cortes o punciones. Se incluyen residuos tales como agujas, pipetas Pasteur, bisturís, placas de cultivos y demás cristalerías
- **Contenedor:** Recipiente portátil o envase, en el cual un residuo es almacenado o transportado previo a su eliminación.
- **Desecho radiactivo:** Cualquier sustancia radiactiva o material contaminado por dicha sustancia que, habiendo sido utilizado con fines médicos, sea desechado.
- **Eliminación:** Conjunto de operaciones mediante las cuales los residuos son tratados o dispuestos finalmente mediante su depósito definitivo, incluyéndose en estas operaciones aquellas destinadas a su reutilización o reciclaje
- **Generador:** Establecimiento de atención de salud que dé origen a residuos especiales, según se definen en el Reglamento Sobre Manejo de Residuos De Establecimiento de Atención de Salud.
- **Minimización:** Acciones para evitar, reducir o disminuir en su origen, la cantidad o peligrosidad de los residuos de establecimientos de atención de salud generados. Considera medidas tales como la reducción de la generación, la concentración y el reciclaje
- **REAS:** Residuos de Establecimientos de Atención de Salud.
- **Residuo o Desecho:** Sustancia, elemento u objetivo que el generador elimina, se propone eliminar o está obligado a eliminar.
- **Residuos de Establecimientos:** Sustancias, elementos u objetos que un establecimiento asistencial en los que se diagnostica, trata, rehabilita o inmuniza a seres humanos, elimina, se propone a eliminar o está obligado a eliminar.
- **Residuos Especiales:** Son aquellos que contienen o pueden contener agentes patógenos en concentraciones o cantidades suficientes para causar enfermedad.
- **Residuos Peligrosos:** Es todo residuo que presente riesgo para la salud y medio ambiente, ya sea directamente o debido a su manejo actual o previsto, como consecuencia de presentar una o varias de las características de peligrosidad.

- **Residuos Sólidos Asimilables a Domiciliario:** Son aquellos residuos que, por sus características físicas, químicas y microbiológicas, pueden ser entregados a la recolección municipal y pueden ser dispuestos en un relleno sanitario.
- **Sustancia radiactiva:** Cualquier sustancia que tenga actividad específica mayor de dos milésimas de microcurio por gramo o a 74 becquerels por gramo.
- **Tratamiento:** Todo proceso destinado a cambiar las características físicas, químicas o biológicas de los residuos, con el objetivo de neutralizarlos, recuperar energía o materiales o eliminar o reducir su peligrosidad.

4. Normativa Vigente.

- ***D.S. N° 6/09***

El D.S. N°6/09, MINSAL, Reglamento sobre Manejo de Residuos de Establecimientos de Atención de Salud (REAS), establece las condiciones sanitarias y de seguridad básicas a las que deberá someterse el manejo de los residuos generados en establecimientos de atención de salud.

- ***D.S. N°148/03***

El D.S. 148/03, MINSAL, establece las condiciones sanitarias y de seguridad mínimas a que deberá someterse la generación, tenencia, almacenamiento, transporte, tratamiento, reúso, reciclaje, disposición final y otras formas de eliminación de los residuos peligrosos.

- ***D.S. N° 594/15***

D.S. 594/99, MINSAL, Aprueba Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas de Higiene y Seguridad en los Lugares de Trabajo.

- ***D.S 10/13***

D.S 10/13, MINSAL, Aprueba Reglamento de Calderas, Autoclaves y Equipos que Utilizan Vapor de Agua.

- ***DFL N° 725/67***

DFL N° 725/67, del MINSAL, Que establece las responsabilidades de la Seremi de Salud sobre los recintos generadores de residuos hospitalarios.

5. Responsables.

Serán responsables del buen cumplimiento del Plan de manejo de residuos de establecimientos de atención salud los siguientes miembros del CESFAM:

Cargo	Descripción de la actividad
<p>✓ Área de Prevención de Riesgos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Responsable de la redacción e implementación del plan de manejo de residuos de establecimientos de atención de salud. • Supervisar que se cumpla con lo establecido en la normativa y el plan de manejo REAS. • Realizar Capacitaciones relacionadas con el plan de manejo de residuos hospitalarios.
<p>✓ Director del Centro de Salud.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Supervisar y controlar la aplicación del procedimiento REAS, cumpliendo así con la normativa establecida. • Promover la participación y correcto funcionamiento del Plan. • Verificar que se cumplan con las condiciones básicas de trabajo.
<p>✓ Profesional responsable del Plan de manejo de residuos de establecimientos de salud.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Educar a los funcionarios sobre el buen manejo del Plan. • Verificar las condiciones de trabajo. • Gestionar acciones que velen por el cuidado de los funcionarios
<p>✓ Recolectores internos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Retirar los residuos de las salas internas del CESFAM. • Cumplir con lo estipulado en el Manual de REAS. • Informar de anomalías que se encuentren dentro de las dependencias. • Realizar mantenimientos higiénicos de la sala REAS.

