



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
ZARAGOZA**

**PREVENCIÓN DE RIESGOS EN EL SECTOR
SERVICIOS DE ACUERDO A LA NORMA ISO 9001**

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
INGENIERO QUIMICO**

P R E S E N T A:

KAREN MELISA VARGAS ÁNGELES

**DIRECTOR DE TESIS:
M. EN I. CRESENCIANO ECHAVARRIETA ALBITER**

2016



CDMX



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
ZARAGOZA
CARRERA DE INGENIERÍA QUÍMICA

OFICIO: FESZ/JCIQ/ 498/15
ASUNTO: Asignación de Jurado

Alumno (a): Vargas Ángeles Karen Melisa

PRESENTE

En respuesta a su solicitud de asignación de jurado, la jefatura a mi cargo, ha propuesto a los siguientes sinodales:

PRESIDENTE	I.Q. GONZALO RAFAEL COELLO GARCÍA
VOCAL	M. EN I. CRESENCIANO ECHAVARRIETA ALBITER
SECRETARIO	M. EN C. ANA LILIA MALDONADO ARELLANO
SUPLENTE	M. EN I. MARÍA ESTELA DE LA TORRE GÓMEZ TAGLE
SUPLENTE	I.Q. MARÍA ALEJANDRA VALENTAN GONZÁLEZ

Sin más por el momento, reciba un cordial saludo.

ATENTAMENTE
"POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU"
México D.F. a 09 de Octubre de 2015

JEFA DE CARRERA

Dominga Ortiz Bautista

I.Q. DOMINGA ORTIZ BAUTISTA



AGRADECIMIENTOS

A mis padres Carme y Carlos por darme la vida y enseñarme a vivirla por todo su esfuerzo, apoyó incondicional y confianza por estar siempre conmigo a ustedes les debo todo lo que soy y agradezco a la vida por ser su hija los amo por siempre y para siempre.

A mi hermano por su apoyo y consejos por estar ahí ya que es parte importante de mi vida.

A mis mejores amigas Rosario y Ariadna con ustedes compartí las experiencias más divertidas en la facultad y siempre nos apoyamos para lograr nuestro gran objetivo común, y porque sin duda su maravillosa amistad hizo que esta etapa de estudiante fuera la más placentera de toda mi vida. Las quiero les agradezco y les deseo mucho éxito.

A mi grandiosa **FES-ZARAGOZA** por ser mi segunda casa ya que en ella recibí los conocimientos que contribuyó en mi desarrollo humano y profesional, por hacerme sentir orgullosamente UNAM.

A mi director de tesis **M. en I. Cresenciano Echavarieta Albiter** por aceptar ser el director de este proyecto, por su tiempo y de dedicación para que este trabajo tomara forma, por todo lo que me hizo investigar ya que contribuyó en gran parte en mi desarrollo profesional.

A mis sinodales: **I.Q. Ana Lilia Maldonado Arellano, I.Q. Alejandra Valentan González, M.en I. María Estela de la Torre Gómez Tagle, I.Q. Gonzalo Rafael Coello García** por su valiosa asesoría, por su tiempo por el aporte que sus valiosos conocimientos le brindaron a este proyecto me motivaron a realizarlo de la mejor manera posible.

A todas aquellas personas que simplemente han dejado huella en mi camino y que me han hecho crecer como persona.

“Por mi raza hablara el espíritu”

José Vasconcelos

CONTENIDO

RESUMEN	1
INTRODUCCIÓN	2
OBJETIVO GENERAL	3
OBJETIVOS PARTICULARES	3
ALCANCE	3
CAPÍTULO 1 SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD: ISO 9001	4
1.1 CALIDAD.....	4
1.2 SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD.....	4
1.2.2 PRINCIPIOS DE GESTION DE CALIDAD	5
1.3 ORIGEN Y ANTECEDENTES DE ISO.....	7
1.3.1 LAS NORMAS ISO PARA LA GESTIÓN DE LA CALIDAD.....	8
1.4 NUEVA ESTRUCTURA DE LA NORMA ISO 9001:2015	9
1.5 SERVICIOS.....	12
1.5.1 SECTOR SERVICIOS	13
1.5.2 MEDIR LA CALIDAD DE LOS SERVICIOS.....	13
CAPÍTULO 2 ENFOQUE BASADO EN RIESGOS	16
2.1 RIESGOS	16
2.2 ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS.....	16
2.2.1 PROCESO DE ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS.....	18
CAPÍTULO 3 GESTIÓN DE RIESGOS EN EL SECTOR SALUD	28
3.1 UNIDAD DE SALUD	28
3.2 TÉRMINOS Y DEFINICIONES.....	29
3.3 IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RIESGOS.....	29
CAPÍTULO 4 GUÍA PARA LA RECOLECCIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (RSU).	33
CAPÍTULO 5 GUÍA PARA LA RECOLECCIÓN DE LOS RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL (RME).	41
CAPÍTULO 6 PROCEDIMIENTO OPERATIVO PARA LA RECOLECCIÓN DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS BIOLÓGICO INFECCIOSOS (R.P.B.I.)	47
CONCLUSIONES	63
RECOMENDACIONES	63
BIBLIOGRAFÍA	64
GLOSARIO	67

ANEXO A.LEY DE RESIDUOS SÓLIDOS DEL DISTRITO FEDERAL.....	69
ANEXO B.REGLAMENTO DE LA LEY DE RESIDUOS SÓLIDOS DEL DISTRITO FEDERAL	73
ANEXO C. NOM 087-SEMARNAT-2002	74
ANEXO D.LEY GENERAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS.....	78
ANEXO E.GUÍA TÉCNICA PARA ELABORAR O ACTUALIZAR MANUALES INSTITUCIONALES	80

CONTENIDO DE FIGURAS

FIGURA 1 PROCESO DE GESTIÓN DE RIESGO	17
FIGURA 2 DIAGRAMA DE ÁRBOL O ¿POR QUÉ? - ¿POR QUÉ?	21
FIGURA 3 DIAGRAMA CAUSA-EFECTO.....	22
FIGURA 4 BOLSAS DE RECOLECCIÓN.....	48
FIGURA 5 CIERRE DE BOLSAS DE RECOLECCIÓN	48
FIGURA 6 LAVADO DE CONTENEDORES	49
FIGURA 7 INSTALACIONES DE LA UNIDAD DE SALUD Y ALMACÉN TEMPORAL	51

CONTENIDO DE TABLAS

TABLA 1 CAMBIOS DE LA NORMA ISO.....	10
TABLA 2 CONTINUACIÓN CAMBIOS DE LA NORMA ISO	11
TABLA 3. CRITERIOS PARA MEDICIÓN DE LA CALIDAD EN LOS SERVICIOS	14
TABLA 4 CONTINUACIÓN CRITERIOS PARA MEDICIÓN DE LA CALIDAD EN LOS SERVICIOS.....	15
TABLA 5 RANGOS AMFE.....	32
TABLA 6 CONTINUACIÓN DE RANGOS AMFE	32
TABLA 7 NIVEL DE CLASIFICACIÓN DE ESTABLECIMIENTOS GENERADORES DE R.P.B.I	50

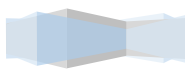
RESUMEN

En este trabajo de tesis se implementará la gestión de riesgos en una organización del sector salud de acuerdo con la norma ISO 9001:2015.

Se consideraron las observaciones realizadas durante las auditorías internas y externas del sistema de gestión de la calidad donde se identificó que en la jefatura de mantenimiento de la Unidad de Salud no cuenta con el seguimiento para la realización de las actividades de recolección de los residuos sólidos urbanos (RSU), residuos de manejo especial (RME) y residuos peligrosos biológico infecciosos (RPBI), por tal motivo se generó un enfoque basado en riesgos.

Con el cual se estableció la utilización de un diagrama Causa-Efecto para la identificación de los riesgos y una Matriz Análisis de Modo y Efecto de la Falla (AMFE) con los cuales se analizó y evaluaron los riesgos, estableciendo oportunidades de mejora.

En este trabajo de tesis se presentarán las herramientas para la identificación de los riesgos y las oportunidades de mejora que se implantaron en la Unidad de Salud con lo que se busca crear un ambiente de trabajo seguro y responsable cumpliendo con los requisitos establecidos en las Normas Mexicanas con respecto en la Gestión Integral de los residuos hospitalarios que se generan dentro de la Unidad de Salud.



INTRODUCCIÓN

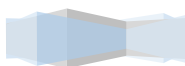
La Organización Internacional para Estandarización (ISO) está integrada por 163 países, considerándose una organización de nivel internacional no gubernamental, establecida en Ginebra Suiza.

La norma ISO 9001 hace referencia a los estándares que debe de cumplir una organización, contribuye en la difusión tecnológica, científica y en las buenas prácticas empresariales estas son empleada en varios sectores entre ellos; el industrial, farmacéutico, laboratorios experimentales, instituciones académicas, de salud y gubernamentales.

La certificación es un proceso que ha obtenido gran importancia entre las empresas de sector público o privado que buscan asegurar que sus productos o servicios reúnan todas las características que fueron contempladas en su diseño además de contar con los requisitos de calidad para satisfacer las necesidades y expectativas de los clientes.

Con el aumento del comercio internacional se busca contar con normas de calidad, las cuales faciliten la relación entre los proveedores y los clientes. En el año 1976 se dio origen a la norma ISO 9000 que tenía como propósito facilitar la relación entre los mercados a nivel internacional en busca de la satisfacción del cliente además de cumplir con los requisitos legales y reglamentarios que se aplican a los servicios o productos.

La norma ISO 9001: 2015 se encuentra en proceso de actualización la cual será publicada el 23 de septiembre del 2015 obteniendo el nombre de ISO 9001:2015, dando paso a tres años de transición para que se lleve a cabo la implementación de esta norma en las organizaciones.



OBJETIVO GENERAL

Realizar un enfoque basado en la gestión de riesgos en el sector servicios en una organización de salud de acuerdo con la Norma ISO 9001:2015.

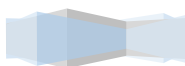
OBJETIVOS PARTICULARES

- Identificar los riesgos que se presentan en la recolección de los residuos generados dentro de la Unidad de Salud: residuos sólidos urbanos (RSU), residuos de manejo especial (RME) y residuos peligrosos biológico infecciosos (RPBI).
- Evaluar los riesgos con respecto a los procesos de Recolección de los residuos de la Jefatura de Mantenimiento.
- Identificar y generar las oportunidades de mejora en la Unidad de Salud.
- Generar los documentos correspondientes a la gestión de los riesgos en la Unidad de Salud.

ALCANCE

Contribuir con el cumplimiento de la Ley de Residuos Sólidos del Distrito Federal, Norma 087-SEMARNAT-2002 y la Ley General para la Prevención y gestión integral de los residuos entre otras Normas y Reglamentos Mexicanos aplicadas a la recolección de los residuos (Residuos Sólidos Urbanos, Residuos de Manejo Especial y Residuos Peligrosos Biológico Infecciosos) generados en la organización.

Realizando la identificación, evaluación de los riesgos de acuerdo a la Norma ISO 9001:2015.



CAPÍTULO 1 SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD: ISO 9001

1.1 CALIDAD

Actualmente la calidad es de suma importancia para cualquier empresa que aspire a ser competitiva. La palabra calidad adquiere varios significados dependiendo del uso que se le quiera dar.

El *Diccionario de la Real Academia Española* define la calidad como “una propiedad o conjunto de propiedades inherentes a una cosa, que permite apreciarla como igual, mejor o peor que las restantes de su especie”. [2]

Para ISO 9000:2004 “El grado en el que un conjunto de características inherentes de un objeto cumple con los requisitos”.

Nota 1: El término “calidad” puede utilizarse con adjetivos tales como pobre, buena o excelente.

Nota 2: “Inherente”, en contraposición a “asignado” significa que existe en el objeto.

1.2 SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

Un sistema de gestión de la calidad está enfocado en el logro de resultados, en relación con los objetivos de la calidad, para satisfacer las necesidades, las expectativas y los requisitos de las partes interesadas, según corresponda. Los objetivos de la calidad complementan otros objetivos de la organización, como aquellos relacionados con el crecimiento, los recursos financieros, la rentabilidad, el medio ambiente, la seguridad y salud ocupacionales. Las diferentes partes del sistema de gestión de una organización pueden integrarse conjuntamente con el sistema de gestión de la calidad, dentro de un sistema de gestión único, utilizando elementos comunes. Esto puede facilitar la planificación, la asignación de recursos, el establecimiento de objetivos complementarios y la evaluación de la eficacia global de la

organización. El sistema de gestión de la empresa puede evaluarse comparándolo con los requisitos del sistema de gestión de la misma.

Un sistema de gestión de calidad es un conjunto de elementos interrelacionados que interactúan para establecer las políticas, los objetivos y poder alcanzarlos. [5]

Para poder cumplir los objetivos de calidad, estos deben evaluarse mediante indicadores que pueden evaluar la eficiencia, es decir la medida en que se alcanzan los objetivos.

Como características de los sistemas de gestión (de la calidad e integrado) están las siguientes: [2]

- a. Completo: abarca la totalidad del proceso o actividad económica a que se dedica la empresa.
- b. Integrado: los principios preventivos forman parte de las funciones.
- c. Comprensivo: los implicados conocen y comprenden sus funciones, sus responsabilidades y la importancia de su actuación.
- d. Abierto: permite cambios o modificaciones con base en el principio de mejoramiento continuo.

Los sistemas efectivos de administración de la calidad son dinámicos, son capaces de adaptarse a los cambios para satisfacer las necesidades, requerimientos y expectativas de los clientes.

La estructura para estos sistemas obedece de manera general a:

- a. Política, objetivos y metas.
- b. Organización, distribución de responsabilidades y funciones.
- c. Sistema documental.
- d. Control y evaluación.

1.2.2 PRINCIPIOS DE GESTION DE CALIDAD

Para la implementación de un sistema de calidad, la norma ISO 9001:2015 proporciona los principios de gestión de calidad que son: [26]

Principio 1. Enfoque al cliente: Las organizaciones se deben a sus clientes, por lo que son el primer elemento en el que se debe basar su gestión. Las empresas que se olvidan de este principio y no escuchan y atienden las necesidades de los clientes y esto hacen que tengan una mala calidad.

Las empresas deben estar conscientes de cubrir con las necesidades y expectativas de los clientes para establecer una comunicación con ellos y evaluar sus niveles de satisfacción.

Principio 2. Liderazgo: Los líderes unifican la finalidad y la dirección de la organización. Ellos deberían crear y mantener un ambiente interno, en el cual el personal pueda llegar a involucrarse totalmente en la consecución de los objetivos de la organización.

Motivación hacia la consecución de las metas organizacionales. Actividades estructuradas y alineadas para el buen clima laboral. Buena comunicación. Cultura de calidad que se respira en toda la organización. Preocupación por las partes interesadas y la satisfacción de sus necesidades. Visión compartida y valores compartidos. Clima de confianza para trabajar.

Principio 3. Participación del personal: Es esencial para la organización que todas las personas sean competentes, estén facultadas e implicadas en la organización aumentan su capacidad para crear valor.

Personas motivadas e involucradas en la innovación, creatividad y su aumento de habilidades facilitan la implicación de estas en el alcance de los objetivos de la organización. Reconocimiento de las personas.

Principio 4. Enfoque basado en procesos: Los resultados deseados se alcanzan más eficientemente cuando los recursos y las actividades relacionadas se gestionan como un proceso.

Un proceso es el conjunto de actividades que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados de una organización existen procesos los cuales se relacionan para producir o entregar un producto o servicio.

Existen elementos que se utilizan para producir un bien o servicio por esto es de suma importancia enfocarse en las actividades que producen los resultados en lugar de limitarse a los resultados finales. Esto implica identificar los diferentes procesos que interactúan.

Principio 5. Mejora: La mejora es esencial para que una organización mantenga los niveles actuales de desempeño, para que reaccionen a los cambios en las condiciones internas y externas para crear nuevas oportunidades.



Principio 6. Toma de decisiones basada en la evidencia: Las decisiones basadas en el análisis y la evaluación de datos e información tienen mayor probabilidad de producir los resultados deseados.

Principio 7. Gestión de las Relaciones: las organizaciones gestionan sus relaciones con las partes interesadas, tales como los proveedores, estos influyen en el desempeño de una organización.

1.3 ORIGEN Y ANTECEDENTES DE ISO

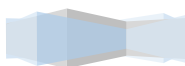
La norma ISO (International Organization for Standardization) surgió con la unión de dos organismos; uno de ellos es ISA (Federación Internacional de las Asociaciones Nacionales de Normalización) establecida en Nueva York en 1926 administrada desde Suiza y la UNSCC (Comité Coordinador de las normas de las naciones unidas), establecida en Londres en el año 1944.

En el año 1947 se realiza un comité integrado por 67 países, establecido en Ginebra, Suiza en el cual se considera oficialmente la Norma ISO.

El propósito de su creación es la de unificar y crear normas orientadas a los sectores tanto de manufactura, comercio, comunicaciones y en los servicios teniendo como objetivo específico todos los requisitos que se quieren cumplir para realizarlo de manera internacional.

En el año 1951 ISO saca su primera norma, la cual en ese momento solo era llamado como recomendaciones ISO / R1 en la cual se destaca, la temperatura de referencia estándar para las mediciones de longitudes industriales. Esta norma ha tenido varias modificaciones y hasta el día de hoy se le conoce como la norma ISO 2002: especificaciones geométricas del producto (GPS)- temperatura de referencia estándar para las especificaciones geométricas. ^[14]

En 1987 ISO publica la primera norma con respecto a la gestión de la calidad, este es el primer paso para la creación de la Familia de ISO 9000. La norma tomó una estrategia única al adoptar el prefijo “ISO” para dar nombre a las normas, del término griego *isos*, que significa “igual”; esto se debe a que las normas pretenden establecer las comparaciones entre compañías en igualdad de condición. ^[6]



La creación de la norma ISO 9000 se ha convertido en el estándar más utilizado para la administración de calidad y el más conocido a nivel mundial facilitando el intercambio comercial de productos y servicios.

Estas normas se revisaron en 1994 y una vez más en 2000. La versión más reciente es la norma ISO 9000:2000 “Sistemas de gestión de calidad: fundamentos y vocabulario” y ISO 9001:2000 “Sistemas de gestión de calidad: requerimientos”.

En 2005 se publica la norma ISO 27001:2005 la cual hace referencia al sistema de gestión de seguridad de la información, debido a que las empresas dependen de la tecnología, para asegurar el sistema y reducir los riesgos.

La organización internacional de estandarización (ISO) es una federación de organismos nacionales, estos a su vez son oficinas de normalización que actúan de delegadas en cada país, como, por ejemplo: AENOR en España, AFNOR en Francia, DIN en Alemania etc. Con comités técnicos que llevan a término las normas, se enfoca para dar eficacia a las normas nacionales.

AENOR tiene presencia en Chile, Brasil, México, Perú, El Salvador, Panamá, República Dominicana, Ecuador, Portugal, Italia, Marruecos, Polonia y Bulgaria, permite trasladar a otros mercados la experiencia de certificación y formación adaptándose a las particularidades locales.