✓ Recolectores Externos	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar retiro de residuos desde las dependencias del CESFAM. • Cumplir con protocolos de seguridad y normativa estipulada.
✓ Equipo de Salud.	<ul style="list-style-type: none"> • Cumplir con el Plan de Residuos hospitalarios según lo estipulado en el Decreto n° 6.

6. Perfil del Personal a cargo del Plan de Manejo de Residuos REAS.

El responsable de la buena ejecución del Plan de manejo de Residuos de Establecimiento de Salud debe contar con al menos lo siguiente:

- 3 años trabajando en el área de la salud.
- Debe ser líder.
- Ser mayor de 28 años (Hombre o mujer).
- Contar con conocimientos sobre manejo de residuos hospitalarios.
- Conocer la normativa que rige a los centros de salud.
- Tener buena relación con los trabajadores.
- Hablar el idioma.
- Estar previamente capacitado.

7. Desarrollo.

Antecedentes.

Nombre Institución		CESFAM Punitaqui	
Razón Social		Municipalidad de Punitaqui	
Dirección		Lautaro	
N° de Teléfono			
Tipo de Establecimiento		CESFAM	
Rut			
Rubro o Giro		Servicio de Atención de Salud Publica	
Servicios	Servicios Clínicos	Servicios de Apoyo Clínico	Otros

	<ul style="list-style-type: none"> -Sala de reanimación -Sala observación -Sala de atención de víctimas o sala de acogida con baño -Estación de enfermería -Sala IRA -Sala de atención indiferenciada -Sala de procedimientos -Sala de curaciones y tratamientos -Sala ERA -Sala de atención 	<ul style="list-style-type: none"> -Sala de rayos X dentales - Esterilización -Sala REAS -Sala tratamiento REAS (autoclave) -Sala grupo electrógeno y compresor -Sala gases clínicos 	<ul style="list-style-type: none"> -Bodega activa Botiquín -Bodega PNAC- PACAM -Servicios higiénicos personal -Alimentación -Áreas Administrativas -Sala espera -Sala multiuso educación grupal -SOME -OIRS -Box asistente social -TIC - SIGGES
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Diagnóstico

CESFAM Punitaqui es una institución que entrega los servicios de Primer Nivel de Atención en salud en la Comuna de Punitaqui, IV Región en la cual se generan Residuos del tipo especial, peligroso y asimilable a domiciliarios. Para eso se implementó un Plan de manejo de residuos, donde se señala las acciones que deben realizarse para un correcto funcionamiento tanto interno como externo.

Identificación REAS.

CESFAM Punitaqui produce distintos tipos de residuos dentro de sus instalaciones, los cuales han sido clasificados por el Decreto 06/09 y Decreto Supremo 148/03. A continuación, se detallará los residuos.

Residuos Peligrosos: son aquellos residuos que califiquen como tales de acuerdo al Decreto Supremo N° 148, del 12 de junio de 2003, y Decreto N° 6 REAS, del Ministerio de Salud.

Será considerado residuo peligros aquellos desechos que presentes al menos una característica de peligrosidad:

- Toxicidad aguda: Contienen sustancias que están presentes en el art. 86 del D.S 148/ 03 que se han probado son letales en bajas dosis en seres humanos.
- Toxicidad crónica: Contienen sustancias que están presentes en el art. 89 del D.S 148/03 de las que se han demostrado que poseen efectos tóxicos acumulativos, carcinogénicos, mutagénicos, o teratogénicos en humanos o en especies que permitan inferir tales efectos en seres humanos.
- Toxicidad extrínseca: La capacidad de dar origen, por su eliminación, a sustancias tóxicas agudas o crónicas en concentraciones que pongan en riesgos en riesgo la salud de la población.
- Corrosividad: se refiere a la acción destructiva de algunas sustancias sobre los tejidos, orgánicos y ciertos compuestos metálicos, aumentando la movilidad de éstos en la disposición final.
- Dentro de las dependencias del CESFAM se han establecido como residuos peligrosos los siguientes elementos:

RESIDUOS	CANTIDAD DE RESIDUOS ANUALES	SISTEMA DE ELIMINACIÓN ACTUAL
Insumos contaminados con drogas citotóxicas	82	Empresa externa
Formaldehído	6	Empresa externa
Amoniaco	16	Empresa externa
Acido por acético	22	Empresa externa
Total Residuos Peligrosos	126	
RESIDUO PELIGROSO	CANTIDAD DE RESIDUOS ANUALES (KG)	SISTEMA DE ELIMINACIÓN ACTUAL
Toner de impresoras	28.7	Empresa externa
Tubos fluorescentes quemados	18.7	Empresa externa
Envases de alcohol vacíos	38	Empresa externa
Termómetros deteriorados	15	Empresa externa
Envases vacíos de medicamentos	105	Empresa externa
Medicamentos vencidos o deteriorados	182.5	Empresa externa
Desinfectantes como solución de cloro líquido	79	Empresa externa
Vacunas con timerosal	55.1	Empresa externa
Total Residuos Peligrosos	522	

Residuos Especiales: son aquellos residuos que genera un Establecimiento de Atención de Salud respecto de los cuales se sospeche que contengan agentes patógenos en

concentraciones o cantidades suficientes que representen un riesgo para la población. En esta categoría el CESFAM Punitaqui presenta los siguientes datos:

Cultivos y muestras almacenadas: Residuos de la producción material biológico; vacunas de virus vivo, placas de cultivo y mecanismos para transferir, inocular o mezclar cultivos; residuos de cultivos; muestras almacenadas de agentes infecciosos y productos biológicos asociados, incluyendo cultivos de laboratorios médicos y patológicos; y cultivos y cepas de agentes infecciosos de laboratorios.

NOTA: Estos residuos son eliminados dentro de bolsas rotuladas como residuo especiales y son trasladados dentro de un contenedor de color amarillo hasta la sala de residuos hospitalarios REAS. Donde la empresa licitada hará su posterior retiro y tratamiento.

Sangre humana y productos derivados: sangre humana, productos derivados de la sangre, materiales empapados o saturados con sangre, incluyendo el plasma, piezas anatómicas, el suero y otros componentes sanguíneos, así como los recipientes o materiales que los contienen, tales como las bolsas plásticas y mangueras intravenosas o frascos de aspiración.

NOTA: Estos elementos son desechados, dentro de bolsas resistentes de polipropileno y depositados en contenedores amarillos correctamente rotulados, posteriormente llevados por los encargados de retiro interno a la sala REAS, donde no podrá permanecer más de 72 horas, siendo retirados por la empresa licitada para el adecuado tratamiento.

Residuos patológicos: Restos biológicos, incluyendo tejidos, órganos, partes del cuerpo que hayan sido removidos de seres o restos humanos, incluidos aquellos fluidos corporales que presenten riesgo sanitario.

NOTA: Estos elementos son desechados, dentro de bolsas resistentes de polipropileno y depositados en contenedores amarillos correctamente rotulados, posteriormente llevados por los encargados de retiro interno a la sala REAS, donde no podrá permanecer más de 72 horas, siendo retirados por la empresa licitada para el adecuado tratamiento.

Cortopunzantes: Residuos resultantes del diagnóstico, tratamiento investigación o producción, capaces de provocar cortes o punciones. Se incluye en esta categoría residuos tales como agujas, pipetas Pasteur, bisturís, placas de cultivos y demás cristalería, entre otros.

NOTA: Estos residuos son almacenados una vez usados dentro de cajas de seguridad especiales, estas al completar $\frac{3}{4}$ de su capacidad son tapadas y rotuladas con nombre de

la unidad correspondiente, para luego reducir su categoría de residuos especiales en un autoclave y poder así ser eliminados como residuos asimilables a domiciliarios.

En el ciclo de autoclave de los residuos especiales se deberá mantener simultáneamente, durante un lapso de al menos 60 minutos, temperaturas iguales o superiores a 121°C y una presión de vapor no inferior a 1,1 Kpa.

Dentro de los residuos especiales se han detectado dentro del cesfam los siguientes:

RESIDUOS ESPECIALES	CANTIDAD DE RESIDUOS ANUALES (KG)	SISTEMA DE ELIMINACIÓN ACTUAL
Cultivos y Muestras Almacenadas	N/A	N/A
Residuos Patológicos	1003.7	Empresa Externa
Sangre y Productos Derivados	1038.3	Empresa Externa
Cortopunzantes	550	Empresa Externa
Total Residuos Especiales	2592	

Residuos Asimilables a Domiciliarios: Son todos aquellos residuos generados en establecimientos de atención de salud que, por sus características físicas, químicas o microbiológicas, pueden ser entregados a la recolección municipal y dispuestos en un relleno sanitario tales como los residuos de preparación y servicio de alimentos, material de limpieza de pasillo, salas y dependencias de enfermos, papeles y materiales de oficina y demás similares y los materiales absorbentes, tales como gasas y algodones no saturados con sangre y sus derivados. Se incluyen en esta categoría los residuos especiales que han sido sometidos a tratamiento previo en conformidad a las disposiciones específicas establecidas por el Decreto 06/09.

Identificación de Residuos por Área.

Servicios	Especiales	Peligrosos	Sólidos asimilables a domiciliarios
Urgencia			
Sala de reanimación	X	X	X
Sala observación con baño anexo	X	X	X
Sala de atención de víctimas o sala de acogida con baño	X	X	X
Baños del personal (2)		X	X



Recinto de aseo		X	X
Estar del personal		X	X
Estación de enfermería	X	X	X
Sala IRA	X	X	X
Sala ERA	X	X	X
Sala de atención indiferenciada		X	X
Sala de procedimientos	X	X	X
Sala de curaciones y tratamientos	X	X	X
Admisión de pacientes		X	X
Sala de espera		X	X
Baños de acceso universal (2)		X	X
Estacionamiento ambulancia		X	X
Servicios de apoyo			
Despacho –bodega activa Botiquín		X	X
Despacho –bodega PNAC-PACAM		X	X
Esterilización	X	X	X
Sala de rayos X dentales		X	X
Bodega botiquín		X	X
Áreas administrativas			
Sala espera		X	X
Sala multiuso educación grupal		X	X
SOME		X	X
OIRS		X	X
Box asistente social (2)		X	X
Baños del personal (2)		X	X
TIC		X	X
Bodega		X	X
SIGGES		X	X
Sala disponible		X	X
Secretaria		X	X
Director		X	X
Sector amarillo			
SOME satélite		X	X
Box ecografía con baño compartido con STM		X	X
Sala de toma de muestras (STM) con baño	X	X	X