ISO en el año 2012 contaba con 163 miembros y 19000 normas relacionadas con aspectos tecnológicos y negocios.

Para la versión de la norma ISO 9001:2008 en español fue traducida por el grupo Trabajo Spanish Translation Task Group (STTG) Comité Técnico ISO/TC 176, Gestión y aseguramiento de la calidad, en el que participan representantes de los organismos nacionales de normalización y representantes del sector empresarial de los siguientes países:

Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, España, Estados Unidos de América, México, Perú, República Dominicana, Uruguay y Venezuela.

1.3.1 LAS NORMAS ISO PARA LA GESTIÓN DE LA CALIDAD

A comienzos del año 1989 se publica la primera serie de norma ISO 9000 entre las cuales se enfatizaba: ISO 9001, la ISO 9002 y la ISO 9003, estas normas destacan los requisitos del Sistema de Aseguramiento de la Calidad en las Organizaciones.

La estructura de la norma se fundamenta:

- ISO 9000. Describe los principios y la terminología aplicada.
- ISO 9001. Especifica los requisitos con los que debe contar un sistema de gestión de calidad, que tiene como objetivo la satisfacción del cliente y cuyo cumplimiento se certifica.
- ISO 9004. Proporciona los criterios que consideran tanto la eficacia como la eficiencia del sistema de gestión de la calidad. El objetivo de esta norma es la mejora del desempeño de la organización y la satisfacción de los clientes y de otras partes interesadas.

La norma ISO 9001 especifica los requisitos de un sistema de gestión de la calidad aplicables a toda organización, cuando esta quiera o necesite demostrar su capacidad para proporcionar productos o servicios que cumplan con las necesidades del cliente.

Estos requisitos pueden ser de tipo legal o reglamentario aplicables para el producto o servicio.

Desarrollar un sistema de gestión de la calidad (SGC) que cumpla los requisitos de la norma ISO 9001 implica un esfuerzo considerable, pero a cambio de ello se tiene una serie de beneficios potenciales. Algunos de ellos son un mayor enfoque hacia el cliente, una identificación de los procesos principales en los que se divide el sistema; una filosofía más de mejora y prevención que de detección; un sistema de acciones preventivas y correctivas para mejorar los resultados, una comunicación consistente dentro del proceso y entre usuarios; proveedores y clientes, un registro completo y un eficiente control de los documentos del sistema de gestión, una mayor facilidad de acceso a mercados y ventajas competitivas respecto a otras organizaciones que no tengan certificado su sistema de calidad.^[19]

1.4 NUEVA ESTRUCTURA DE LA NORMA ISO 9001:2015

La nueva estructura de la norma ISO 9001:2015 da un enfoque a la gestión de riesgos, con esto deja a un lado las acciones preventivas.

Se tiene una sección enfocada al Liderazgo proporcionando un mayor peso a las decisiones que toma la alta dirección.

Los cambios que ha sufrido la norma ISO 9001:2008 para dar paso a la versión 2015 publicada el 13 de septiembre del 2015 son:



Tabla 1 Cambios de la Norma ISO

Norma ISO 9001:2008	Norma ISO 9001:2015
0 Introducción	0. Introducción
0.1. Generalidades	0.1 Generalidades
0.2. Enfoque basado en proceso	0.2 Las normas ISO para la gestión de la calidad.
0.3 Relación con la Norma ISO 9004	0.3 Enfoque basado en procesos
	0.4 Ciclo Planificar-Hacer-Verificar-Actuar
	0.5 Enfoque basado en el riesgo
	0.6 Compatibilidad con otras normas de sistema de gestión.
1. Objeto y campo de aplicación	1. Objeto y campo de Aplicación
1.1 Generalidades	
1.2 Aplicación	
2 Normas de consulta	2. Referencias normativas
3. Términos y definiciones	3. Términos y definiciones
4. Sistemas de gestión de calidad	4. Contexto de la organización
4.1 Requisitos generales	4.1 Conocimiento de la organización y su contexto.
4.2 Requisitos de la documentación	4.2 Compresión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas.
	4.3 Determinación del alcance del sistema de gestión de la calidad
	4.4 Sistema de gestión de la calidad y sus procesos.
5. Responsabilidad de la dirección	5. Liderazgo
5.1 Compromiso de la dirección	5.1 Liderazgo y compromiso
5.2 Enfoque al cliente	5.2 Política de la calidad
5.3 Política de la calidad	5.3 Roles, responsabilidades y autoridades en las organización
5.4 Planificación	
5.5 Responsabilidad, autoridad y comunicación	
5.6 Revisión por la dirección	
6. Gestion de los recursos	6 Planificación para el sistema de gestión de la calidad
6.1 Provisión de recursos	6.1 Acciones para tratar riesgos y oportunidades
6.2 Recursos humanos	6.2 Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos.
6.3 Infraestructura	6.3 Planificación de los cambios
6.4 Ambiente de trabajo	

Tabla 2 Continuación Cambios de la normara ISO

ISO 9001:2008	ISO 9001:2015
7. Realización del Producto	7 Soporte
7.1 Planificación de la realización del producto	7.1 Recursos
7.2 Procesos relacionados con el cliente.	7.2 Competencia
7.3 Diseño y desarrollo	7.3 Toma de conciencia
7.4 Compras	7.4 Comunicación
7.5 Producción y prestación del servicio	7.5 Información documentada
7.6 Control de los equipos de seguimiento y de medición.	
8. Medición, análisis y mejora	8. Operación
8.1 Generalidades	8.1 Planificación y control operacional
8.2 Seguimiento y medición	8.2 Determinación de los requisitos para los productos y servicios
8.3 Control del producto no conforme	8.3 Diseño y desarrollo de los productos y servicios
8.4 Análisis de datos	8.4 Control de los productos y servicios suministrados externamente
8.5 Mejora	8.5 Producción y prestación del servicio
	8.6 Liberación de los productos y servicios
	8.7 Control de los elementos de salida de los procesos, los productos y los servicios no conformes.
	9. Evaluación del desempeño
	9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación
	9.2 Auditoría Interna
	9.3 Revisión por la dirección
	10. Mejora
	10.1 Generalidades
	10.2 No conformidad y acción correctiva
	10.3 Mejora Continua



1.5 SERVICIOS

La Real Academia de la Lengua en su diccionario define el servicio con su etimología, del latín “*Servitium*, acción y efecto de servir, o mérito que se adquiere sirviendo al estado o a otra entidad o persona”, en la Norma ISO 9001:2015 “Elemento de salida intangible que es el resultado de llevar a cabo necesariamente al menos una actividad en la interfaz entre el proveedor y el cliente”, un servicio generalmente lo experimenta un cliente.

En una empresa que brinda servicios se caracteriza por desarrollar transacciones en beneficio de proporcionar conocimientos o información a sus clientes

Las principales características de los servicios son:^[6]

- La intangibilidad. Los servicios son acciones, satisfacciones, prestaciones y experiencias principalmente; el servicio no se puede ver ni tocar, oler ni degustar.

La intangibilidad genera las siguientes consecuencias:

- a) Mayor riesgo percibido en la fase previa a la compra, debido a la intangibilidad es difícil para el comprador formarse una idea del servicio antes de adquirirlo.
 - b) Es más difícil exhibir un servicio y lograr su diferenciación, porque sólo es posible aludir a aspectos tangibles como la comodidad, el placer, la tranquilidad, etc., debido a que el servicio en sí mismo no posee atributos que permitan al usuario identificarlo y distinguirlo por características objetivas en las que se base su diferenciación (tamaño, color, calidad de los materiales, diseño, etc.).
 - c) Es más difícil justificar el precio de un servicio, porque los servicios tienen menos características objetivas que los clientes puedan valorar, lo cual genera mayor dificultad al justificar el precio a cobrarse por ellos.
- Inseparabilidad Los servicios son todo un proceso, por lo tanto, ninguna parte de ellos es independiente, se consumen mientras se realizan. La inseparabilidad de los servicios no sólo dificulta el control del nivel de calidad, sino que también añade incertidumbre y variabilidad al proceso, ya que incorpora como parte a un nuevo participante: el cliente.

Las principales implicaciones de la inseparabilidad son:

- a) Alta interacción con el personal de contacto, lo cual requiere un alto adiestramiento del personal en términos de su calidad técnica y su calidad funcional.
 - b) Influencia del ambiente físico del lugar donde se presta el servicio. Esto incluye aspectos de decoración, luminosidad, limpieza, el comportamiento de otros clientes.
- La prestación de los servicios se realiza de manera personal.
 - Se deben de establecer responsabilidades concretas para satisfacer las características y expectativas del cliente.
 - El cliente juega un papel muy importante en el proceso de prestación de servicio.
 - La prestación del servicio se caracteriza por transacciones directas, y en esta interviene una cantidad elevada de procesos.
 - La prestación no adecuada del servicio determina la insatisfacción del cliente y hasta llegar a perderlo.

1.5.1 SECTOR SERVICIOS

El sector servicios se caracteriza por no ofrecer bienes materiales y se enfoca en brindar servicios que satisfagan de los clientes. El sector servicios es muy variado en él se pueden encontrar una amplia variedad de servicios entre las que están:

- Servicios educativos
- Servicios de salud
- Servicios de hotelería
- Servicios de turismo
- Servicios de transportes
- Servicios de seguridad
- Servicios gubernamentales
- Servicios bancarios
- Servicios de envío de correos
- Servicios públicos
- Servicios de comunicaciones
- Servicios de mantenimiento

1.5.2 MEDIR LA CALIDAD DE LOS SERVICIOS

Para que las organizaciones mantengan una ventaja competitiva es necesario contar con unos indicadores que permitan establecer la medida de la calidad en los servicios suministrados. Pero medir la calidad en los servicios no es fácil, por lo que la correcta gestión de la calidad del servicio consiste en saber medirlo. Para esto es importante apoyarse permanentemente en la retroalimentación del servicio prestado.

Las actividades en la prestación del servicio deben utilizar, no sólo la idea de interacción con el cliente sino también la de retroalimentación. Para lograr la calidad en cualquier actividad implica que las organizaciones realicen la planificación, control y la mejora de la calidad, en la prestación de los servicios se utilizan indicadores que permiten medir y controlar las actividades que se relacionan con los procesos que brindan algún servicio. ^[11]

A continuación, presentamos algunos criterios que se le deben cumplir al cliente en la medida que éste solicita un servicio. ^[9]

Tabla 3. Criterios para medición de la calidad en los servicios

CRITERIOS	FORMAS DE MEDIDA
Prontitud en el servicio	Porcentaje de servicios con retrasos
Cumplimiento en el tiempo del ciclo del servicio	Porcentaje de servicios impuntuales
Exactitud en el cumplimiento de los requisitos	Análisis comparativo del ciclo de tiempo del servicio con otras empresas
Cumplimiento de los requisitos del servicio adquirido	Número de clientes a los que se les genera incumplimiento. Porcentaje de clientes a los que se les genera incumplimiento en los requisitos. Numero de reclamos por incumplimiento en los requisitos.
Relación costo-beneficio	Análisis comparativo de los costos de distintas empresas que cumplen los mismos requisitos para un servicio específico.
Personal calificado para el servicio adquirido	Número de quejas del personal encargado que presenta el servicio. Numero de reclamos al personal encargado que presta el servicio.



Tabla 4 Continuación Criterios para medición de la calidad en los servicios

CRITERIOS	FORMAS DE MEDIDA
Cumplimiento de los plazos acordados	Número de contratos que incumplen los plazos acordados. Porcentaje de contratos que se incumplen.
Amabilidad y buen trato en la prestación del servicio.	Número de clientes insatisfechos con la atención prestada Porcentaje de clientes insatisfechos con el servicio prestado.
Servicio asociado a lo pactado	Número de clientes insatisfechos con el servicio pactado Porcentaje de clientes insatisfechos con el servicio pactado.

Un servicio que apunta a la satisfacción del cliente debe apoyarse en un sistema de gestión de la calidad debido que a través de este se pueden garantizar de forma sistemática y articulada en el desarrollo de una serie de procesos que al final van a contribuir con el cumplimiento de las necesidades de los clientes, lo que a su vez debe ir acompañado de una estrategia flexible y cambiante acorde con las necesidades del entorno.



CAPÍTULO 2 ENFOQUE BASADO EN RIESGOS

2.1 RIESGOS

La Real Academia de la Lengua Española define el riesgo como la contingencia o proximidad de un daño. En sentido estricto, el riesgo implica solamente la posibilidad de sufrir daño o pérdida. En el contexto del proyecto, la identificación del riesgo también se refiere a las oportunidades (resultados positivos) así como las amenazas (resultados negativos).

Los riesgos pueden ser derivados por las amenazas externas y las debilidades internas, algunos cuantificables y otros originados por una inadecuada estructura organizacional, la competencia desleal, por la mala calidad de los productos, por exigencias exageradas de los empleados, huelgas, nuevos impuestos, catástrofes, tasas de interés exageradas y aumento de precios de los proveedores.

Se produce riesgo cuando hay probabilidad de que algo negativo suceda o que algo positivo no suceda; la ventaja de una empresa es que conozca claramente los riesgos oportunamente y tenga la capacidad para afrontarlos.

Evaluación de riesgos es la identificación y análisis de los riesgos que se relacionan con el logro de los objetivos; la administración debe cuantificar su magnitud, proyectar su probabilidad y sus posibles consecuencias.

2.2 ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS

La administración de riesgos es la disciplina que combina recursos financieros, humanos, materiales y técnicos de una empresa, para identificar o evaluar los riesgos potenciales y decidir cómo manejarlos con la combinación óptima de costo-efectividad.

Implica que las estrategias, procesos, personas, tecnología y conocimiento estén alineados para manejar toda la incertidumbre que una empresa

enfrenta, por otro lado, los riesgos y oportunidades van siempre de la mano, y la clave es determinar los beneficios potenciales de estas sobre los riesgos, la función empresarial cuyo objetivo es la conservación de los activos y del poder.

La administración de riesgos son los medios a través de los cuales la incertidumbre se maneja de forma sistemática, para aumentar la probabilidad de lograr los objetivos del proyecto.

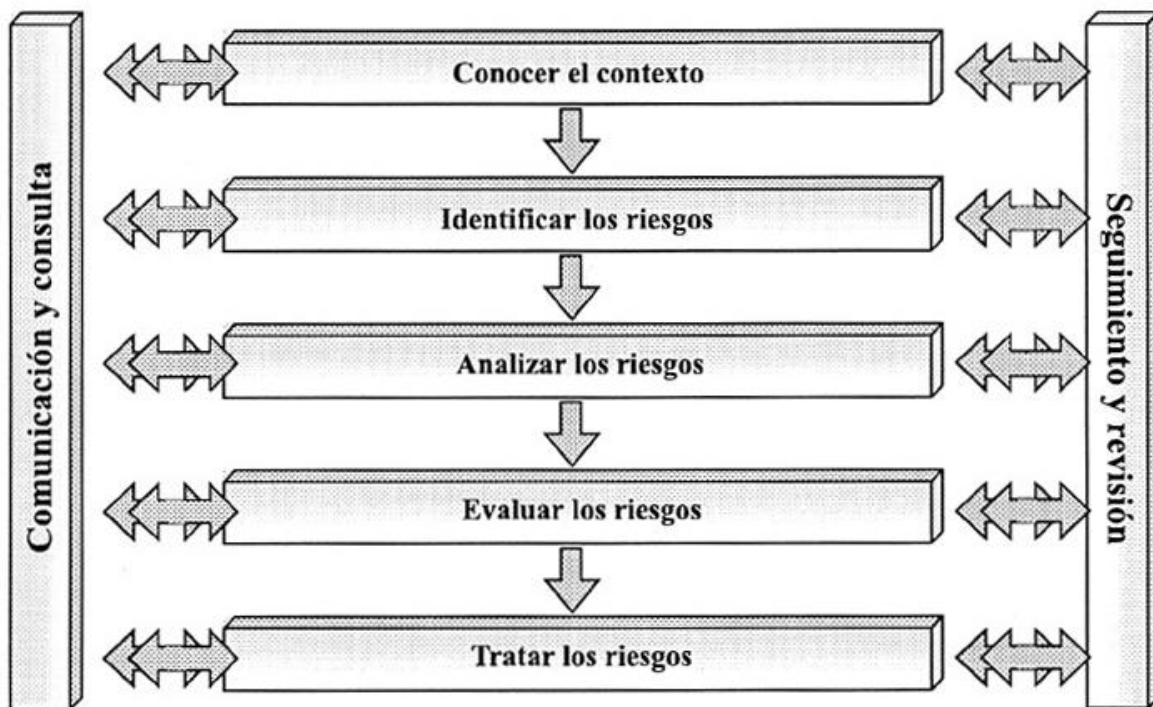


Figura 1 Proceso de Gestión de Riesgo [FUENTE: NORMA ISO 31000-2010]

En la figura 1 se mencionan las actividades del proceso de gestión del riesgo las cuales se detallan en este capítulo en el punto 2.2.1.

Objetivos de la administración de riesgos

Los acontecimientos para la prevención del riesgo son: la identificación de los recursos, materiales, humanos y financieros además del riesgo a los que están expuestas las organizaciones, la evaluación del posible impacto financiero.

Evaluación de los eventos corrientes: la revisión de los contratos, la mejora continua, la elaboración de planes de emergencia, realización de simulacros, programas de capacitación para el manejo de los equipos y la realización de manuales de seguridad e higiene.

Procedimientos para las soluciones de accidentes consecuenciales: la supervisión de la empresa, el cuidado de la planta productiva, financiamiento para la normalización de las operaciones, recuperación de seguros, finanzas y otros contratos, la evaluación de los planes de emergencia para su validación o mejoramiento y la conservación de la planta.

2.2.1 PROCESO DE ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS

Planificar la Gestión de Riesgos

Es el proceso de decidir cómo enfocar y planear las actividades de la administración de riesgos para un proyecto, y su principal resultado es el plan de administración de riesgo. Un plan de administración de riesgos documenta los procedimientos para administrar los riesgos de un proyecto, resume cómo la administración de riesgos será ejecutada en un proyecto en particular. Los elementos que se deben incluir en un plan de administración de riesgos son:

El plan de gestión de los costos del proyecto define la forma en que se informarán y utilizarán los presupuestos para la cobertura de riesgos, las contingencias y las reservas de gestión para complementar las actividades del cronograma.

Las revisiones de los estimados de la duración de las actividades son útiles para identificar los riesgos relacionados con los tiempos asignados para la realización de las actividades o de todo el proyecto; la amplitud de rango de dichos estimados también indica en este caso el o los grados relativos de riesgo

El proceso Identificar los Riesgos requiere la comprensión del plan de gestión de costos que forma parte del plan para la dirección del proyecto, también requiere la comprensión del plan de gestión del cronograma y de calidad que forma parte del plan para la dirección. Por su naturaleza o estructura, el enfoque específico de la gestión de costos del proyecto puede generar riesgos o moderarlos.