Box multipropósito (5)		X	X
Sala de procedimiento dentales	X	X	X
Box trabajo grupal		X	X
Sala de procedimientos ginecológicos con baño anexo	X	X	X
Baños de acceso universal (2)		X	X
Sector verde			
SOME satélite		X	X
Box trabajo grupal		X	X
Sala de procedimientos ginecológicos con baño anexo	X	X	X
Box multipropósito (5)		X	X
Sala de procedimiento dentales	X	X	X
Sala de estimulación temprana		X	X
Vacunatorio	X	X	X
Sala rehabilitación	X	X	X
Baños de acceso universal (2)		X	X
Áreas del personal			
Vestuario damas		X	X
Vestuario varones		X	X
Servicios higiénicos personal(4)		X	X
Recinto de aseo		X	X
Comedor del personal		X	X
Zonas exteriores			
Sala conductores		X	X
Sala REAS	X	X	X
Sala tratamiento REAS (autoclavado)		X	X
Recinto de aseo de esterilización		X	X
Sala de guardia con baño anexo		X	X
Sala grupo electrógeno y compresor		X	X
Sala gases clínicos		X	X
Jardines y patio interior		X	X

Tipo de Contenedores.

Los contenedores que se utilicen para el almacenamiento o cualquier otra etapa de manejo de Residuos de Establecimientos de Salud deberán:

- Tener tapa de cierre ajustado.
- Tener bordes romos y superficies lisas.
- Tener asas que faciliten su manejo.
- Ser de material resistente a la manipulación y a los residuos contenidos y estancos.
- Tener capacidad no mayor de 110 lts., sin perjuicio de lo dispuesto al efecto en el Título V del Libro II del Código del Trabajo "De la Protección de los Trabajadores de Carga y Descarga de Manipulación Manual".
- Cumplir con los estándares de color y rotulación que se indican en el presente Reglamento.

Tipo de residuos	Color Contenedor	Logo	Características	Frecuencia de Recolección.
Residuos Peligrosos	<u>ROJO</u>		Material de alta resistencia, con tapa, lavable, de 50 a 110 lts.	Cada 6 Meses
Residuos Especiales	<u>AMARILLO</u>		Material Plástico o metálico con tapa, resistente y lavable, de 50 a 110 lts. Los Contenedores Cortopunzantes deben ser cajas	Cada 72 horas.

			de cartón o plásticos lavables, resistentes y con una capacidad máxima de 5 lts.	
Residuos Asimilables	<u>Gris</u>	-----	Material de plástico lavable, con o sin tapa, de una capacidad de 50 a 110 lts.	Diariamente

Separación de Residuos

Se debe realizar segregación de los residuos según las categorías en cada uno de las áreas, ésta labor debe ser realizada por cada uno de los funcionarios del establecimiento y controlada por los encargados REAS.

Importante:

La incorrecta segregación, puede provocar consecuencias de carácter grave:

1. A Funcionarios: a causa de accidentes con elementos peligrosos o contaminados con residuos patógenos.
2. Al Establecimiento: ya que al incumplir las normas de segregación, tratamiento y disposición final de los residuos podría generar sanciones por parte de los organismos fiscalizadores.

Almacenamiento de Residuos.

El área o sala de almacenamiento deberá cumplir con las siguientes condiciones:

Capacidad suficiente para almacenar las diferentes categorías de residuos generadas en el establecimiento, considerando el número y tipo de contenedores y las frecuencias de recolección y de envío a eliminación.

Contar con:

- Un diseño que permita un trabajo seguro, facilitando el acceso del personal, y, cuando corresponda, la maniobra de los carros de recolección interna.
- Contenedores señalizados para las diferentes categorías de REAS generados en el establecimiento.
- Puertas de cierre ajustado y provisto de cerrojo que permitan el acceso y retiro de los residuos.
- Iluminación artificial y ventilación adecuada a los residuos almacenados.
- Ductos de ventilación, ventanas, pasadas de tuberías y otras aberturas similares, protegidos del ingreso de vectores de interés sanitario.
- Piso y paredes revestidas internamente con material liso, resistente, lavable, impermeable y de color claro. El piso con una pendiente de, al menos, 2% orientada hacia un sumidero conectado al sistema de alcantarillado.
- Área de lavado y desinfección de contenedores dotada de los elementos necesarios para realizar esa actividad.
- Lavamanos suficientes para permitir el aseo del personal que allí se desempeña.

Retiro de residuos

Existen dos tipos de instancias de retiro dentro de un establecimiento de salud, los cuales pertenecen al retiro desde:

El interior de los servicios.