Los factores ambientales de la empresa que pueden influir en el proceso:

- La información publicada, incluidas las bases de datos comerciales
- Las investigaciones académicas
- Las listas de control publicadas
- Los estudios comparativos
- Los estudios industriales
- Las actitudes frente al riesgo

Los activos de los procesos de la empresa que pueden influir:

- Los archivos del proyecto, incluidos los datos reales
- Los controles de los procesos de la organización y del proyecto
- Las plantillas de declaración de riesgos
- Las lecciones aprendidas

Identificar los Riesgos

La identificación de riesgos es el proceso de comprender qué eventos potencialmente podría dañar o mejorar a un proyecto en particular. Es importante identificar los riesgos potenciales lo más pronto posible, pero también se debe continuar con la identificación de los riesgos basados en los cambios en el entorno del proyecto.

La identificación del riesgo debe considerar riesgos internos y externos. Los riesgos internos son los elementos que el equipo de proyecto puede controlar o influenciar, por ejemplo, asignaciones del personal.

Los riesgos externos van más allá del control o de la influencia del equipo de proyecto, tal como cambios de mercado o acciones del Gobierno. Podemos también hablar de riesgo inherente que resultan de la naturaleza de los objetivos y del alcance o riesgo adquirido que resulta del enfoque, metodologías, herramientas, técnicas, habilidades y de la experiencia que se aplican al proyecto.

Las herramientas y técnicas para la apreciación del riesgo:

- ***Tormenta de ideas.***

La meta de la tormenta de ideas es obtener una lista completa de los riesgos del proyecto. Por lo general, el equipo del proyecto efectúa tormentas de ideas, a menudo con un grupo multidisciplinario de expertos que no forman parte

del equipo. Bajo el liderazgo de un facilitador, se generan ideas acerca de los riesgos del proyecto, ya sea por medio de una sesión tradicional y abierta de tormenta de ideas, con ideas que aportan los participantes, o en una sesión estructurada donde se utilizan técnicas de entrevista masiva, tales como las técnicas de grupo nominal. Como marco de referencia, pueden utilizarse categorías de riesgo, tales como una Estructura de Desglose de Riesgos. Luego, los riesgos son identificados y categorizados según su tipo, y sus definiciones son refinadas.

- **Técnica Delphi**

Es una manera de lograr un consenso de expertos, un facilitador utiliza un cuestionario para solicitar ideas de los riesgos importantes del proyecto, las respuestas son resumidas y enviadas a los expertos para que analicen y puedan agregar datos adicionales esto se realiza mediante rondas para lograr un consenso.

La técnica Delphi ayuda a reducir la distorsión en los datos y evita que cualquier persona ejerza influencias inapropiadas en el resultado.

- **Lista de Verificación**

Es una técnica que proporciona una lista de incertidumbres típicas que es necesario tener en consideración. Los usuarios pueden consultar listas, códigos o normas previamente desarrolladas.

Proceso es el siguiente:

1. Se define el campo de aplicación de la actividad
2. Se selecciona una lista de verificación que cubra adecuadamente el campo de aplicación. Las listas de verificación se deben seleccionar cuidadosamente para el final que van destinadas.
3. La persona o grupo de trabajo va siguiendo los pasos de la lista de verificación a través de cada elemento del proceso y revisa si los puntos de la lista de verificación son correctos.

Los resultados dependen de la etapa en el proceso de gestión del riesgo que se apliquen. Por ejemplo, el resultado puede ser una lista de controles que son inadecuados o una lista de riesgos.

- **Diagrama de Flujo.**

Un diagrama de flujo es una representación gráfica de un proceso que muestra las relaciones entre las etapas del proceso. Existen muchos estilos de diagramas de flujo, pero todos muestran las actividades, los puntos de decisión y el orden de desarrollo del proceso. Durante la planificación de la



calidad, los diagramas de flujo pueden ayudar al equipo del proyecto a anticipar problemas de calidad que pudieran ocurrir. Tener consciencia de los problemas potenciales puede permitir el desarrollo de procedimientos de prueba o métodos para abordarlos.

- **Diagramas de influencias.**

Estos diagramas son representaciones gráficas de situaciones que muestran las influencias causales, la cronología de eventos y otras relaciones entre las variables y los resultados.

- **Diagrama de Árbol.** [2]

Su objetivo principal es proporcionar un medio alternativo de identificación de las causas raíces de un problema, teniendo en cuenta que cada paso del análisis da lugar a la pregunta ¿Por qué? ¿Por qué?, en la respuesta a la pregunta se encuentran las causas del problema que se está analizando.

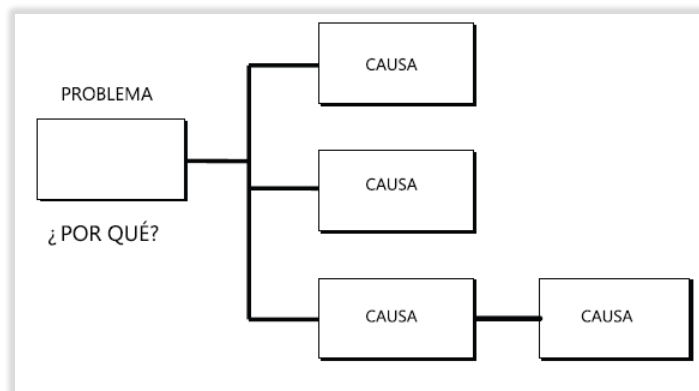


Figura 2 Diagrama de Árbol o ¿por qué? - ¿por qué? [FUENTE: Aldana de la Vega, L., Álvarez Builes, M., & Bernal Torres, C. A. (2010). CALIDAD Y SERVICIOS.]

- **Diagramas de causa y efecto**

Estos diagramas también se conocen como diagramas de Ishikawa o diagramas de espina de pescado y son útiles para identificar las causas de los riesgos.

El diagrama causa-efecto es una forma de organizar y representar las diferentes teorías propuestas sobre las causas de un problema. Se conoce también como diagrama de Ishikawa o diagrama de espina de pescado y se utiliza en las fases de Diagnóstico y Solución de la causa. Existen dos aspectos básicos que definen esta técnica: ordena y profundiza. Describir las causas evidentes de un problema puede ser más o menos sencillo, pero es necesario ordenar dichas causas, ver de dónde provienen y profundizar en el análisis de sus orígenes con el objetivo de solucionar el problema desde su raíz.

Cuando el problema está identificado y pretendemos resolverlo. En este sentido este diagrama nos ayudará a determinar el porqué de ese problema o efecto. El número de factores que influyen en un determinado efecto son numerosos y representarlos todos sería complejo. Por tal motivo se debe seleccionar un grupo representativo de factores para cada problema. Es frecuente utilizar unas causas primarias de tipo genérico, denominadas como las 6M'S: mano de obra, materiales, métodos, medio ambiente, mantenimiento y maquinaria.

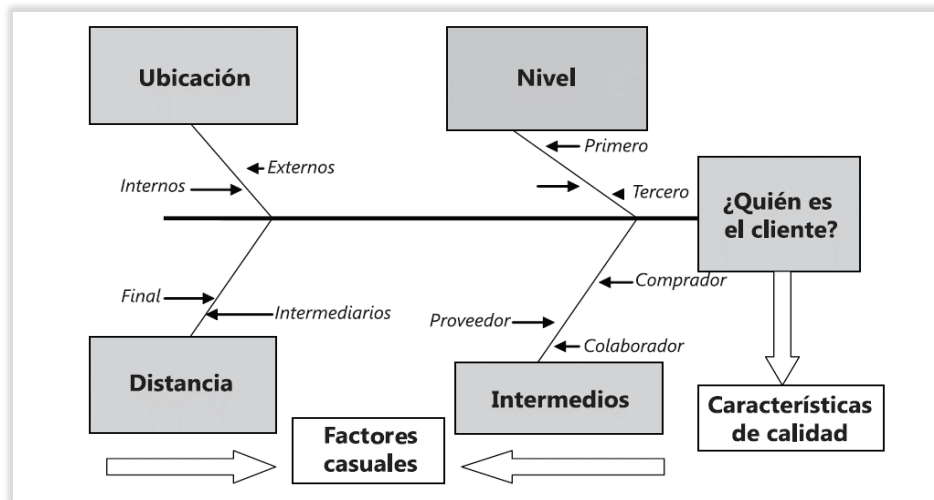


Figura 3 Diagrama Causa-Efecto. [FUENTE:Aldana de la Vega, L., Álvarez Builes, M., & Bernal Torres, C. A. (2010). CALIDAD Y SERVICIOS.]

- **El Análisis SWOT (o DAFO, Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades)**

Esta técnica examina el proyecto desde cada uno de los aspectos DAFO (debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades) para aumentar el espectro de riesgos identificados, incluyendo los riesgos generados internamente.

La técnica comienza mediante la identificación de las fortalezas y debilidades de la organización, enfocándose ya sea en la organización del proyecto o bien en aspectos comerciales en un sentido más amplio. A menudo, estos factores se identifican utilizando la tormenta de ideas.

El análisis DAFO identifica entonces cualquier oportunidad y amenaza para el proyecto, procedentes respectivamente de las fortalezas y debilidades de la

organización. El análisis DAFO también examina el grado en el que las fortalezas de la organización contrarrestan las amenazas, y las oportunidades que pueden servir para superar las debilidades.

Fortalezas: son las capacidades especiales con que cuenta la empresa, y que le permite tener una posición privilegiada frente a la competencia. Recursos que se controlan, capacidades y habilidades que se poseen, actividades que se desarrollan positivamente, etc.

Oportunidades: son aquellos factores que resultan positivos, favorables, explotables, que se deben descubrir en el entorno en el que actúa la empresa, y que permiten obtener ventajas competitivas.

Debilidades: son aquellos factores que provocan una posición desfavorable frente a la competencia, recursos de los que se carece, habilidades que no se poseen, actividades que no se desarrollan positivamente, etc.

Amenazas: son aquellas situaciones que provienen del entorno y que pueden llegar a atentar incluso contra la permanencia de la organización.

- **Análisis de Modo y Efectos de Falla** ^[28]

El Análisis de Modo y Efectos de Falla es un grupo sistematizado de actividades para:

- a) reconocer y evaluar fallas potenciales y sus efectos.
- b) identificar acciones que reduzcan o eliminen las probabilidades de falla.
- c) documentar los hallazgos del análisis.

Se considera como efecto a:

- a. El impacto en el cliente cuando el modo de falla no se previene ni corrige.
- b. El cliente o el siguiente proceso puede ser afectado. Ejemplos: Diseño: ruidoso y la operación errática, en el Proceso la claridad insuficiente y el deterioró prematuro.

Las causas son consideradas como:

- c. Una deficiencia que genera el modo de falla.
- d. Las causas son fuentes de Variabilidad asociada con variables de Entrada. Ejemplos: Diseño el material incorrecto y en Proceso error en ensamble y no cumple las especificaciones.



Al diseñar los sistemas, productos y procesos nuevos.

- a) Al cambiar los diseños o procesos existentes o que serán usados en aplicaciones o ambientes nuevos.
- b) Después de completar la Solución de Problemas (con el fin de evitar la incidencia del problema).
- c) El Análisis de Modo y Efectos de Falla (AMEF) de sistema, después de que las funciones del sistema se definen, aunque antes de seleccionar el hardware específico.
- d) El Análisis de Modo y Efectos de Falla (AMEF) de diseño, después de que las funciones del producto son definidas, aunque antes de que el diseño sea aprobado y entregado para su manufactura.
- e) El Análisis de Modo y Efectos de Falla (AMEF) de proceso, cuando los dibujos preliminares del producto y sus especificaciones están disponibles.

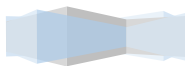
Identificar Funciones del Diseño Propósito (AMEFD)

- a) Determinar las funciones que serán evaluadas en el AMEFD; describir la función relacionada con los Artículos del diseño proceso
- b) Desarrollar lista de entradas, salidas y características/artículos diagrama de bloque de referencia, Diagrama de Causa Efecto.
- c) Evaluar entradas y características de la función requerida para producir la salida.
- d) Evaluar Interfaz entre las funciones para verificar que todos los posibles efectos sean analizados.
- e) Asumir que las partes se manufacturan de acuerdo con la intención del diseño

Realizar el Análisis Cualitativo de Riesgo

Es el proceso que consiste en priorizar los riesgos para realizar otros análisis o acciones posteriores, evaluando y combinando la probabilidad de ocurrencia y el impacto de dichos riesgos.

Para poder evaluar cuantitativamente los riesgos se cuenta fundamentalmente con tres herramientas: Evaluar la probabilidad y el impacto de la identificación de riesgos, para determinar su magnitud y prioridad, la matriz de probabilidad e impacto para calcular los factores de riesgos y el juicio de expertos donde se evalúa la probabilidad y el impacto de cada riesgo.



Realizar el Análisis Cuantitativo de Riesgos

Es el proceso que consiste en analizar numéricamente el efecto de los riesgos identificados sobre los objetivos generales del proyecto.

El análisis cualitativo y el cuantitativo pueden llevarse por separado o en forma simultánea. En algunos proyectos, el equipo puede solamente ejecutar el análisis cualitativo. La naturaleza del proyecto y la disponibilidad de tiempo y dinero influyen en el tipo de técnica a utilizar. Los proyectos grandes y complejos que involucran tecnología de punta requieren la aplicación de técnicas cuantitativas.

Las técnicas de análisis cuantitativo más utilizadas son: el análisis de árboles de decisión, la simulación, y el análisis de sensibilidad.

Planificar la Respuesta a los Riesgos

Es el proceso por el cual se desarrollan opciones y acciones para mejorar las oportunidades y reducir las amenazas a los objetivos del proyecto.

Después que una organización identifica y cuantifica los riesgos, debe desarrollar una apropiada estrategia para poder enfrentarlos.

Las estrategias para tratar riesgos negativos o amenazas:

- a. Evitar los riesgos o eliminar una amenaza específica, generalmente se logra al eliminar sus causas.
- b. Aceptar los riesgos o aceptar las consecuencias si el riesgo ocurriese.
- c. Transferir los riesgos o trasladar la consecuencia de un riesgo y la responsabilidad por su administración a terceros.
- d. Mitigar los riesgos o reducir el impacto de un evento riesgoso al reducir la probabilidad de su ocurrencia.

Las cuatro estrategias para enfrentar los riesgos positivos son:

- a. Explotación del riesgo para asegurarnos que el riesgo positivo ocurra.
- b. Compartir el riesgo o asignar la propiedad del riesgo a un tercero.
- c. Mejora del riesgo o cambiar el tamaño de la oportunidad al identificar y maximizar los inductores claves de un riesgo positivo.



d. Aceptar el riesgo también se aplica a los riesgos positivos cuando el equipo del proyecto no puede o escoge no tomar ninguna acción para enfrentar el riesgo.

Monitorear y Controlar los Riesgos

Es el proceso por el cual se implementan planes de respuesta a los riesgos, se rastrean los riesgos identificados, se monitorean los riesgos residuales, se identifican nuevos riesgos y se evalúa la efectividad del proceso de gestión de los riesgos a través del proyecto.

El registro de riesgos tiene entradas clave que incluyen los riesgos identificados y los propietarios de los riesgos, las respuestas acordadas a los riesgos, las acciones de implementación específicas, los síntomas y las señales de advertencia de riesgos, los riesgos residuales y secundarios, una lista de supervisión de los riesgos de baja prioridad y las reservas para contingencias de tiempo y costo.

La información sobre el desempeño del trabajo relativo a los diferentes resultados de desempeño incluye, entre otras:

- El estado de los entregables.
- El avance del cronograma.
- Los costos incurridos.

Las auditorías de riesgos examinan y documentan la efectividad de las respuestas a los riesgos identificados y sus causas, así como la efectividad del proceso de gestión de riesgos. El director del proyecto es el responsable de asegurar que las auditorías de riesgos se realicen con una frecuencia apropiada, según se definió en el plan de gestión de riesgos. Las auditorías de riesgos pueden incluirse durante reuniones de rutina de revisión del proyecto, o bien, pueden celebrarse reuniones de auditoría específicas para este fin. El formato de la auditoría y sus objetivos deben definirse claramente antes de efectuar la auditoría.

Las solicitudes de cambio pueden incluir acciones tanto correctivas como preventivas recomendadas, incluyen los planes de contingencia y los planes para soluciones alternativas. Estos últimos son respuestas que no se planificaron inicialmente, pero que se requieren para enfrentar riesgos emergentes no identificados previamente o aceptados de manera pasiva.

Las acciones preventivas recomendadas se utilizan para asegurar la conformidad del proyecto con el plan para la dirección del proyecto.



Si las solicitudes de cambio aprobadas tienen efecto sobre los procesos de gestión de riesgos, los documentos relativos a los componentes del plan para la dirección del proyecto se revisan y emiten nuevamente para reflejar los cambios aprobados. Los elementos del plan para la dirección del proyecto que pueden actualizarse son los mismos que los del proceso Planificar.

Un riesgo puede tener una o más causas y, si sucede, uno o más impactos. Una causa puede ser un requisito, un supuesto, una restricción o una condición que crea la posibilidad de consecuencias tanto negativas como positivas. Por ejemplo, las causas podrían ser el requisito de obtener un permiso ambiental para realizar el trabajo, o contar con una cantidad limitada de personal asignado para el diseño del proyecto. ^[8]

Los riesgos de un proyecto se ubican siempre en el futuro. Un riesgo es un evento o condición incierta que, si sucede, tiene un efecto en por lo menos uno de los objetivos del proyecto. Los objetivos pueden incluir el alcance, el cronograma, el costo y la calidad.



CAPÍTULO 3 GESTIÓN DE RIESGOS EN EL SECTOR SALUD

3.1 UNIDAD DE SALUD

La unidad de salud fue inaugurada el 13 de octubre del 2008, cuenta con servicios de laboratorio clínico el cual permite procesar muestras de hematología, serología, microbiología, uro análisis y coprología además de contar con un área la cual brinda tratamientos de hemodiálisis y quimioterapia, entre otros servicios de especialización.

En la unidad de salud se atiende a una población aproximadamente de 421,880¹ usuarios en total, de la Zona Oriente, sin contar la población del Edo. De México.

Esta unidad médica realiza actividades dentro del marco institucional del modelo de atención médica de segundo nivel, además proporcionan atención en la unidad de cuidados especiales e integrando entre sus actividades los Programas Preventivos del Sistema de Salud que van dirigidos a la Salud Infantil, Salud Reproductiva, Salud de la Mujer, Salud del Adulto Mayor y Enfermedades Cronicodegenerativas.

Se establece como prioridad la planeación estratégica que nos permitan un cambio del modelo de la atención en la consulta externa de especialidades y de cada uno de los servicios que se otorgan, a través de acciones de mejora continua. Para lo cual esta unidad de salud en conjunto con todo su personal directivo y operativo trabajó intensamente, durante el año 2011, año en que se certificó por la norma ISO 9001:2008, certificación que ofrece al usuario certidumbre en cuanto a los servicios ofertados por esta unidad, logrando la recertificación para el 2012 en el mes de Noviembre, posterior a la realización de una Auditoría Externa y en el 2013 durante el mes de Octubre desprendiendo de esta ultima las observaciones presentadas en la Jefatura de Mantenimiento.