- Esta labor es desarrollada por empresa de aseo y auxiliares de servicios, quienes recolectan las bolsas de residuos, según categoría, para posteriormente depositarlas en contenedores ubicadas en áreas de almacenamiento transitorio, sala REAS.
- Los contenedores de residuos asimilables a domiciliarios y los de residuos especiales deberán retirarse de la zona de generación a lo menos un vez al día o cuando se haya completado 3/4 de su capacidad. Cuando se trate de contenedores reutilizables, previo a su retiro deberá proceder al anudamiento o cierre de las respectivas bolsas.
- El material cortopunzante se deberá retirar cuando el contenedor respectivo esté con su capacidad en 3/4, momento en que éste debe cerrarse y sellarse.
- Los Residuos Peligrosos y los Radioactivos deberán ser removidos de los servicios o zonas de generación de acuerdo con el Decreto Supremo 148/03.
- Al momento del retiro de los residuos se deberán sustituir los contenedores usados por contenedores nuevos o aseados, provistos de sus respectivas bolsas nuevas si ello correspondiera.
- La recolección de los REAS deberá realizarse en un carro que asegure la estabilidad de los contenedores, que minimice el ruido, de material que permita un fácil lavado y cuyo diseño no obstaculice las operaciones de carga y descarga de los contenedores.

- El traslado podrá realizarse directamente en los contenedores de los residuos si éstos están provistos de ruedas y cumplen las condiciones señaladas anteriormente.

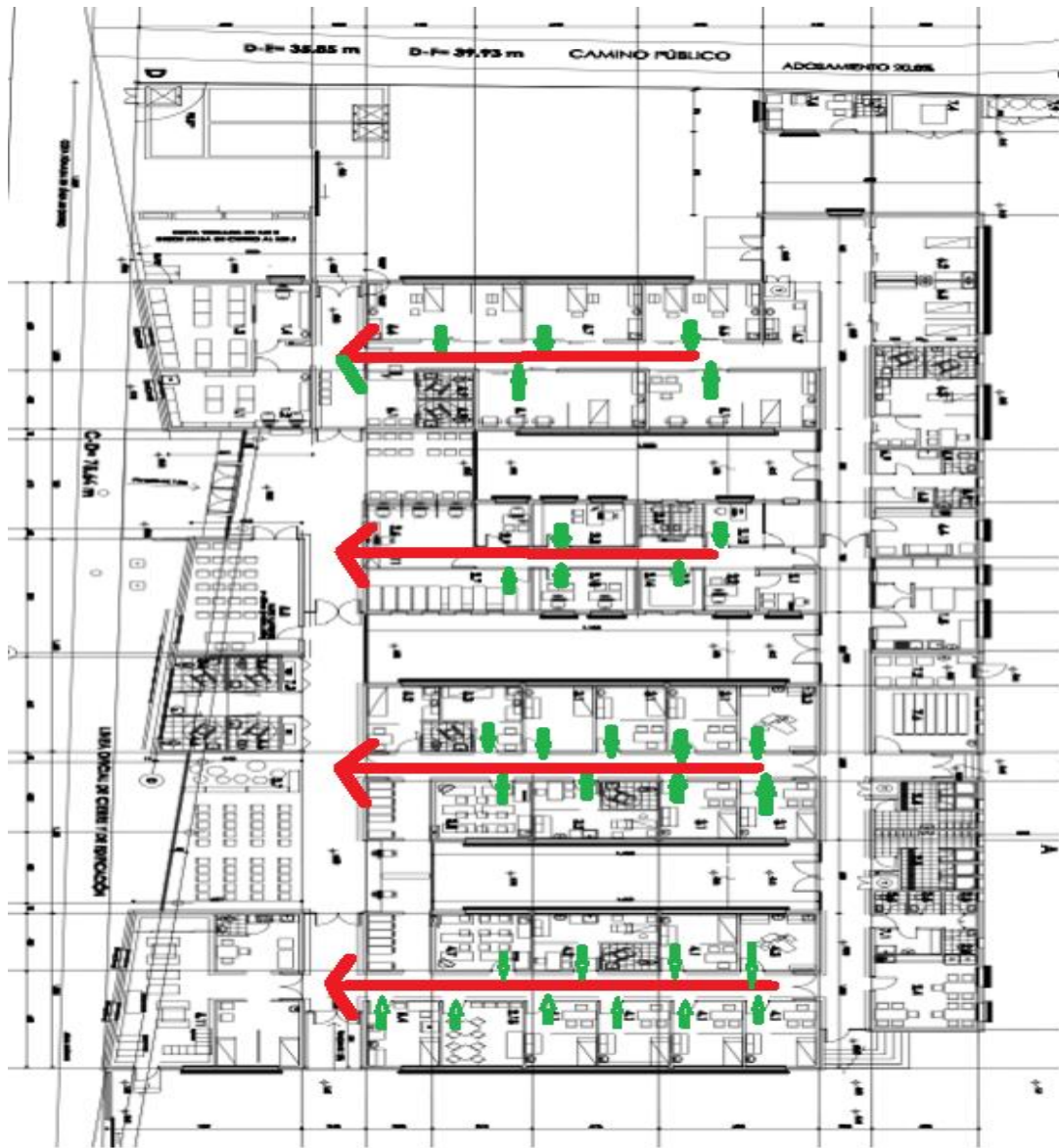
Vías de retiro interno del centro de salud.