¹ Dato obtenido en el último censo del año 2013



Ofreciendo un trato digno y otorgando servicios de calidad que satisfagan las necesidades de nuestra población usuaria acorde al modelo institucional de salud y de los programas prioritarios con fundamento del conocimiento y análisis de la situación que guarda la unidad en cada uno de los servicios con que cuenta, así como la situación geográfica, socio-demográfica, estado de salud de la población, estructura, proceso y resultados, como se cumplen con los objetivos planteados por el sistema.

La adecuada administración de los servicios de salud debe fundamentarse en el conocimiento analítico de la situación que guardan los diferentes servicios que la integran, su productividad y las características de la población a servir, así como las condiciones ambientales, sociales, políticas y económicas en que están circunscrita.

3.2 TÉRMINOS Y DEFINICIONES

Usuario Interno: Se aplica a los trabajadores de la unidad.

Usuario Externo: Cabe destacar que en el servicio de medicina preventiva se atiende a la población abierta en la aplicación de programas sectoriales como son vacunación universal y planificación familiar.

Producto/servicio: Consulta externa especializada presencial y a distancia y servicio de apoyo diagnóstico.

Consulta externa especializada: Consulta médica otorgada por un médico especialista de las diferentes áreas de medicina.

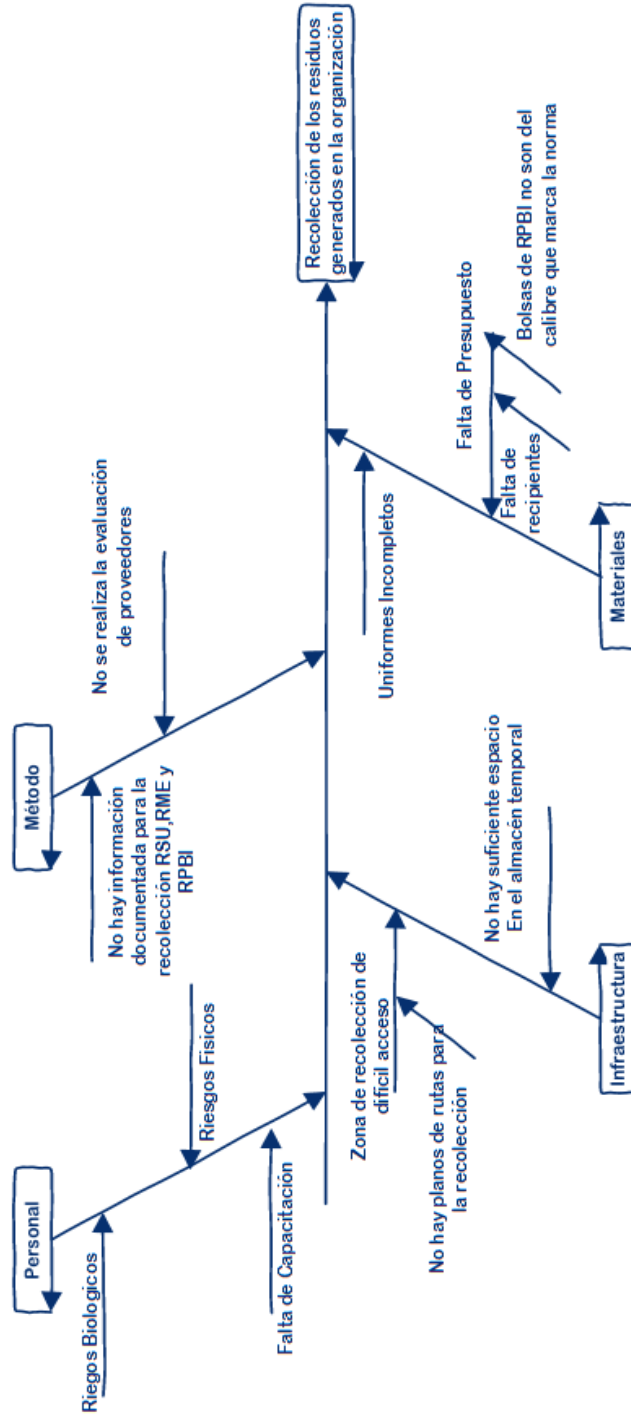
3.3 IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RIESGOS

En la organización se realiza la identificación de los orígenes de riesgo en la jefatura de mantenimiento con respecto a la gestión integral de los residuos que se generan en esta. El objetivo de esta etapa consiste en generar una lista de riesgos, exhaustiva basada en aquellos sucesos que podrían crear, mejorar prevenir, degradar, acelerar o retrasar el logro de los objetivos.

Las herramientas que se utilizaran para la gestión de riesgos es un diagrama de Ishikawa para la identificación y un AMFE para el análisis y evaluación.



Recolección de residuos RSU, RME y RPBI



AMEF DE: Proceso		ANÁLISIS DEL MODO Y EFECTO DE LA FALLA				Ingenieros: KMVA			
AMEF No.001		FECHA DE JUNTA DE REVISIÓN:2016				Fecha: 04/02/ 2016			
Nombre del Equipo: Recolección de Residuos (RSU,RME,RPBI)		Número: s/N		Modelo: S/N		Hoja 1 de 1			
Descripción	Modo de Falla	Efecto de la Falla	Causa de la Falla	Situación Actual		Situación Actual			
				Acciones Actuales	NPR	Acciones Adoptadas	NPR		
Recolección de los residuos generados en la Unidad de Salud (RSU,RME y RPBI)	Recolección inadecuada de los residuos generados en la unidad de salud	No se realiza la recolección de manera con responsable a los lineamientos de las normas Mexicanas	No hay información documentada para la recolección de los residuos generados	Documentar la información	4 8 3	Generar la información para el proceso de recolección	2 2 2	8	
	Riesgos Biológicos	Riesgos Biológicos	Uniforme no cumple con las especificaciones	La Unidad de Salud les proporciona los recursos.	8 6 5	Solicitar a la empresa contratada, el uniforme adecuado	6 6 5	180	
	Riesgos Físicos	Riesgos Físicos	No existe un horario para desempeñar las actividades	Se realizan las acciones estando los usuarios externos	7 4 1	Tomar los horarios de cambio de turno para la recolección	se implantó lo recomendado	2 2 1	4
	Materiales	Materiales	Las bolsas de FPBI no cumplen con las especificaciones	Se utilizan los materiales con los que se cuentan.	4 9 5	Llenar las Bolsas a una capacidad del 80% para evitar que se rompan	se implantó lo recomendado	3 9 3	81
Infraestructura	Falta de Capacitación al usuario interno como externo	Falta de capacitación al usuario interno como externo	No se dan a conocer las Normas para la recolección, no hay cultura de reciclaje	Solo se realiza la capacitación al personal nuevo por el Jefe de limpieza	5 5 6	Ofrecer capacitación a los Usuarios internos como externos	No se tomaron acciones	5 5 6	150
	Recolección del RPBI en laboratorios es de difícil acceso	Recolección del RPBI en laboratorios es de difícil acceso	El área esta rodeado por salas de espera	Tomar el horario de cambio de turno	4 6 1	Planos para la ruta de recolección	se implantó lo recomendado	3 6 1	18

Datos para la evaluación de los riesgos en la Matriz de Análisis de Modo y Efecto de Falla que se presenta en la página 34.

Tabla 5 Rangos AMFE

Probabilidad de Ocurrencia de la falla	Rangos de Severidad de la falla
Altamente improbable 1	muy baja severidad 1
muy baja probabilidad 2-3	baja severidad 2-3
probabilidad media 4-6	severidad promedio 4-6
alta probabilidad 7-8	severidad alta 7-8
Muy alta probabilidad 9-10	severidad muy alta 9-10

Tabla 6 Continuación de Rangos AMFE

Probabilidad de Detección de la falla	Número de Prioridad del riesgo PNR
alta probabilidad 1	Alto Riesgo de falla 500-1000
probabilidad mediamente alta 2-3	Probabilidad mediana de 125-499
probabilidad media 4-6	Bajo riesgo de falla 1-124
muy baja probabilidad 7-8	No existe riesgo 0
baja probabilidad 9-10	



CAPÍTULO 4 GUÍA PARA LA RECOLECCIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (RSU).

Se define como residuos sólidos urbanos a los generados en casa habitación, unidad habitación o similares que resultan de la eliminación de los materiales que utilizan en sus actividades domésticas, de los productos que consumen y de sus envases, embalajes o empaques, los provenientes de cualquier otra actividad que genere residuos sólidos con características domiciliarias y los resultantes de la limpieza de las vías públicas y áreas comunes, que no estén considerados como residuos de manejo especial.

Para la realización de la guía se utilizó la LEY GENERAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 8 de octubre de 2003 texto vigente última reforma publicada 5 de diciembre de 2014. Para asegurar el manejo adecuado (recolección y acopio), la LEY DE RESIDUOS SÓLIDOS DEL DISTRITO FEDERAL Publicada en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el 22 de abril de 2003 Última reforma publicada el 18 de noviembre de 2015 y el REGLAMENTO DE LA LEY DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS DEL DISTRITO FEDERAL publicado en la Gaceta Oficial del Distrito federal el 07 de octubre de 2008.

Considerando lo señalado en las leyes mencionadas anteriormente, se tomaron en consideración algunos apartados de estas entre las cuales están la separación, recolección y reciclaje de los residuos sólidos urbanos.

Es responsabilidad de toda persona física o moral en el distrito federal:

- Separar, reducir y evitar la generación de los residuos urbanos.
- Fomentar la reutilización y reciclaje

Estos residuos sólidos, deben depositarse en contenedores separados para su recolección por el servicio público de limpia, con el fin de facilitar su aprovechamiento, tratamiento y disposición final, o bien, llevar aquellos residuos sólidos valorizables directamente a los establecimientos de reutilización y reciclaje.

Se consideran en el Reglamento de la ley de los residuos sólidos urbanos en el Distrito Federal se despliega en el artículo 32 la clasificación de los residuos para la separación:

Los residuos orgánicos podrán separarse conforme a lo siguiente:

- Residuos de jardinería y los provenientes de poda de árboles y áreas verdes.
- Residuos provenientes de la preparación y consumo de alimentos
- Residuos susceptibles de ser utilizados como insumo en la producción de composta.
- Los demás que establezcan en forma conjunta la Secretaría y la Secretaría de Obras.

Los residuos inorgánicos se su clasifican en:

- Vidrio
- Papel y cartón
- Plásticos
- Aluminio y otros metales no peligrosos y laminados de materiales reciclables
- Cerámicas
- Artículos de oficina y utensilios de cocina
- Equipos eléctricos y electrónicos
- Ropa y textiles
- Sanitarios y pañales desechables
- Otros no considerados como de manejo especial

Además, se deben tener en cuenta lo establecido en los siguientes:

- Artículo 33 Los generadores de residuos sólidos deberán disponer de contenedores diferenciados y aptos para el almacenamiento temporal de los residuos sólidos orgánicos e inorgánicos; así como tomar las prevenciones necesarias para evitar la mezcla de los mismos en la fuente de generación, su almacenamiento temporal o la entrega al servicio de limpia.
- Artículo 35 Las Delegaciones y los particulares deberán entregar los residuos separados de acuerdo a lo señalado en el artículo 32 de este Reglamento, para lo cual, la Secretaría de Obras colocará cajas o contenedores específicos para cada tipo de residuo en las estaciones de transferencia.

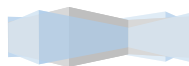
Los residuos que se generan en la unidad de salud son:


- Residuos sólidos urbanos orgánicos, que son todos aquellos que se generan de los residuos de jardinería y los provenientes de la poda de árboles y áreas verdes, así como los provenientes de la preparación, consumo de alimentos y los utilizados como consumo de composta.
- Residuos sólidos urbanos inorgánicos serán aquellos como vidrio, papel, cartón, plásticos y artículos de oficina y utensilios de cocina.

La problemática presentada dentro de la organización es:

- Los usuarios externos como los internos utilizan incorrectamente los contenedores de los residuos inorgánicos para desechar basura de tipo orgánica. Esta situación se derivada debido a que la actual administración considera que el usuario externo que asiste a la organización no genera residuos orgánicos y por tal motivo estos contenedores no tienen que estar en las salas de espera. Esto provoca que no exista una adecuada separación de los residuos dentro de la Unidad de Salud.

Se busca crear una cultura de separación y reciclaje entre los usuarios internos y externos que asisten a la organización.



	GUÍA OPERATIVA PARA LA RECOLECCIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS	Hoja:	1 de 4
	UNIDAD DE SALUD	Código:	GO.US.MTO.03
	JEFATURA DE MANTENIMIENTO	Revisión:	2
		Fecha	MARZO 2016

1.0 OBJETIVO

Desarrollar los mecanismos administrativos para la recolección adecuada de los residuos sólidos urbanos de la "Unidad de Salud" desde que se generan hasta su disposición final.

2.0 ALCANCE

Esta guía aplica al personal subrogado (limpieza).

3.0 DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- 3.1 Ley General para la Prevención y Gestión integral de los Residuos y Reglamento correspondiente.
- 3.2 Reglamento de la Ley de Residuos Sólidos del D.F.
- 3.3 Ley de Residuos Sólidos del Distrito Federal.

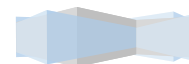
3.0 TÉRMINOS Y DEFINICIONES


- 3.1 **Residuos sólidos urbanos:** Son todos aquellos que resultan de la eliminación de los materiales que se utilizan en actividades cotidianas, de los productos que se consumen y de sus envases, embalajes y empaques; residuos que provienen de la vía pública y los resultantes de la limpieza de áreas de atención médica, lugares públicos y áreas verdes.
- 3.2 **Residuos orgánicos:** todo residuo sólido biodegradable.
- 3.3 **Residuo inorgánico:** todos aquellos residuos que no tengan característica de residuo orgánico y que pueda ser susceptible a un proceso de valorización para su reutilización y reciclaje, tales como vidrio, papel cartón, plásticos, laminados de materiales reciclables, aluminio y metales no peligrosos y demás no considerados como de manejo especial.
- 3.4 **Contenedor:** Es aquel recipiente de tamaño grande que se localiza en el almacén temporal.
- 3.5 **Recipiente:** Bote de basura.

4.0 Políticas de Operación

- 4.1 Para la recolección de los residuos sólidos urbanos, el personal de limpieza se basará en la Ley de Residuos Sólidos del Distrito

ELABORO	REVISO	APROBO
FIRMA	FIRMA	FIRMA



	GUÍA OPERATIVA PARA LA RECOLECCIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS	Hoja:	2 de 4
	UNIDAD DE SALUD	Código:	GO.US.MTO.03
	JEFATURA DE MANTENIMIENTO	Revisión:	2
		Fecha	MARZO 2016

Federal y en el Reglamento de la Ley de Residuos Sólidos del Distrito Federal para asegurar el manejo adecuado (recolección y acopio) de dichos residuos.

4.2 Se entenderá como residuo sólido urbano orgánico:

- a. Residuos de jardinería y los provenientes de poda de árboles y áreas verdes.
- b. Residuos provenientes de la preparación, consumo de alimentos y los utilizados como insumo en la producción de composta.

Los residuos sólidos urbanos inorgánicos serán aquellos como:

- c. Vidrio.
- d. Papel y cartón.
- e. Plásticos.
- f. Artículos de oficina y utensilios de cocina

4.3 El jefe o responsable de limpieza supervisará que los recipientes para el depósito inicial de los residuos sólidos urbanos se encuentren en las áreas como:

- a) En las áreas administrativas y salas de espera se utilizarán recipientes para residuos sólidos urbanos inorgánicos.
- b) En las áreas verdes y comedor se utilizarán recipientes para residuos sólidos urbanos orgánicos e inorgánicos.


4.4 Los recipientes deberán ser:

- a) De tamaño liviano que permita almacenar los residuos sólidos urbanos (orgánicos e inorgánicos), resistente a los golpes, sin aristas internas y de fácil manejo durante la recolección
- b) Habrán de ser reutilizables, deberán estar perfectamente identificados según sea el caso en orgánicos e inorgánicos.
- c) Tendrán una bolsa plástica de color negro que cubra la mitad del exterior del recipiente.

4.4.1 Las bolsas se llenarán al 80% de su capacidad, cerrándose antes de ser transportadas al sitio de almacenamiento temporal.

4.5 El jefe o responsable del área de limpieza deberá capacitar al personal que tenga a su cargo para la recolección adecuada de los residuos sólidos urbanos dentro de la unidad.



	GUÍA OPERATIVA PARA LA RECOLECCIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS	Hoja:	3 de 4
	UNIDAD DE SALUD	Código:	GO.US.MTO.03
	JEFATURA DE MANTENIMIENTO	Revisión:	2
		Fecha	MARZO 2016

4.6 El personal de limpieza será el encargado de realizar la recolección de los residuos sólidos urbanos, y se llevará a cabo mínimo dos veces por turno y/o las veces que se requiera.

4.6.1 Para el manejo de los residuos sólidos urbanos el personal de limpieza deberá portar el equipo de seguridad, el cual estará constituido de la siguiente manera:

- a) Guantes de hule
- b) Uniforme completo
- c) Cubre boca.

4.7 Se contará con un lugar adecuado para él:

- a) Almacenamiento temporal, aislado de las salas de espera, laboratorios, áreas administrativas, etc., y preferiblemente sin acceso directo al exterior, así mismo se permitirá el acceso de los vehículos recolectores.
- b) El lavado y desinfección de los contenedores deberá ser con cloro y se realizara cada ocho días

4.8 El jefe o responsable del área de servicios generales se encargará de evaluar el servicio recibido por la empresa contratada en el formato evaluación a proveedores (FR-US-SG-01).


4.9 La Delegación Regional a través del Departamento de Obras y Mantenimiento de la Subdelegación Administrativa, realizará la contratación de una compañía para la recolección externa de residuos sólidos urbanos, la cual trasladará los diferentes tipos de residuos por separado al sitio de disposición final.

4.9.1 La empresa subrogada será la responsable de la recolección los residuos sólidos urbanos generados en la unidad, la cual se llevará a cabo dos días a la semana.

4.9.2 El operador de la empresa contratada entregará al término de sus funciones al jefe o responsable del área de servicios generales la nota de remisión (S/C Documento Externo).

4.9.3 En caso de que la empresa contratada no cumpla con lo establecido en el contrato, el jefe de servicios generales notificará por oficio al Subdirector Administrativo para que éste a su vez informe por la misma vía al Jefe del Departamento de Obras y Mantenimiento del Responsable del Organismo.