El personal encargado del retiro interno de residuos hospitalarios deberá transitar por vías establecidas dentro del establecimiento de salud, las cuales no interrumpen el buen funcionamiento de aquellos que laboren en él.

El retiro deberá realizarse en los siguientes horarios:

➤ Lunes-Viernes:
10:00; 13:00; 18:00.

➤ Sábado y Domingo:
11:00; 18:00



Áreas de Almacenamiento Transitorio, Sala REAS.

Este trabajo es desarrollado por personal contratado específicamente para llevar a cabo esta labor, quienes para esta etapa, tienen como función específica transportar los contenedores de residuos desde la sala REAS a las bodegas de la empresa para su posterior tratamiento y disposición final. La empresa licitada tendrá la responsabilidad y obligación de tratar de manera correcta los residuos retirados del CESFAM Punitaqui y darles un adecuado tratamiento cumpliendo con las normas establecidas por los decretos.

Disposición Final.

La empresa licitada se encargará de la disposición final de los residuos generados en el CESFAM Punitaqui, ellos serán quienes se encarguen de darle un adecuado tratamiento en las instalaciones que cuentan con autorización sanitaria.

Se anexa ficha de sistema de eliminación de residuos especiales, utilizado para el retiro de los residuos desde el establecimiento de atención de salud.

8. Programa de vigilancia de salud.

El personal de salud y especialmente aquellos responsables designados para el retiro y transporte de los residuos desde las áreas de generación hacia la sala de almacenamiento temporal como también aquellos que realizan el retiro externo están expuestos a diferentes riesgos en todas las etapas de su manipulación, destacando especialmente los riesgos biológicos.

El objetivo principal de la vigilancia de la salud del trabajador, es adoptar medidas que disminuyan el riesgo de contacto directo con elementos que puedan afectar la salud de la persona, además controlar los posibles daños causados por alguna exposición a algún agente nocivo en un determinado lapso de tiempo.

Las frecuencias de las evaluaciones médicas serán:

- Al inicio de su incorporación al puesto de trabajo.
- Periódicamente durante la vida laboral en dicho puesto de trabajo.
- Tras una exposición accidental aguda.
- Tras ausencia prolongada del trabajo
- En el momento de dejar el trabajo de manipulación definitivamente.

Reconocimiento inicial

El reconocimiento inicial debe considerar exámenes biológicos para detectar:

- Nivel inmunológico general.
- Enfermedades dérmicas.
- Antígeno Anti hepatitis A, B y C.
- Antígeno Anti VIH.

Reconocimiento anual

La finalidad es llevar un registro clínico del trabajador durante el tiempo de exposición a los residuos, para esto se realizarán reconocimientos periódicos anualmente donde se considerará al menos:

- Examen médico general
- Nivel de anticuerpos Anti Hepatitis.
- Vacuna Antigripal

Reconocimiento tras una exposición

Tras un accidente que suponga exposición, el examen se centrará en el área afectada.

En el caso que la exposición se deba a material cortopunzante, sangre y fluidos corporales con riesgos de VIH, se deberá identificar la fuente con el propósito de orientar las medidas preventivas y/o terapéuticas.

Cuando la fuente se conozca se deberá aplicar:

- Definición de aplicación o no de terapia antiviral
- Estudio antiviral de la fuente.

Cuando la fuente sea desconocida:

- Antes de las dos horas de la exposición aplicar tratamiento antiviral Anti VIH.

Reconocimiento tras la ausencia prolongada.

Si el personal a cargo de las diferentes etapas se ausenta prolongadamente, se valorarán las posibles influencias del trabajo en la nueva situación del trabajador o posibles secuelas que imposibiliten para la realización de su trabajo habitual.

Reconocimiento final o de retiro

Se realiza cuando la actividad laboral del encargado finaliza definitivamente, para así analizar como los factores de riesgos han influenciado sobre el trabajador.

Criterios tras evaluación médica.

Una vez realizado el reconocimiento al trabajador, se determinará su situación mediante los siguientes criterios:

- **Apto para la labor**

El trabajador puede seguir desempeñando las funciones de manera normal.

- **Apto bajo condiciones.**

El trabajador puede seguir desempeñando sus funciones, pero bajo condiciones especiales determinadas por el centro de atención de salud.

- **No apto temporalmente.**

El trabajador puede seguir desarrollando las labores con normalidad luego de haberse encontrado fuera de su función por un tiempo.

- **No apto permanentemente.**

Cuando las evaluaciones médicas realizadas a los funcionarios no cumplan con los requisitos fundamentales para que puedan seguir desempeñando sus labores, los trabajadores deberán ser retirados de esa función, determinándole otro cargo o dándole una jubilación.