	GUÍA OPERATIVA PARA LA RECOLECCIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS	Hoja:	4 de 4
	UNIDAD DE SALUD	Código:	GO.US.MTO.03
	JEFATURA DE MANTENIMIENTO	Revisión:	2
		Fecha	MARZO 2016

6.0 DESARROLLO DE ACTIVIDADES

Responsable	Actividad
Usuarios clínicos/ Usuarios externos e internos	1. Depositán los residuos sólidos urbanos en los contenedores correspondientes, ubicados en las diferentes áreas operativas.
Personal de Limpieza	2. Hace la recolección de la basura. 3. Una vez efectuada la recolección de los residuos sólidos urbanos en las bolsas se llevan al almacén temporal.
Empresa	4. Coloca los residuos sólidos urbanos (orgánicos e inorgánicos) recolectados, en los contenedores debidamente identificados, dentro del almacén temporal. 5. Lava y desinfecta con cloro el almacén temporal cada ocho días. 6. Recolecta los residuos sólidos urbanos y realiza la disposición final en un relleno sanitario, operado por el Gobierno del Distrito Federal.
Termina Procedimiento	

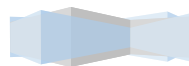
7.0 ANEXOS

7.1 Nota de Remisión

7.2 Bitácora de orden de servicio FR-SU-SA-MTO-02

Naturaleza y Evolución del documento: GO-US-MTO.03

Re v. No.	Origen/Causa/Fecha (I)	Descripción de la Evolución (II)	Pág. / Sec c.
2	Febrero 2016. Clasificación de la ley General de Residuos Sólidos del Distrito federal Actualización 18/11/15	Se quitaron de la clasificación de residuos sólidos inorgánicos d)Pilas	2/4. 2



ANEXO .BITÁCORA DE ORDEN DE SERVICIO



UNIDAD DE SALUD
 SUBDIRECCIÓN ADMINISTRATIVA
 JEFATURA DE MANTENIMIENTO

BITÁCORA DE ÓRDENES
 DE SERVICIO

No.	Fecha de Recepción	Tipo de Servicio	Área Solicitante	Descripción	Observaciones

CÓDIGO FR-US-SA-MTO-02

La bitácora de orden de servicio es utilizada para llevar el registro de los proveedores que asisten en la Unidad de Salud, ya sea un servicio que se pidió en unas horas por alguna falla técnica en algunos de los servicios de la unidad, o los servicios de fumigación, análisis de agua para el servicio de hemodiálisis y la entrada de los vehículos de limpia.

Los servicios que asisten a la unidad de salud, dejan una nota de remisión la cual es archivada durante tres años.



CAPÍTULO 5 GUÍA PARA LA RECOLECCIÓN DE LOS RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL (RME).

Se define a los residuos de manejo especial a los generados en los procesos productivos, que no reúnen las características para ser considerados como peligrosos o como residuos sólidos urbanos.

Para la realización de la guía operativa se consultó la LEY GENERAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 8 de octubre de 2003 texto vigente última reforma publicada 5 de diciembre del 2014. Para asegurar el manejo adecuado (recolección y acopio), se consultó LEY DE RESIDUOS SÓLIDOS DEL DISTRITO FEDERAL, publicada en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el 22 de abril de 2003 Última reforma publicada el 18 de noviembre de 2015 y la Norma Oficial Mexicana NOM-161-SEMARNAT-2011, en la cual se establecen los criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial y determinan cuáles están sujetos a un Plan de Manejo; el listado de los mismos, el procedimiento para la inclusión o exclusión a dicho listado; así como los elementos y procedimientos para la formulación de los planes de manejo.

Los residuos de manejo especial se clasifican de acuerdo con lo establecido en la LEY GENERAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS de acuerdo a los siguientes:

Artículo 19.- Los residuos de manejo especial se clasifican como se indica a continuación, salvo cuando se trate de residuos considerados como peligrosos en esta Ley y en las normas oficiales mexicanas correspondientes:

- I. Residuos de las rocas o los productos de su descomposición que sólo puedan utilizarse para la fabricación de materiales de construcción o se destinen para este fin, así como los productos derivados de la descomposición de las rocas, excluidos de la competencia federal conforme a las fracciones IV y V del artículo 5 de la Ley Minera;
- II. Residuos de servicios de salud, generados por los establecimientos que realicen actividades médico-asistenciales a las poblaciones


- humanas o animales, centros de investigación, con excepción de los biológico-infecciosos;
- III. Residuos generados por las actividades pesqueras, agrícolas, silvícolas, forestales, avícolas, ganaderas, incluyendo los residuos de los insumos utilizados en esas actividades;
 - IV. Residuos de los servicios de transporte, así como los generados a consecuencia de las actividades que se realizan en puertos, aeropuertos, terminales ferroviarias y portuarias y en las aduanas; Lodos provenientes del tratamiento de aguas residuales;
 - V. Residuos de tiendas departamentales o centros comerciales generados en grandes volúmenes;
 - VI. Residuos de la construcción, mantenimiento y demolición en general;
 - VII. Residuos tecnológicos provenientes de las industrias de la informática, fabricantes de productos electrónicos o de vehículos automotores y otros que al transcurrir su vida útil, por sus características, requieren de un manejo específico;
 - VIII. Pilas que contengan litio, níquel, mercurio, cadmio, manganeso, plomo, zinc, o cualquier otro elemento que permita la generación de energía en las mismas, en los niveles que no sean considerados como residuos peligrosos en la norma oficial mexicana correspondiente.

Además de lo establecido en la Ley de Residuos Sólidos del Distrito Federal en los siguientes:

Artículo 32.- Los residuos de manejo especial estarán sujetos a planes de manejo conforme a las disposiciones que establezca esta Ley, su reglamento y los ordenamientos jurídicos de carácter local y federal que al efecto se expidan para su manejo, tratamiento y disposición final. Los generadores de residuos de manejo especial deberán instrumentar planes de manejo, mismos que deberán ser autorizados por la Secretaría.

En la organización no cuenta con planes de manejo que se enlistan en la NOM-161-SEMARNAT-2002, para los centros médicos en el caso de Ropa Clínica, Ropa de cama y Colchones debido a que los servicios que brinda son de entrada por salida, para el manejo del Papel y Cartón se utiliza una empresa la cual recolecta estos residuos.

Para el Manejo de las Pilas es una mínima cantidad que se genera en la organización y se encargan de llevarlas a un Centro de Acopio: Gonhermex, S.A. de C.V. Sucursal Iztapalapa Av. Canal de Tezontle No. 91 Zona Norte, Col. Central de Abastos. 56 94 19 17 Material: Acumuladores Usados.

	GUÍA OPERATIVA PARA LA RECOLECCIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS	Hoja:	1 de 4
	UNIDAD DE SALUD	Código:	GO.US.MTO.03
	JEFATURA DE MANTENIMIENTO	Revisión:	2
		Fecha Actualización	FEBRERO 2016

1.0 OBJETIVO

Desarrollar los mecanismos administrativos para la recolección adecuada de los residuos de manejo especial en la “Unidad de Salud” desde que se generan hasta su disposición final.

2.0 ALCANCE

Esta guía aplica al personal subrogado (limpieza).

3.0 DOCUMENTOS DE REFERENCIA

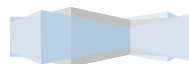
- 3.1 Ley General para la Prevención y Gestión integral de los Residuos y Reglamento correspondiente.
- 3.2 NORMA Oficial Mexicana NOM-161-SEMARNAT-2011, Que establece los criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial y determinar cuáles están sujetos a Plan de Manejo; el listado de los mismos, el procedimiento para la inclusión o exclusión a dicho listado; así como los elementos y procedimientos para la formulación de los planes de manejo.


4.0 TÉRMINOS Y DEFINICIONES

- 4.1 **Residuos de manejo especial:** Son procedentes de áreas médicas destinadas directamente a la atención de personas o animales, y/o en el desarrollo o experimentación en el área de farmacología y salud siempre y cuando no sean considerados como peligrosos, de conformidad con las disposiciones federales aplicables.
- 4.2 **Contenedor:** Es aquel recipiente de tamaño grande que se localiza en el almacén temporal.
- 4.3 **Recipiente:** Bote de basura.

5.0 Políticas de Operación

- 5.1 En la Unidad de Salud deberán contar con un lugar adecuado para el almacenamiento temporal, lavado y desinfección de los contenedores y demás implementos utilizados, el cual deberá estar localizado al interior de la unidad, aislado de las salas de espera, laboratorios, áreas administrativas, etc., y preferiblemente sin acceso directo al exterior así mismo que permita el acceso de los vehículos recolectores.



	GUÍA OPERATIVA PARA LA RECOLECCIÓN DE LOS RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL	Hoja:	2 de 4
	UNIDAD DE SALUD	Código:	GO.US.MTO.02
	JEFATURA DE MANTENIMIENTO	Revisión:	2
		Fecha Actualización	FEBRERO 2016

5.2 El jefe o responsable del área de limpieza deberá capacitar al personal que tenga a su cargo para la recolección adecuada de los residuos de manejo especial dentro de la Unidad de Salud.

5.3 Se entenderá como residuo de manejo especial aquellos residuos procedentes del área médica, destinados directamente a la atención de personas o en el desarrollo de experimentación del área de farmacología y salud, sin embargo al ser producto de la actividad médica asistencial como:

- a) gasas, guantes, torundas de algodón, abate lenguas, ropa desechable, émbolos de jeringas, frascos de muestras y aplicadores.

Pilas que contengan litio, níquel, mercurio, cadmio, manganeso, plomo, zinc, o cualquier otro elemento que permita la generación de energía en las mismas.

5.3.1 En las áreas como:

- a) Áreas consulta externa y laboratorios se utilizarán recipientes para residuos de manejo especial.

De la Unidad de salud, el responsable de limpieza se encargará de instalar los recipientes correspondientes para el depósito inicial de los residuos de manejo especial.

5.4 Los recipientes deberán ser:


- a) De tamaño liviano que permita almacenar los residuos de manejo especial, resistente a los golpes, sin aristas internas y de fácil manejo durante la recolección.
- b) Habrán de ser reutilizables, deberán estar perfectamente identificados.
- c) Tendrán una bolsa plástica transparente que cubra la mitad del exterior del recipiente.

5.4.1 Las bolsas se llenarán al 80% de su capacidad, cerrándose antes de ser transportadas al sitio de almacenamiento temporal.

5.5 El personal de limpieza será el encargado de realizar la recolección de los residuos de manejo especial, y se llevará a cabo una vez por turno y/o las veces que se requiera.

5.6 Para el manejo de los residuos de manejo especial el personal de limpieza deberá portar el equipo de seguridad, el cual estará constituido de la siguiente manera:



	GUÍA OPERATIVA PARA LA RECOLECCIÓN DE LOS RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL	Hoja:	3 de 4
	UNIDAD DE SALUD	Código:	GO.US.MTO.02
	JEFATURA DE MANTENIMIENTO	Revisión:	2
		Fecha Actualización	FEBRERO 2016

- a) Guantes de hule
- b) Uniforme completo
- c) Cubre bocas.
- d) Botas (opcional)

5.7 La recolección de los residuos de manejo especial generados en la unidad de salud es realizada por una empresa Subrogada.


6.0 DESARROLLO DE ACTIVIDADES

Responsable	Actividad
Usuarios clínicos/ Usuarios externos e internos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Son generadores de los residuos de manejo especial dentro de la Unidad de Salud. 2. Depositán los residuos de manejo especial en los recipientes correspondientes, ubicados en las áreas consulta externa y laboratorios. 3. Hace la recolección de la basura. 4. Una vez efectuada la recolección de los residuos de manejo especial se llevan al almacén temporal. 5. En el almacén temporal los residuos de manejo especial recolectados se colocan en los contenedores debidamente identificados. 6. Lava perfectamente los contenedores y los seca. 7. Realiza la disposición final y entrega nota de remisión.
Personal de Limpieza	
Empresa	
Termina Procedimiento	

7.0 ANEXOS

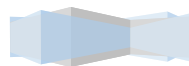
7.1 Nota de remisión



	GUÍA OPERATIVA PARA LA RECOLECCIÓN DE LOS RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL	Hoja:	4 de 4
	UNIDAD DE SALUD	Código:	GO.US.MTO.02
	JEFATURA DE MANTENIMIENTO	Revisión:	2
		Fecha Actualización	FEBRERO 2016

Naturaleza y Evolución del documento: GO-US-MTO.02

Rev. No.	Origen/Causa/Fecha (I)	Descripción de la Evolución (II)	Pág. / Secc.
2	Febrero 2016	Se anexa Pilas que contengan litio, níquel, mercurio, cadmio, manganeso, plomo, zinc, o cualquier otro elemento que permita la generación de energía en las mismas. De acuerdo con LEY GENERAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS	2/5.3



CAPÍTULO 6 PROCEDIMIENTO

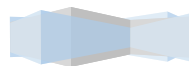
OPERATIVO PARA LA RECOLECCIÓN DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS BIOLÓGICO INFECCIOSOS (R.P.B.I)

El 14 de septiembre de 2005 fueron publicadas en el Diario Oficial de la Federación, las Bases de Colaboración que celebran la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con la participación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, y la Secretaría de Salud, con la participación de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, para coordinar esfuerzos y vigilar el cumplimiento de la Norma Oficial Mexicana NOM-087-SEMARNAT-SSA1-2002, Protección ambiental – Salud ambiental – Residuos peligrosos biológico–infecciosos – Clasificación y especificaciones de manejo. En la Cláusula Segunda en el numeral 4 de las Bases de Colaboración se establece que con el propósito de garantizar un eficaz cumplimiento de la normatividad, en lo relacionado con el manejo de RPBI (Residuos Peligrosos Biológico Infecciosos), “SALUD”, los residuos peligrosos biológico infecciosos podrán ser almacenados en centros de acopio autorizados por “SEMARNAT”.

Para que un residuo sea considerado R.P.B.I debe contener agente biológico infeccioso. Se define como agente biológico-infeccioso: a cualquier organismo que sea capaz de producir enfermedad. Para ello se requiere que el microorganismo tenga capacidad de producir daño, esté en una concentración suficiente, en un ambiente propicio, tenga una vía de entrada y estar en contacto con una persona susceptible.

Los residuos que se generan en la clínica son clasificados en:

- Sangre
- Cultivos y cepas de agentes infecciosos
- Patológicos
- Residuos no anatómicos
- Objetos punzocortantes



Los cuales provienen del área de laboratorios, salas de cirugía ambulatoria (quirófanos), cuidados especiales, acupuntura y consulta externa de la unidad.

Algunos de los requisitos que marca la norma se encuentran:

- La recolección deberá realizarse una o dos veces al día o cuando estén al 80% de su capacidad los recipientes.
- 3. Las bolsas de recolección no deben de llenarse más de un 80%. (envasado)



Figura 4 Bolsas de recolección [FUENTE: Guía de cumplimiento de la norma oficial mexicana NOM-087-SEMARNAT-SSA1-2002.]

- 4. Cerrar las bolsas con un mecanismo de amarre seguro que evite que los residuos salgan (nudo o cinta adhesiva).



Figura 5 Cierre de Bolsas de recolección [FUENTE: Guía de cumplimiento de la norma oficial mexicana NOM-087-SEMARNAT-SSA1-2002.]

- 5. Verificar que los contenedores estén bien cerrados.

El transporte de los RPBI implica riesgos para el personal así como para los pacientes. Por lo tanto deberá existir una ruta preestablecida para trasladar los residuos en forma segura y rápida desde las áreas generadoras hasta el área de almacenamiento temporal, evitando pasar por la sala de espera o en horarios de comida de pacientes.

Si la unidad médica cuenta con carros manuales para transportar residuos, éstos no deberán rebasar su capacidad de carga para evitar que los residuos se caigan de los carros y se dispersen durante su recorrido.

Los carros manuales de transporte de residuos se lavarán diario con agua y jabón para garantizar sus condiciones higiénicas.



Figura 6 Lavado de contenedores [Fuente: Guía de cumplimiento de la norma oficial mexicana NOM-087-SEMARNAT-SSA1-2002.]

Son residuos punzocortantes los que han estado en contacto con humanos o animales o sus muestras biológicas durante el diagnóstico y tratamiento, únicamente: tubos capilares, navajas, lancetas, bisturís y estiletos de catéter, excepto todo material de vidrio roto utilizado en el laboratorio, el cual deberá desinfectar o esterilizar antes de ser dispuesto como residuo municipal.

- Se recomienda que los contenedores se coloquen aproximadamente a un metro o metro y medio de distancia de donde se esté llevando a cabo el procedimiento por el cual se generen los residuos.
- Para evitar piquetes accidentales las agujas se deben desechar sin capuchas. Si es necesario re encapuchar, se debe de hacer sobre una superficie sólida, evitando la técnica a dos manos.
- Durante las campañas de vacunación se deberá llevar siempre un contenedor rígido, debidamente identificado con la leyenda correspondiente.

La unidad en donde se realizó la implementación del procedimiento operativo de RPBI se considera una organización de Nivel 3, en la cual se generan 500 Kilogramos mensuales de residuos, por lo cual en la norma se establece que la recolección se realiza cada 7 días por la cantidad de residuos generados en la unidad.

Tabla 7 Nivel de clasificación de establecimientos generadores de R.P.B.I [Fuente: NOM-087-ECOL-SSA1-2002.]

NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3
Unidades hospitalarias de 1 a 5 camas e instituciones de investigación con excepción de los señalados en el Nivel III.	Unidades hospitalarias de 6 hasta 60 camas; Laboratorios clínicos y bancos de sangre que realicen análisis de 51 a 200 muestras al día;	Unidades hospitalarias de más de 60 camas; Laboratorios clínicos y bancos de sangre que realicen análisis a más de 200 muestras al día, o
Laboratorios clínicos y bancos de sangre que realicen análisis de 1 a 50 muestras al día.	Bioterios que se dediquen a la investigación con agentes biológico infecciosos, o	Centros de producción e investigación experimental en enfermedades infecciosas;
Unidades hospitalarias psiquiátricas.	Establecimientos que generen de 25 a 100 kilogramos al mes de RPBI.	Establecimientos que generen más de 100 kilogramos al mes de RPBI.
Centros de toma de muestras para análisis clínicos.		

El almacén temporal se encuentra en una zona de fácil acceso para la empresa recolectora, se encuentra alejada de la zona donde transitan los usuarios externos e internos dentro de la Unidad de Salud. El personal de limpieza hace el recorrido una vez por turno teniendo en consideración el horario de menor tránsito de usuarios en la unidad

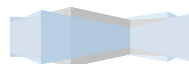
La empresa que ingresa a la organización para el traslado de los residuos a su destino final realiza las siguientes actividades:

- Identifica los tipos de residuos
- Pesa los residuos

La cual cuenta con los permisos de autorización entre los cuales se encuentran:

Transporte de Materiales y Residuos Peligrosos

- 09-I-07-2007
- 09-I-37-08
- 13-I-02-2015



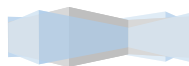
Centro de Acopio de Residuos Biológico Infecciosos


09-II-09-10



Figura 7 Instalaciones de la Unidad de Salud y Almacén Temporal

En la Figura 7, se presentan los tipos de recipientes que se utilizan en el área de laboratorios en la organización y el almacén temporal para RPBI (Residuos Peligrosos Biológico Infecciosos), el cual está en cumplimiento con lo establecido en la Norma-087-SEMARNAT-2012 en el punto 6.3.5 haciendo referencia que el almacén temporal debe estar alejado de las instalaciones, estar techada y contar con los letreros que especifiquen el tipo de material que se encuentra ahí, además de que el acceso es solo para personal autorizado.