9. Elementos de Protección personal.

Todo el personal que maneje residuos generados en establecimientos de atención de salud deberá contar con elementos de protección personal de acuerdo al riesgo asociado al tipo de residuos que maneje.

El personal que realiza las funciones de retiro de residuos especiales deberá contar, al menos, con los siguientes elementos de protección personal, los que deberá usar de acuerdo a lo señalado.

- ✓ Ropa y zapatos de trabajo.
- ✓ Guantes resistentes a desgaste y punción.
- Pechera o delantal impermeable y botas de goma de media caña, usadas bajo la manga del pantalón, para personal que realiza lavado de recipientes o contenedores.

10. Plan de Capacitaciones.

Temas	Personal	Frecuencia	Normativa
1. Clasificación de residuos y riesgos asociados.	- Todo el personal.	2 vez al año.	Decreto N° 6/2009

2. Retiro de residuos de forma interna y externa.	- Todo el personal.	2 veces al año.	Decreto supremo N°148/2003
3. Plan de Contingencia.	- Todo el personal.	2 veces al año.	Decreto N° 6/2009
4. Capacitaciones recordatorias del buen uso del plan de manejo de residuos de atención de salud.	- Todo el personal.	Las veces que sea necesario	Decreto N° 6/2009

11. Plan de Contingencia.

El siguiente Plan de Contingencia tiene el propósito de establecer un curso de acción organizado, planificado y coordinado que debe ser seguido en caso de inconvenientes que se puedan presentar en la ejecución del Plan de manejo de los residuos de establecimiento de atención de salud.

Objetivo:

El objetivo del plan de contingencia es establecer los lineamientos necesarios para realizar un manejo seguro de los Residuos Peligrosos ante situaciones de emergencia.

Alcance:

Este plan es aplicable tanto al personal CESFAM como al personal de la Empresa licitada para el retiro de los residuos, que participan directa o indirectamente en todas las etapas del manejo.

Medidas de Control

- Capacitación del personal que maneja los residuos.
- Identificación de las responsabilidades del personal.
- Sistema de comunicaciones, fijo o portátil, para alertar a las autoridades competentes, como Bomberos y Carabineros.
- Listado actualizado de los organismos públicos y personas a las que se deberá dar aviso en el caso de ocurrir una emergencia.

Emergencias:

En Caso de Derrames y Filtraciones:

Se debe establecer un responsable en caso de emergencias dentro del establecimiento de salud. Aquel responsable deberá actuar rápidamente ante aquellas situaciones.

Debe estar capacitado sobre los diferentes tipos de residuos hospitalarios, como actuar en casos de emergencias y poseer los elementos de protección personal adecuados.

Evaluar la situación con calma y tomar la decisión de cerrar parcial o completamente el área, posteriormente evitar el flujo de personas por el sector afectado y junto a un compañero, ambos debidamente protegidos con los elementos de seguridad adecuados comenzar la desinfección de la zona. Los restos sólidos volver a introducirlos a las bolsas, las cuales deberán ser selladas correctamente y enviadas a los depósitos de colores respondientes.

Dar aviso a los jefes del establecimiento de salud.

Llevar los residuos al área determinada para su limpieza, aplicando desinfectante durante 20 a 30 minutos aproximadamente y con abundante agua, el vestuario utilizado deberá ser lavado inmediatamente.

Se deberá elaborar un informe de lo ocurrido respecto a sus causas y sus consecuencias, estableciendo las medidas correctivas tomadas.

En el Caso de Derrames de Líquidos Corporales Contaminados Como Sangre, Vómito, Orina, Heces fecales.

Todos los derramamientos, accidentes y exposiciones a material infeccioso, deben notificarse inmediatamente al director del establecimiento de salud; quién al observar el derrame, de inmediato dará aviso al personal de Servicios encargado, quienes estarán previamente capacitados ante estas situaciones.

El procedimiento de limpieza y desinfección consiste en:

Señalizar la zona con un aviso donde quede especificado que esa área está en contacto con residuos.

Seguidamente se aplica desinfectante sobre el derrame, se deja actuar durante 20 minutos, y luego se trapea el área.

En Caso de contacto directo con residuos Cortopunzantes.

Se procederá inmediatamente el lavado de la herida con abundante agua y jabón bactericida, permitiendo que sangre libremente.

Posteriormente el director del establecimiento, realizará un Reporte de Accidente de Trabajo, informándolo al organismo de salud al que pertenezca el trabajador, para que éste sea evaluado inmediatamente.

El trabajador expuesto deberá quedar en observación hasta que se descarte completamente cualquier tipo de contagio.

En caso de Incendio.

En caso de incendio, se deberá priorizar la vida humana.

Inmediatamente llamar a la estación de Bomberos más cercana, con número de emergencias 132 y procurar evacuar las instalaciones.

Una vez el incendio sea controlado, el personal de aseo será el encargado de verificar derrames de residuos hospitalarios, utilizando los elementos de protección personal, se deberán encargar de su debida recolección, limpieza y desinfección del área. Los residuos deben ser recogidos por el personal a cargo, quienes tienen la experiencia y el conocimiento en el proceso de recolección.

En Caso de Sismos, Terremotos e Inundaciones:

Se deberá evacuar el recinto lo más rápido posible.

Posteriormente pasada la emergencia verificar si los contenedores están en perfecto estado y no ha ocurrido ningún tipo de derrame o filtración. En caso de que sí exista derrame se deberá proceder a lo que se indica en el punto 12.4.1 *“En Caso de Derrames y Filtraciones”*

Finalmente, la empresa encargada del retiro proseguirá a la inspección, recolección y manejo del residuo.

EN TODOS LOS CASOS DE EMERGENCIAS NOMBRADOS ANTERIORMENTE LLAMAR AL FONOS:

INSTITUCIÓN	FONO
BOMBEROS	132
CARABINEROS	133
ACHS	(53) 2624219

12. Alternativas de minimización.



Las técnicas de minimización de residuos son aquellas que conducen a prevenir la contaminación en industrias, Recintos Hospitalarios, Recintos Educativos, etc. generando así menor cantidad de contaminantes que afecten el ecosistema, incluyendo de ésta manera medidas ingenieriles viables, tanto para el medioambiente como para la organización, ya que se genera una disminución de costos en la adopción de ésta alternativa.

Jerarquización de residuos.

La pirámide de *Jerarquización de Residuos* muestra dentro de las opciones más favorecedoras, la minimización, esto se enfoca directamente a la disminución de residuos generados para reducir los costos hospitalarios y generar menos impactos al ambiente.

Técnicas de Minimización.

Siguiendo el orden señalado, se detallarán los niveles:

- Prevenir, evitando la generación de un residuo, por ejemplo, sustituyendo el producto inicial.
- Minimizar, si no es posible evitar la generación de un residuo, se debe reducir el volumen de producción.
- Recuperar, Reusar, Reciclar, apuntando al aprovechamiento de los materiales generados o en la energía que contiene el residuo.

- Tratar, con el objetivo de disminuir la cantidad y peligrosidad de residuos, previo a su disposición final, por ejemplo, la incineración, desactivación, destrucción.
- Disponer, como última alternativa, disponer los residuos en recintos autorizados para ello.

12.1 Jerarquización de residuos.

La pirámide de *Jerarquización de Residuos* muestra dentro de las opciones más favorecedoras, la minimización, esto se enfoca directamente a la disminución de residuos generados para reducir los costos hospitalarios y generar menos impactos al ambiente.

12.2 Técnicas de Minimización.

Reducción en el Origen: Es claro que dentro de un servicio de salud es difícil reducir la cantidad de residuos que se produce debido a la alta demanda que existe, pero en ésta técnica no sólo pretende minimizar la cantidad sino también la peligrosidad de las emisiones, vertidos y residuos.

Reciclaje: Se entiende por reciclaje el aprovechamiento total o parcial de los residuos. Esta técnica permite disminuir los costos de materias primas y proporcionar ingresos por la venta de residuos. Una vez generado un residuo, la mejor manera de evitar su impacto negativo sobre el medio ambiente es volver a utilizarlo. Tan fácil como separar los residuos asimilables a domiciliarios según su categoría, papel, cartón, plástico y vidrios. Comenzar con una política de reciclaje hace de la institución un ejemplo de compromiso con el ecosistema.

Disminución de categorías: Para ésta etapa el CESFAM Punitaqui ha adquirido un autoclave, el cual se utilizará para disminuir la categoría de los residuos Cortopunzantes y así poder eliminarlos como residuos domiciliarios.

Mejora en el control de inventarios: Mantener un listado con la fecha de caducidad de los medicamentos es una gran ayuda para minimizar los residuos, ya que se evita la pérdida de medicamentos vencidos y por lo tanto se generaría un ahorro para el centro de salud.


Economizar agua: Chile actualmente está sufriendo una escasez de agua que afecta principalmente a la zona norte del país. Es por eso que tener una consideración especial con aquel suministro vital es fundamental, medidas simples como no malgastar el agua, evitar goteras, cerrar llaves mientras no se utilice, etc. hacen una diferencia bastante grande.

Adquirir equipos artefactos y suministros duraderos: Se recomienda utilizar artefactos con gran vida útil. Probablemente éstos sean de un valor mayor, pero a largo plazo traerán más beneficios.


Realizar mantenciones a equipos: Mantener especial énfasis en realizar las mantenciones adecuadas para evitar pérdidas o deterioros en las maquinarias.

13. Anexos.

AA nexos 1. Ficha de Registro de Ingreso de Residuos.

	Ficha de Registro de Ingreso de Residuos		Fecha: Realizado por:
Categoría del Residuo	Subcategoría del Residuo	Cantidad (Kg)	Fecha de Ingreso
Especiales	Cortopunzante	6 kg	02 agosto 2010

Anexo 2. Ficha de Registro de salida de Residuos.

	Ficha de Registro de salida de Residuos		Fecha: Realizado por:
Residuo Retirado	Cantidad (kg)	Fecha de retiro	Encargados de retiro
cortopunzante	6 kg	10 agosto 2010	José