	GUÍA OPERATIVA PARA LA RECOLECCIÓN DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS BIOLÓGICO INFECCIOSOS	Hoja:	1 de 6
	UNIDAD DE SALUD	Código:	PO.US.MTO.01
	JEFATURA DE MANTENIMIENTO	Revisión:	2
		Fecha	FEBRERO 2016

1.0 OBJETIVO

Desarrollar los mecanismos administrativos para la recolección adecuada de los residuos peligrosos biológico infecciosos de la Unidad de Salud.

2.0 ALCANCE

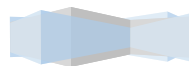
Esta guía aplica al personal subrogado (limpieza).


3.0 DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- 3.1 Norma oficial mexicana nom-087-semarnat-ssa1-2002, protección ambiental - salud ambiental - residuos peligrosos biológico infecciosos clasificación y especificaciones de manejo.
- 3.2 Ley General para la Prevención y Gestión integral de los Residuos y Reglamento correspondiente.
- 3.3 Reglamento de la Ley de Residuos Sólidos del D.F.

3.0 TÉRMINOS Y DEFINICIONES

- 3.1 RPBI Para que un residuo sea considerado debe contener agentes biológico infecciosos que de acuerdo a la norma se definen como “cualquier microorganismo capaz de producir enfermedades”.
- 3.2 Agente Biológico Infeccioso: Para que un microorganismo sea un agente Biológico Infeccioso debe de estar en una concentración suficiente, en un ambiente propicio (supervivencia), en presencia de una vía de entrada, y en un hospedero susceptible.
- 3.3 Objetos Punzocortantes: Los que han estado en contacto con humanos o animales o sus muestras biológicas durante el diagnóstico y tratamiento, únicamente: tubos capilares, navajas, lancetas, agujas de jeringas desechables, agujas hipodérmicas, de sutura, de acupuntura y para tatuaje, bisturís y estiletos de catéter, excepto todo material de vidrio roto utilizado en el laboratorio, el cual deberá desinfectar o esterilizar antes de ser dispuesto como residuo.
- 3.4 Agente Biológico Patógeno: Es aquel elemento o medio capaz de producir algún tipo de enfermedad o daño en el cuerpo de un animal, un ser humano o un vegetal.



	GUÍA OPERATIVA PARA LA RECOLECCIÓN DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS BIOLÓGICO INFECCIOSOS	Hoja:	2 de 6
	UNIDAD DE SALUD	Código:	PO.US.MTO.01
	JEFATURA DE MANTENIMIENTO	Revisión:	2
		Fecha	FEBRERO 2016

3.0 POLÍTICAS DE OPERACIÓN

- 3.1 Para la recolección de los residuos peligrosos biológico infecciosos, el personal de limpieza se basará en el Reglamento de la Ley de Residuos Sólidos del Distrito Federal en el Artículo 28 y en la Ley de Residuos Sólidos del Distrito Federal en el artículo 31 fracción I, para asegurar el manejo adecuado (recolección y acopio) de dichos residuos además en la Norma Oficial Mexicana NOM-087-SEMARNAT-SSA1-2002.
- 3.2 Se entenderán como residuos peligrosos biológico infecciosos (R.P.B.I), aquellos materiales generados durante los servicios de atención médica que contengan agentes biológico-infecciosos y que puedan causar efectos nocivos a la salud y al ambiente.


Se clasifican en:

- a) sangre
- b) cultivos y cepas de agentes biológico-infecciosos
- c) patológicos
- d) residuos no anatómicos
- e) objetos punzocortantes

- 3.3 En las áreas de laboratorios, salas de cirugía ambulatoria (quirófanos), cuidados especiales, acupuntura y consulta externa de la unidad el responsable de limpieza se encargará de instalar los recipientes según se requiera, para el depósito inicial de los residuos peligrosos biológico infecciosos, los recipientes de los residuos peligrosos biológico infecciosos deberán ser:

Tabla 1. Envasado de los residuos según su tipo y estado físico.


Tipo de residuos	Estado físico	Envase	Color
Sangre	Líquido	Recipiente hermético	Rojo
Cultivos y cepas de agentes infecciosas	Sólido	Bolsa de polietileno (PE)	Rojo
Patológicos	Sólido	Bolsas de polietileno (PE)	Amarillo
	Líquido	Recipiente hermético	Amarillo
Residuos no anatómicos	Sólido	Bolsa de polietileno (PE)	Rojo
	Líquido	Recipiente hermético	Rojo
Objetos punzocortantes	Sólido	Recipiente rígido de polipropileno (PP)	Rojo

	GUÍA OPERATIVA PARA LA RECOLECCIÓN DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS BIOLÓGICO INFECCIOSOS	Hoja:	3 de 6
	UNIDAD DE SALUD	Código:	PO.US.MTO.01
	JEFATURA DE MANTENIMIENTO	Revisión:	2
		Fecha	FEBRERO 2016

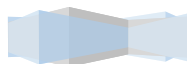
Los recipientes deberán estar libres de cloro, que permitan verificar el volumen ocupado en el mismo, resistentes a fracturas y pérdidas de contenido al caerse, tener separador de agujas, con tapa(s) de ensamble seguro y cierre permanente, deberán contar con la leyenda que indique "Residuos Peligrosos Biológico-Infeciosos (R.P.B.I)" y marcados con el símbolo universal de riesgo biológico.


- 3.3.1 Las bolsas deberán ser de polietileno de color rojo traslúcido y de color amarillo traslúcido, impermeables, además deberán estar marcadas con el símbolo universal de riesgo biológico y la leyenda "Residuos Peligrosos Biológico-Infeciosos (R.P.B.I)".
- 3.3.2 Las bolsas y los recipientes para los residuos peligrosos biológico infecciosos se llenarán al 80 por ciento (80%) de su capacidad, cerrándose antes de ser transportadas al sitio de almacenamiento temporal y no podrán ser abiertas o vaciadas.
- 3.4 Se realizará la capacitación del personal de la unidad a través del departamento de enseñanza.
- 3.5 La persona encargada llevará a cabo la recolección de los residuos peligrosos biológico infecciosos por la ruta establecida, ésta se realizará una vez por turno.
 - 3.5.1 Para el manejo de los residuos peligrosos biológico infecciosos el personal de limpieza deberá portar el equipo de seguridad, el cual estará constituido de la siguiente manera:
 - a) Guantes vinilo.
 - b) Uniforme de color rojo.
 - c) Cubre bocas.
- 3.6 Se deberá destinar un área para el almacenamiento temporal de los residuos peligrosos biológico-infecciosos (R.P.B.I.) donde deberán almacenarse en contenedores de plástico con tapa y estarán rotulados con el símbolo universal de riesgo biológico, con la leyenda "Residuos Peligrosos Biológico-Infeciosos (R.P.B.I)".
 - 3.6.1 El área de almacenamiento temporal de residuos peligrosos biológico-infecciosos deberá cumplir con los siguientes requisitos:



	GUÍA OPERATIVA PARA LA RECOLECCIÓN DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS BIOLÓGICO INFECCIOSOS	Hoja:	4 de 6
	UNIDAD DE SALUD	Código:	PO.US.MTO.01
	JEFATURA DE MANTENIMIENTO	Revisión:	2
		Fecha	FEBRERO 2016

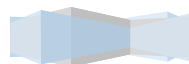
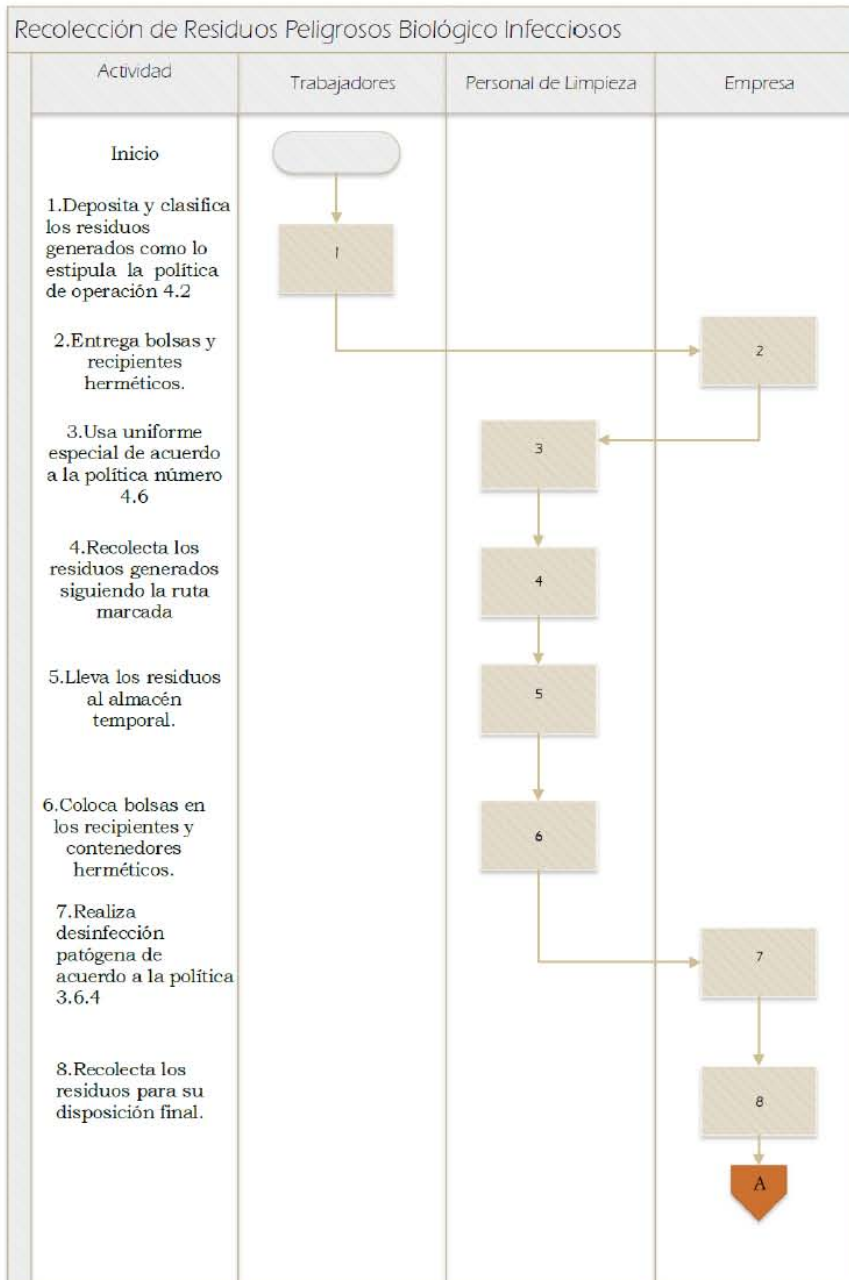
- a) Estar separada de las áreas de pacientes, almacén de medicamentos y materiales para la atención de los mismos, cocinas, comedores, instalaciones sanitarias, sitios de reunión, áreas de esparcimiento y oficinas.
 - b) Estar techada, ser de fácil acceso, para la recolección y transporte, sin riesgos de inundación e ingreso de animales.
 - c) Contar con señalamientos y letreros alusivos a la peligrosidad de los mismos, en lugares y formas visibles, el acceso a esta área sólo se permitirá al personal responsable de estas actividades.
- 3.6.2 El período de almacenamiento temporal será máximo de 7 días.
- 3.6.3 El lavado del almacén temporal tendrá que ser con cloro y se realizará cada ocho días.
- 3.6.4 La desinfección patógena se realizará cada quince días por una empresa subrogada.
- 3.7 La empresa subrogada recolectará los residuos peligrosos biológico infecciosos de la unidad una vez por semana.
- 3.7.1 El jefe o responsable del área de servicios generales se encargará de evaluar el servicio recibido por la empresa contratada en el formato evaluación a proveedores FR-UNSA-MTO-09 (Documento Externo).
- 3.7.2 La empresa subrogada será responsables de pesar y entregar los insumos:
- a) Bolsas rojas 2480 de diferente capacidad.
 - b) Contenedores para punzocortantes 60 de diferente capacidad.
 - c) Contenedores para líquidos (rojos) 40 de diferente capacidad.
- 4.7.3 El operador de la empresa contratada entregará al término de sus funciones al jefe o responsable del área de servicios generales en el documento Manifiesto de Entrega, Transporte y Recepción de Residuos Peligrosos (S/C Documento Externo).
- 3.8 En caso de que la empresa contratada no cumpla con lo establecido en el contrato, el jefe de servicios generales notificará por oficio al




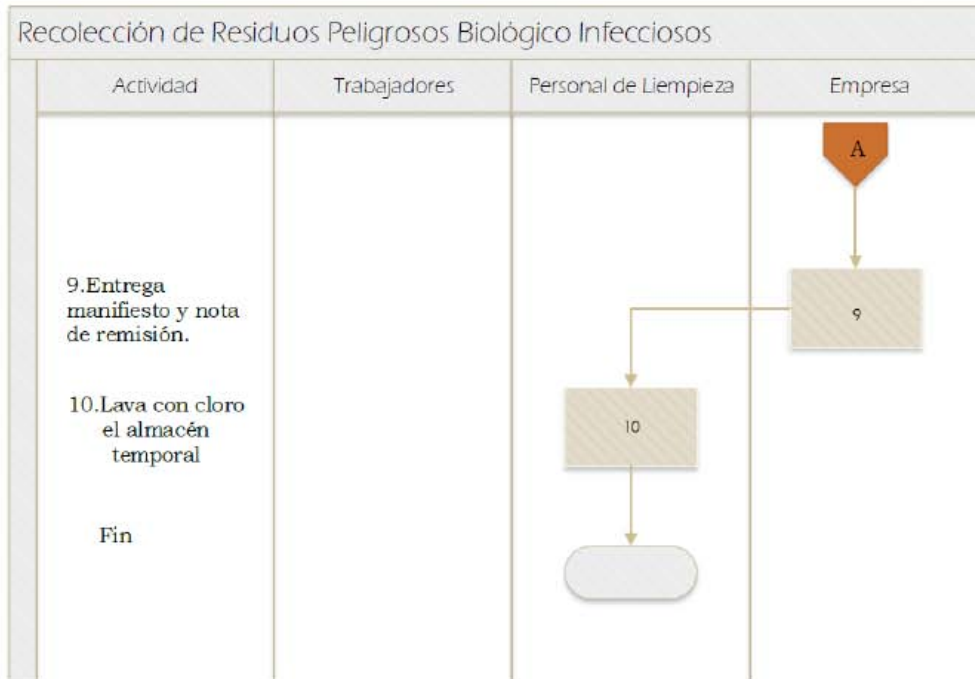
	GUÍA OPERATIVA PARA LA RECOLECCIÓN DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS BIOLÓGICO INFECCIOSOS	Hoja:	5 de 6
	UNIDAD DE SALUD	Código:	PO.US.MTO.01
	JEFATURA DE MANTENIMIENTO	Revisión:	2
		Fecha	FEBRERO 2016

subdirector administrativo para que este a su vez informe por la misma vía al jefe del departamento de obras y mantenimiento de la Delegación.

4.0 DESARROLLO DE ACTIVIDADES Y DIAGRAMA DE FLUJO



	GUÍA OPERATIVA PARA LA RECOLECCIÓN DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS BIOLÓGICO INFECCIOSOS	Hoja:	6 de 6
	UNIDAD DE SALUD	Código:	PO.US.MTO.01
	JEFATURA DE MANTENIMIENTO	Revisión:	2
		Fecha	FEBRERO 2016

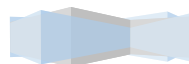


5.0 ANEXOS



- 5.1 Manifiesto de entrega, transporte y recepción de residuos peligrosos (S/C Documento Externo)
- 5.2 Hoja de recepción de insumo (s/c Documento Externo).
- 5.3 Cédula de evaluación de proveedores (S/C Documento Externo).
- 5.4 Planos de la ruta R.P.B.I (Documento Externo)

Naturaleza y Evolución del documento: PO-US-MTO-01

Rev. No.	Origen/Causa/Fecha (I)	Descripción de la Evolución (II)	Pág. / Sec.
1	Definiciones 2016	Se anexaron dos definiciones de Agente Biológico Patógeno y Objetos Punzocortantes	1/3



ANEXO 1 MANIFIESTO

		SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES SUBSECRETARIA DE GESTION PARA LA PROTECCION AMBIENTAL DIRECCION GENERAL DE GESTION INTEGRAL DE MATERIALES Y ACTIVIDADES RIESGOSAS				
SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES		MANIFIESTO DE ENTREGA, TRANSPORTE Y RECEPCION DE RESIDUOS PELIGROSOS		SEMARNAT-07-009		
No. C.I.T.		No. C.I.T.		No. C.I.T.		
1.- No. REGISTRO AMBIENTAL	0	PEDIDO	2.- PAGINA	3.- No. DE MANIFIESTO	50154	
4.- RAZÓN SOCIAL DE LA EMPRESA GENERADORA: <u>ISSSTE CLINICA DE ESPECIALIDADES "EDUARDO BRAVO"</u>						
DOMICILIO: <u>AV. ENRIQUE CONTEL S/N COL. EJERCITO CONSTITUCIONALISTA IZTAPALAPA</u>						
MUNICIPIO O DELEGACIÓN <u>MEXICO</u> EDO. <u>DISTRITO FEDERAL</u>						
C.P. <u>09180</u> TEL. <u>57730380</u> LICENCIA DE SEMARNAT No.						
GENERADOR	5.- DESCRIPCIÓN (NOMBRE DEL RESIDUO Y CARACTERÍSTICAS CRETI)		CONTENEDOR		UNIDAD	
			CAPACIDAD TIPO		VOLUMEN/PESO	
	RPNE 1.2 / 01 SANGRE	(UN 3291)			Kilogramos	
	RPNE 1.2 / 02 CULTIVOS Y CEPAS	(UN 3291)			Kilogramos	
	RPNE 1.2 / 03 PATOLOGICOS	(UN 3291)			Kilogramos	
	RPNE 1.2 / 04 NO ANATOMICOS	(UN 3291)			Kilogramos	
	RPNE 1.2 / 05 PUNZOCORTANTES	(UN 3291)			Kilogramos	
TOTAL					Kilogramos	
6.- INSTRUCCIONES ESPECIALES E INFORMACIÓN ADICIONAL PARA EL MANEJO SEGURO <i>"NO COMPACTAR LOS RESIDUOS"</i>						
7.- CERTIFICACIÓN DEL GENERADOR: DECLARO QUE EL CONTENIDO DE ESTE LOTE ESTA TOTAL Y CORRECTAMENTE DESCRITO MEDIANTE EL NOMBRE DEL RESIDUO, CARACTERÍSTICAS CRETI; BIEN EMPACADO, MARCADO Y ROTULADO, Y QUE SE HAN PREVISTO, LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD PARA SU TRANSPORTE POR VÍA TERRESTRE DE ACUERDO A LA LEGISLACIÓN NACIONAL VIGENTE. NOMBRE Y FIRMA DEL RESPONSABLE:						
8.- NOMBRE DE LA EMPRESA TRANSPORTISTA SISTEMAS INTEGRALES EN EL MANEJO DE RESIDUOS INDUSTRIALES S. DE R.L. DOMICILIO: <u>AV. CENTRAL NORTE 1 LT. 5 MZ.-832 PARQUE INDUSTRIAL TEPEJI, EN TEPEJI DEL RIO DE OCAMPO HIDALGO, C.P. 042890</u> TELS.: <u>(01-55) 5682-4874</u> ATENCIÓN A CLIENTES <u>(01-55) 5682-5876</u> AUTORIZACIÓN SEMARNAT <u>09-I-07-2007</u> No. DE PERMISO S.C.T. <u>0932SIM010926F5A/1</u>						
9.- RECIBÍ LOS MATERIALES DESCRITOS EN EL MANIFIESTO PARA SU TRANSPORTE NOMBRE: _____ FIRMA: _____ CARGO: <u>OPERADOR</u> FECHA DE EMBARQUE: _____ día mes año						
10.- RUTA DE LA EMPRESA GENERADORA HASTA SU ENTREGA: <u>DISTRITO FEDERAL - EDO. DE MEXICO - TEPOZOTLAN - TEPEJI DEL RIO</u>						
11.- TIPO DE VEHÍCULO <u>CAJA REFRIGERADA</u> NO. DE PLACA _____						
DESTINATARIO	12.- Nombre de la Empresa: SISTEMAS INTEGRALES EN EL MANEJO DE RESIDUOS INDUSTRIALES S. DE R.L. NUMERO DE AUTORIZACIONES DE SEMARNAT: <u>13-063-PS-II-001D-2004</u> <u>09-03-PS-II-02-2005</u> <u>13-63-PS-VII-01-2001</u> N.R.A. <u>SIMM61306311</u> DOMICILIO: <u>AV. CENTRAL NORTE 1 LT. 5 MZ.-832 PARQUE INDUSTRIAL TEPEJI, EN TEPEJI DEL RIO DE OCAMPO HIDALGO C.P. 042890</u>					
	13.- RECIBÍ LOS RESIDUOS DESCRITOS EN EL MANIFIESTO: OBSERVACIONES _____					
	NOMBRE _____ FIRMA _____ CARGO _____					

Para cualquier aclaración, duda y/o comentario con respecto a este trámite, sírvase llamar al sistema de Atención Telefónica a la Ciudadanía (SACTEL) a los teléfonos 5480 2000 en el D.F. y área metropolitana, del interior de la República sin costo para el usuario al 01 800 0014800 o desde Estados Unidos y Canadá al 1888 5943372 o directamente a la Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas a los teléfonos 5624-3442 ó 5624-3495

Este documento es entregado por la empresa al momento de recolectar el RPBI y dejar por escrito la cantidad y tipo de residuos que se llevaron, éste será guardado en la unidad por un periodo de cinco años.



ANEXO 2. HOJA DE RECEPCIÓN DE INSUMOS



HOJA DE RECEPCIÓN DE INSUMOS

BOLSAS

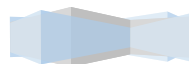
AMARRILLAS				ROJAS		
1.10 x 1.20	77 x 90	55x60	30x35	77x30	30x35	55x60

CONTENEDORES P/LÍQUIDOS Y OBJETOS PUNZO CORTANTES					
PUNZO CORTANTES			LÍQUIDOS (ROJOS)		
1.8 LT	8.5 LT	4 LT	1.8 LT	8.5 LT	4 LT

CONTENEDORES P/LÍQUIDOS Y OBJETOS PUNZO CORTANTES					
PUNZO CORTANTES			LÍQUIDOS (AMARILLOS)		
1.8 LT	8.5 LT	4 LT	1.8 LT	8.5 LT	4 LT

CONTENEDORES
CON LOGOTIPO SI () NO ()
LIMPIOS SI () NO ()
DESINFECTADOS SI () NO ()

NOMBRE Y FIRMA DE QUIEN RECIBE



ANEXO 3. CÉDULA DE EVALUACIÓN DE PROVEEDORES

	UNIDAD DE SALUD	CÉDULA DE EVALUACIÓN DE PROVEEDORES
	SUBDIRECCIÓN ADMINISTRATIVA JEFATURA DE MANTENIMIENTO	

PROVEEDOR		PERÍODO EVALUADO	
-----------	--	---------------------	--

No.	Características del Servicio	Especificaciones del Cumplimiento	Puntos Ponderados	Cumplimiento	Puntos Obtenidos	Observaciones

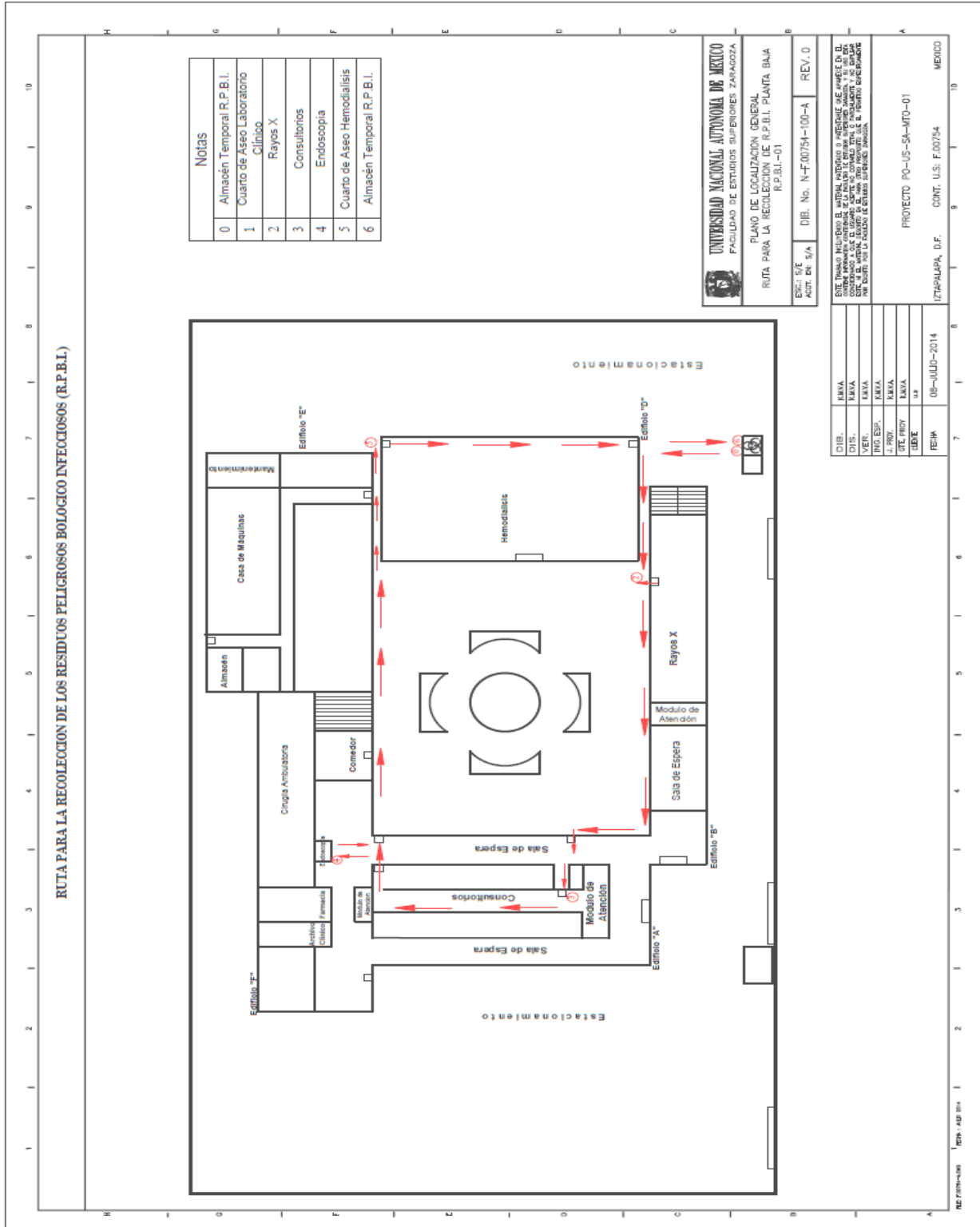
B DE 80 A 100 PUNTOS BUENO	R DE 60 A 79 PUNTOS REGULAR	M DE 0 A 59 PUNTOS MALO
---	--	--------------------------------------

JEFE DE MANTENIMIENTO REALIZÓ	SUBDIRECTOR ADMINISTRATIVO VERIFICÓ	DIRECTOR APROBÓ
----------------------------------	--	--------------------

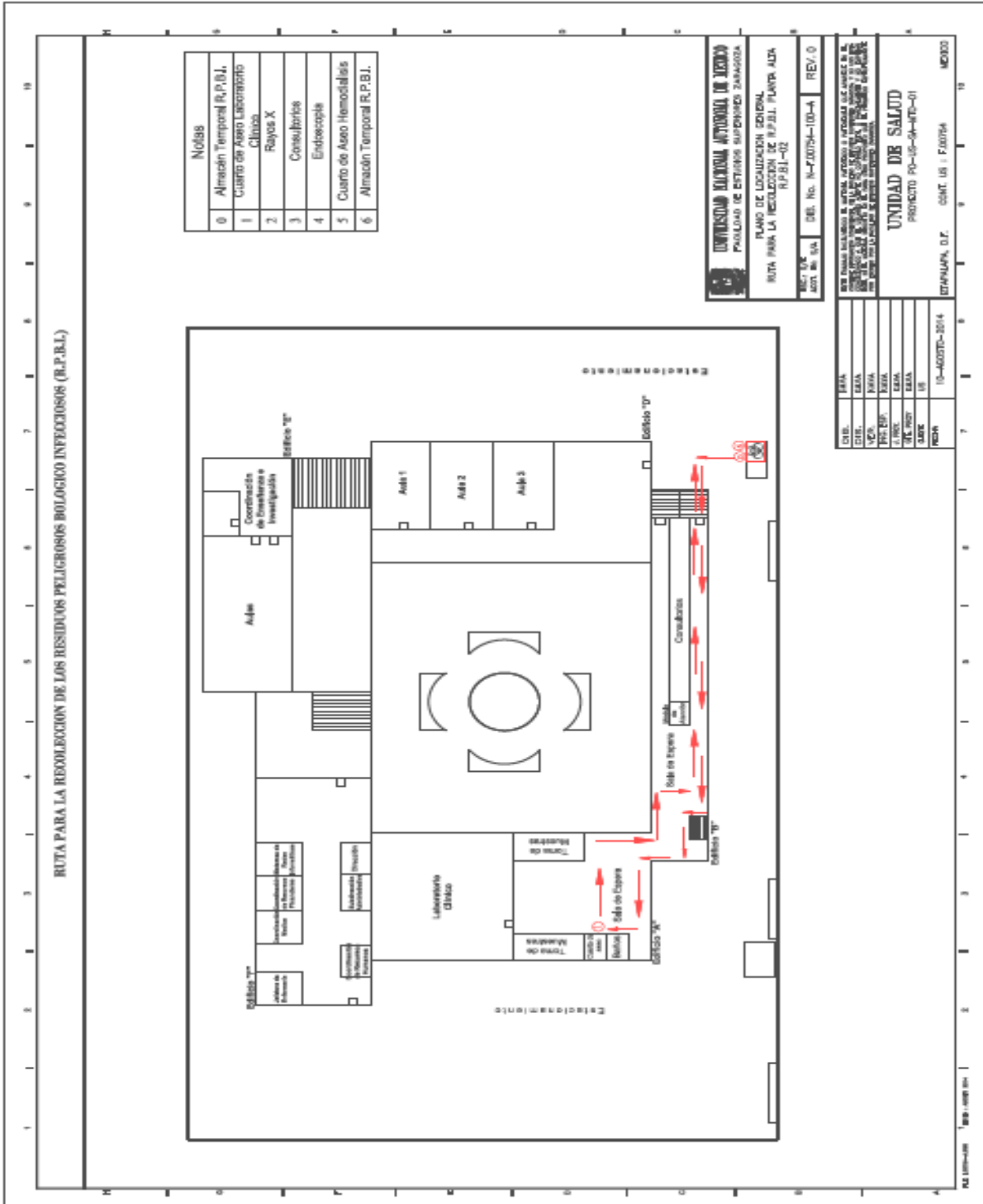
CÓDIGO FR-US-SA-MTO-09



ANEXO 4 PLANO DE RUTA DE RECOLECCIÓN DE LA PLANTA BAJA DE LA ORGANIZACIÓN



ANEXO 4 PLANO DE RUTA DE RECOLECCIÓN DE LA PLANTA ALTA DE LA ORGANIZACIÓN



CONCLUSIONES

Como parte del trabajo de tesis se realizó el proceso de gestión de riesgos en una organización que brinda servicios de salud.

La Gestión de riesgos se realizó en el proceso de Recolección de los Residuos de la Jefatura de Mantenimiento que se generan dentro de la organización utilizando las siguientes herramientas para la identificación, análisis, evaluación y el tratamiento del riesgo:

- Diagrama de Ishikawa
- Matriz de Análisis de Modo y Efecto de Falla.

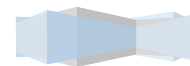
Con base a los resultados obtenidos se consideran las oportunidades de mejora en la organización de las cuales se destacan:

- Guía operativa para la recolección de los residuos sólidos urbanos.
- Guía operativa para la recolección de los residuos de manejo especial.
- Procedimiento Operativo para la recolección de los residuos peligrosos biológico infecciosos.
- Se generaron planos de las rutas de recolección de los residuos RPBI (residuos peligrosos biológico infecciosos).
- Se propuso que la administración de la Unidad de Salud considerara colocar recipientes para los residuos orgánicos en sala de espera.

Las oportunidades de mejora fueron entregadas a la Subdirección Administrativa, Jefatura de Mantenimiento y al área de limpieza de la Organización

RECOMENDACIONES

- Se recomienda a la alta dirección contar con un departamento dedicado al sistema de gestión de la calidad, Actualizar los Procedimientos.
- Generar un ambiente de trabajo en el cual exista coordinación entre los departamentos para realizar las mejoras.
- Para realizar las acciones de mejora es necesario tomar con seriedad en las evaluaciones a los proveedores.
- Capacitar al personal para el proceso de transición de la norma ISO 9001:2015.



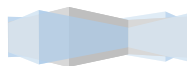
BIBLIOGRAFÍA

1. Gestion de la calidad del proyecto. (s.f.). En *Guia de los fundamentos para la direccion de proyectos (Guia PMBOK) 4ed* (pág. 189 a 213).
2. Aldana de la Vega, L., Álvarez Builes, M., & Bernal Torres, C. A. (2010). *Administración por Calidad*. Colombia: Alfaomega Colombia S.A.
3. Gutierrez Pulido, H. (2010). *Calidad Total y Productividad*. Mexico,D.F: McGraw-Hill.
4. Caro Paz, R., & Gonzalez Gomez, D. (s.f.). *Administracion de la calidad total*. Argentina: Facultad de Ciencias Economicas y sociales, Universidad de la Plata.
5. Evans, J. R. (2008). *Administracion y Control de la calidad 7e*. Mexico D.F: CENGAGE Learning.
6. Vargas Quiñones, M. E., & Aldana de Vega, L. (2011). *Calidad y Servicios (Conceptos y herramientas)*. Bogotá: EOOE Ediciones.
7. Foltalvo Herrera, T. J., & Vergara Schmalbach, J. C. (2010). *La gestión de la calidad en los servicios ISO 9001:2008*.
8. Summers, D. C. (2006). *Administracion de la calidad*. México: PEARSON Educación.
9. *Hoja Informativa de ISO 9001 Comprendiendo los cambios*. (14 de Noviembre de 2014). Obtenido de <http://www.bsigroup.com/LocalFiles/esMX/ISO%209001/ISO9001WhitpaperUlt2.pdf>
10. *Nueva ISO 9001 versión 2015*. (14 de Noviembre de 2014). Obtenido de <https://calidadgestion.wordpress.com/2013/11/11/nueva-iso-9001-version-2015/>
11. *Plan de Transición ISO 9001*. (12 de 11 de 2014). Obtenido de Ya disponible el ISO/DIS 9001: http://www.aenor.es/aenor/actualidad/actualidad/noticias.asp?campo=1&codigo=32938#.VUq2OI5_Okp
12. *Plan de Revisión ISO 9001* . (12 de Noviembre de 2014). Obtenido de Ya disponible el ISO/DIS 9001:

http://www.aenor.es/aenor/actualidad/actualidad/noticias.asp?camp=1&codigo=32938#.VUq2OI5_Okp

13. *ANEOR en el mundo*. (09 de Marzo de 2015). Obtenido de http://www.aenor.es/aenor/aenor/en_el_mundo/en_el_mundo.asp#.VUt_Yo5_Oko
14. *ISO*. (s.f.). Recuperado el 28 de 07 de 2014, de The ISO story: http://www.iso.org/iso/home/about/the_iso_story.htm
15. Griful Ponsati, E., & Canela Campos, M. A. (2005). *Gestion de la calidad*. Barcelona, España: UPS.
16. *ISO*. (s.f.). Recuperado el 26 de 07 de 2014, de Benefits of International Standards: <http://www.iso.org/iso/home/standards/benefitsofstandards.htm>
17. Guía técnica para elaborar o actualizar manuales institucionales.
18. *Normateca Electrónica Institucional*. (23 de Abril de 2015). Obtenido de <http://normateca.issste.gob.mx/webdocs.asp?sesion=201505070945204725>
19. González Muñoz, O. (2010). *Auditoría Integral a Sistemas de Gestión : Calidad, Ambiental y de Seguridad y Salud en el Trabajo*. México D.F.: Normalización y Certificación Electrónica A.C.
20. Ley General para la Prevención y Gestión integral de los Residuos y Reglamento correspondiente.
21. Ley de Residuos Sólidos del Distrito Federal. (18 de Noviembre de 2015). Mexico, Distrito Federal.
22. Norma oficial mexicana nom-087-semarnat-ssa1-2002, protección ambiental - salud ambiental - residuos peligrosos biológico infecciosos clasificación y especificaciones de manejo.
23. Norma Oficial Mexicana NOM-161-SEMARNAT-2011. (23 de Noviembre de 2012). *Que establece los criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial y determinar cuáles están sujetos a Plan de Manejo; el listado de los mismos, el procedimiento para la inclusión o exclusión a dicho listado; así como los procedimientos para la*. Distrito Federal, Mexico.

24. *Guía de manejo de residuos peligrosos biológico infecciosos en unidades de salud.* (18 de Septiembre de 2014). Obtenido de http://www.promocion.salud.gob.mx/dgps/descargas1/influenza/mat/Manejo_de_residuos_peligrosos_biologico.pdf
25. *Guía de cumplimiento de la norma oficial mexicana NOM-087-SEMARNAT-SSA1-2002.* (10 de Marzo de 2015). Obtenido de http://www.cuautitlan.unam.mx/descargas/cicuae/GUIA_SEMARNAT_MANEJO_RPBI.pdf
26. ISO/DIS 9001:2015 Sistemas de Gestión de la Calidad, Requisitos (AENOR)
27. Gestión de riesgos: Principios y Directrices UNE-ISO 31000 (AENOR)
28. Gestión de riesgos: Técnicas de Apreciación UNE-ISO 31010 (AENOR)



GLOSARIO

Acción correctiva: Eliminar la (s) causa (s) de una no conformidad detectada.

Acción preventiva: Eliminar la (s) causa (s) de una no conformidad en potencia.

Almacenamiento: El depósito temporal de los residuos sólidos en contenedores previos a su recolección, tratamiento o disposición final;

Calidad: grado en que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos.

Certificar: Procedimiento por el cual se asegura que un producto, proceso, sistema o servicio se ajusta a las normas o lineamientos, recomendaciones de organismos dedicados a la normalización.

Cliente: Persona, colectivo o entidad que recibe un servicio de la organización o de uno de sus procesos.

Conformidad: cumplimiento de un requisito.

Disposición final: La acción de depositar o confinar permanentemente residuos sólidos en sitios o instalaciones cuyas características prevean afectaciones a la salud de la población y a los ecosistemas y sus elementos;

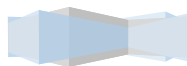
Eficacia: extensión en la que se realizan las actividades planificadas y se alcanzan los resultados planificados.

Eficiencia: relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados.

Formato: documentos que son necesarios para asegurar y evidenciarla eficacia de cada uno de los procesos que se ejecutan en el sistema de gestión de calidad. Los formatos son formas preestablecidas o esquemas que se generan de acuerdo a las necesidades de los procesos para controlar o evidencia de actividades relevantes.

Gestión integral: El conjunto articulado e interrelacionado de acciones y normas operativas, financieras, de planeación, administrativas, sociales, educativas, de monitoreo, supervisión y evaluación para el manejo de los residuos sólidos, desde su generación hasta la disposición final.

Indicador: “datos o conjunto de datos que ayudan a medir objetivamente la evolución de un proceso o actividad” Norma UNE 66.175 (2003).



Manual de calidad: documento que especifica el sistema de gestión de la calidad de una organización.

Mejora continua: actividad recurrente para aumentar la capacidad de cumplir los requisitos. Objetivo de la calidad: algo ambicionado, o pretendido, relacionado con la calidad.

No calidad: Se origina por fallas en las funciones y procesos de una organización.

No conformidades: Incumplimiento de un requisito

Procedimiento: forma específica para llevar a cabo una actividad o proceso.

Procesos: conjunto de actuaciones, decisiones, actividades y tareas que se encadenan en forma secuencial y ordenada para conseguir un resultado que satisfaga plenamente los requerimientos del usuario al que van dirigido.

Política de calidad: intenciones globales y orientación de una organización relativas a la calidad, tal como se expresan formalmente por la alta dirección.

Proveedor: organización o persona que proporciona un producto.

Recolección: La acción de recibir los residuos sólidos de sus generadores y trasladarlos a las instalaciones para su transferencia, tratamiento o disposición fina.

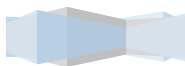
Reciclaje: La transformación de los materiales o subproductos contenidos en los residuos sólidos a través de distintos procesos que permiten restituir su valor económico

Residuo valorizable: Son aquellos residuos que pueden ser recuperados de la corriente de los residuos sólidos ordinarios para su valorización

Satisfacción del cliente: percepción del cliente sobre el grado en que se han cumplido sus requisitos.

Usuario Clínico: En medicina preventiva se atiende a la población abierta en la aplicación de programas sectoriales como son vacunación universal y planificación familiar.

Valorización: Conjunto de acciones asociadas cuyo objetivo es procurarle valor de los residuos para los procesos productivos mediante la recuperación de materiales o el aprovechamiento energético para la protección de la salud y el uso racional de los recursos.



ANEXO A. LEY DE RESIDUOS SÓLIDOS DEL DISTRITO FEDERAL

LEY DE RESIDUOS SOLIDOS DEL DISTRITO FEDERAL

Ley publicada en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el 22 de abril de 2003.

**Última reforma publicada en la Gaceta Oficial del Distrito Federal,
el 18 de noviembre de 2015**

ANDRÉS MANUEL LÓPEZ OBRADOR, Jefe de Gobierno del Distrito Federal, a sus habitantes sabed:

Que la Honorable Asamblea Legislativa del Distrito Federal II Legislatura, se ha servido dirigirme el siguiente:

DECRETO

(Al margen superior izquierdo el escudo nacional que dice: ESTADOS UNIDOS MEXICANOS – ASAMBLEA LEGISLATIVA DEL DISTRITO FEDERAL.- II LEGISLATURA)

LA ASAMBLEA LEGISLATIVA DEL DISTRITO FEDERAL,

II LEGISLATURA

DECRETA:

DECRETO POR EL QUE SE CREA LA LEY DE RESIDUOS SÓLIDOS DEL DISTRITO FEDERAL

LEY DE RESIDUOS SOLIDOS DEL DISTRITO FEDERAL

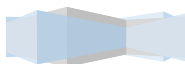
TÍTULO PRIMERO

DE LAS DISPOSICIONES GENERALES

CAPÍTULO ÚNICO

DEL OBJETO DE LEY

Artículo 1°. La presente Ley es de observancia en el Distrito Federal, sus disposiciones son de orden público e interés social, y tiene por objeto regular la gestión integral de los residuos sólidos considerados como no peligrosos, así como la prestación del servicio público de limpieza.



TÍTULO TERCERO

DE LA PREVENCIÓN Y MINIMIZACIÓN DE LA GENERACIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS

CAPÍTULO I

DE LAS DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 21. Toda persona que genere residuos sólidos tiene la propiedad y responsabilidad del manejo integral de estos, así como de los perjuicios y daños que puedan ocasionar, hasta el momento en que son entregados al servicio de recolección, o depositados en los contenedores o sitios autorizados para tal efecto por la autoridad competente.⁸¹

Artículo 23. Las personas físicas o morales responsables de la producción, recolección, manejo, tratamiento, reciclaje, reutilización, distribución o comercialización de bienes que, una vez terminada su vida útil, originen residuos sólidos en alto volumen, de manejo especial o que produzcan desequilibrios significativos al medio ambiente, cumplirán, además de las obligaciones que se establezcan en el Reglamento, con las siguientes disposiciones:

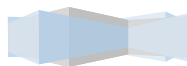
I. Instrumentar planes de manejo de los residuos sólidos en sus procesos de producción, prestación de servicios o en la utilización de envases y embalajes, así como su fabricación o diseño, comercialización o utilización que contribuyan a la minimización de los residuos sólidos y promuevan la reducción de la generación en la fuente, su valorización o disposición final, que ocasionen el menor impacto ambiental posible;⁸²

II. Adoptar sistemas eficientes de recuperación o retorno de los residuos sólidos derivados de la comercialización de sus productos finales;⁸³

III. Privilegiar el uso de envases y embalajes para que una vez utilizados sean susceptibles de valorización mediante procesos de reutilización y reciclaje.⁸⁴

El Reglamento determinará los bienes a los que se refiere este artículo; y

IV. Cumplir con lo establecido las normas ambientales emitidas por la Secretaría.⁸⁵



Artículo 24. Es responsabilidad de toda persona, física o moral, en el Distrito Federal:

- I. Separar, reducir y evitar la generación de los residuos sólidos;
- II. Barrer diariamente las banquetas, andadores y pasillos y mantener limpias de residuos sólidos los frentes de sus viviendas o establecimientos industriales o mercantiles, así como los terrenos de su propiedad que no tengan construcción, a efecto de evitar contaminación y molestias a los vecinos;
- III. Fomentar la reutilización y reciclaje de los residuos sólidos;

CAPÍTULO III

DE LA CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS

Artículo 29. Para los efectos de esta Ley, los residuos sólidos se clasifican en:

- I. Residuos urbanos; y
- II. Residuos de manejo especial considerados como no peligrosos y sean competencia del Distrito Federal.

Artículo 30. Son residuos urbanos los que se refiere la fracción XXXI del artículo 3° de la presente Ley, así como los residuos provenientes de las actividades de limpieza y cuidado de áreas verdes a las que se refiere la Ley Ambiental.

IV. Cumplir con las disposiciones específicas, criterios, normas y recomendaciones técnicas;

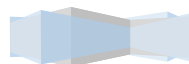
V. Almacenar los residuos sólidos con sujeción a las normas sanitarias y ambientales para evitar daño a terceros y facilitar la recolección;

VI. Poner en conocimiento de las autoridades competentes las infracciones que se estimen se hubieran cometido contra la normatividad de los residuos sólidos;⁸⁶

VI Bis. Informar de los tipos y cantidades de residuos sólidos generados en los formatos que la autoridad determine;⁸⁷

VI Ter. Disponer de información probatoria e informar a la autoridad competente sobre el manejo adecuado de sus residuos en los casos que la recolección de estos sea realizado por un establecimiento mercantil privado relacionado con la recolección, manejo, tratamiento reutilización, reciclaje y disposición final de los residuos sólidos; y⁸⁸

VII. Las demás que establezcan los ordenamientos jurídicos aplicables.



CAPÍTULO IV

DE LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS

Artículo 33. Todo generador de residuos sólidos debe separarlos en orgánicos e inorgánicos, dentro de sus domicilios, empresas, establecimientos mercantiles, industriales y de servicios, instituciones públicas y privadas, centros educativos y dependencias gubernamentales y similares, para ello deberán separar sus residuos sólidos de manera diferenciada y selectiva, de acuerdo a la subclasificación de residuos que establece el reglamento de la presente Ley.⁹⁴

Estos residuos sólidos, deben depositarse en contenedores separados para su recolección por el servicio público de limpia, con el fin de facilitar su aprovechamiento, tratamiento y disposición final, o bien, llevar aquellos residuos sólidos valorizables directamente a los establecimientos de reutilización y reciclaje.

El Reglamento definirá la subclasificación que deberá aplicar para la separación obligatoria de residuos sólidos, con base a las disposiciones del presente artículo para cada una de las clasificaciones establecidas, así como para los distintos tipos de generadores.

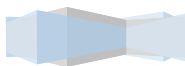
Artículo 33 Bis. La Secretaría y las delegaciones deberán aplicar el método de separación de residuos en orgánicos e inorgánicos y de manera selectiva para el servicio de recolección, la cual será diferenciada conforme a los criterios señalados por las autoridades.⁹⁵

La Administración Pública del Distrito Federal establecerá campañas de difusión sobre los métodos de separación y recolección de residuos aplicables en cada una de las delegaciones.

Artículo 33 Bis 1. La Secretaría y la Secretaría de Obras y Servicios, en conjunto con las delegaciones, fomentarán que las instituciones educativas, empresas, establecimientos mercantiles, industriales y de servicios, instituciones públicas y privadas, centros educativos y dependencias gubernamentales y similares, lleven a cabo la separación de residuos, mediante el sistema de recolección diferenciada y selectiva.⁹⁶

Artículo 34. La Secretaría de Obras y Servicios y las delegaciones, en el marco de sus respectivas competencias, instrumentarán los sistemas de depósito y recolección separada de los residuos sólidos, así como de aprovechamiento, tratamiento y disposición final, de conformidad con lo señalado en el Reglamento y el Programa de Gestión Integral de los Residuos Sólidos.

Los recipientes y contenedores que las autoridades dispongan en la vía pública deberán ser diferenciados para residuos urbanos en orgánicos e inorgánicos.



ANEXO B. REGLAMENTO DE LA LEY DE RESIDUOS SÓLIDOS DEL DISTRITO FEDERAL

Reglamento de la Ley de Residuos Sólidos del Distrito Federal

Según este Reglamento, es nuestra responsabilidad:

Separar los residuos sólidos, ya sea en el hogar, las escuelas, los edificios públicos y los comercios, y así entregarlos al camión recolector.
Mantener limpios de residuos los frentes de nuestras viviendas, banquetas, andadores y áreas públicas en general.

Uno de sus propósitos principales es reducir la cantidad de residuos que se depositan en el relleno sanitario por medio del reciclaje.

¿Cómo debo separar mis residuos?

Residuos Orgánicos
Residuos Inorgánicos
Residuos inorgánicos higiénicos

[¿Cómo y por qué separar los residuos?](#)

A este respecto, es motivo de multa:

- No separar los residuos en orgánicos e inorgánicos. **Sanción:** 1ra. vez: solo amonestación, 2da. vez o más: 10 a 150 días de salario mínimo.
- Arrojar o abandonar residuos en la vía pública, parques o barrancas. **Sanción:** De 10 a 150 días de salario mínimo
- Arrojar o abandonar residuos en lotes baldíos a cielo abierto, ríos, lagos, manantiales y alcantarillado. **Sanción:** De 150 a 1,000 días de salario mínimo.
- Fomentar o crear basureros clandestinos. **Sanción:** De 150 a 1,000 días de salario mínimo

¿Quieres conocer el Reglamento de la Ley de Residuos Sólidos del Distrito Federal?

http://www.cmic.org/cmic/df/OCTUBRE_7_08_1.pdf



ANEXO C. NOM 087-SEMARNAT-2002



NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-087-SEMARNAT-SSA1-2002, PROTECCIÓN AMBIENTAL - SALUD AMBIENTAL - RESIDUOS PELIGROSOS BIOLÓGICO-INFECCIOSOS - CLASIFICACIÓN Y ESPECIFICACIONES DE MANEJO.



NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-087-SEMARNAT-SSA1-2002, PROTECCIÓN AMBIENTAL - SALUD AMBIENTAL - RESIDUOS PELIGROSOS BIOLÓGICO-INFECCIOSOS - CLASIFICACIÓN Y ESPECIFICACIONES DE MANEJO.

Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 17 de febrero de 2003

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

CASSIO LUISELLI FERNANDEZ, Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Medio Ambiente y Recursos Naturales, y ERNESTO ENRIQUEZ RUBIO, Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización, de Regulación y Fomento Sanitario, con fundamento en lo dispuesto en los artículos 32 bis fracciones I, II, IV, V y 39 fracciones I, VIII y XXI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 4 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 5 fracciones V, VI y XIX, 15, 36, 37, 37 Bis, 150, 151, 151 Bis, 160 y 171 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 3 fracciones XIII y XIV, 13, apartado A) fracción I, 45, 116, 117, 118, 128, 129 y 393 de la Ley General de Salud; 38 fracción II, 40, fracciones I, III, V, IV, X y XI, 41, 43, 44 y 47 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 1o., 2o. y 4o. fracciones II, III y IV, 5o., 6o. y 58 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Residuos Peligrosos; 2 fracción I incisos a) y c), y 7o. y 66 del Reglamento de la Ley General de Salud en materia de Control Sanitario de Actividades, Establecimientos, Productos y Servicios; 10 del Reglamento de la Ley General de Salud en materia de Prestación de Servicios de Atención Médica; 28, 31 fracción II, 33 y 34 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 8 fracción V del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales; 2 literal C fracción II del Reglamento Interior de la Secretaría de Salud y 2, fracciones I, II, III, VII, VIII y IX, 7 fracción XVI, y 12 fracción VI del Decreto por el que se crea la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, ordenan la publicación en el **Diario Oficial de la Federación** de la Norma Oficial Mexicana NOM-087-ECOL-SSA1-2002, Protección ambiental-Salud ambiental-Residuos peligrosos biológico-infecciosos-Clasificación y especificaciones de manejo, y

CONSIDERANDO

Que en cumplimiento a lo establecido en la fracción I del artículo 47 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, con fecha 1 de noviembre de 2001 se publicó en el **Diario Oficial de la Federación**, con carácter de proyecto la Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-087-ECOL-SSA1-2000, Protección ambiental- Salud ambiental-Residuos peligrosos biológico-Infecciosos-Clasificación y especificaciones de manejo, mismo que fue elaborado de manera conjunta con la Secretaría de Salud, con el fin de que dentro de los 60 días naturales siguientes a su publicación, los interesados presenten sus comentarios ante el Comité Consultivo Nacional de Normalización para la Protección Ambiental, sito en bulevar Adolfo Ruiz Cortines número 4209, piso 5o., colonia Jardines en la Montaña, código postal 14210, Delegación Tlalpan, Distrito Federal o se enviaron al correo electrónico o al fax que se señalaron. Durante el citado plazo, la Manifestación de Impacto Regulatorio correspondiente estuvo a disposición del público en general para su consulta en el citado domicilio, de conformidad con el artículo 45 del citado ordenamiento.

Que en el plazo de los 60 días antes señalado, los interesados presentaron sus comentarios al proyecto en cuestión, los cuales fueron analizados por el citado Comité, realizándose las modificaciones procedentes al mismo. La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales publicó las respuestas a los comentarios recibidos en el **Diario Oficial de la Federación** el día 20 de enero de 2003.

4. Clasificación de los residuos peligrosos biológico-infecciosos

Para efectos de esta Norma Oficial Mexicana se consideran residuos peligrosos biológico-infecciosos los siguientes:

4.1 La sangre

4.1.1 La sangre y los componentes de ésta, sólo en su forma líquida, así como los derivados no comerciales, incluyendo las células progenitoras, hematopoyéticas y las fracciones celulares o acelulares de la sangre resultante (hemoderivados).

4.2 Los cultivos y cepas de agentes biológico-infecciosos

4.2.1 Los cultivos generados en los procedimientos de diagnóstico e investigación, así como los generados en la producción y control de agentes biológico-infecciosos.

4.2.2 Utensilios desechables usados para contener, transferir, inocular y mezclar cultivos de agentes biológico-infecciosos.

4.3 Los patológicos

4.3.1 Los tejidos, órganos y partes que se extirpan o remueven durante las necropsias, la cirugía o algún otro tipo de intervención quirúrgica, que no se encuentren en formol.

4.3.2 Las muestras biológicas para análisis químico, microbiológico, citológico e histológico, excluyendo orina y excremento.

4.3.3 Los cadáveres y partes de animales que fueron inoculados con agentes enteropatógenos en centros de investigación y bioterios.

4.4 Los residuos no anatómicos

Son residuos no anatómicos los siguientes:

4.4.1 Los recipientes desechables que contengan sangre líquida.

4.4.2 Los materiales de curación, empapados, saturados, o goteando sangre o cualquiera de los siguientes fluidos corporales: líquido sinovial, líquido pericárdico, líquido pleural, líquido Céfaló-Raquideo o líquido peritoneal.

4.4.3 Los materiales desechables que contengan esputo, secreciones pulmonares y cualquier material usado para contener éstos, de pacientes con sospecha o diagnóstico de tuberculosis o de otra enfermedad infecciosa según sea determinado por la SSA mediante memorándum interno o el Boletín Epidemiológico.

4.4.4 Los materiales desechables que estén empapados, saturados o goteando sangre, o secreciones de pacientes con sospecha o diagnóstico de fiebres hemorrágicas, así como otras enfermedades infecciosas emergentes según sea determinado por la SSA mediante memorándum interno o el Boletín Epidemiológico.

4.4.5 Materiales absorbentes utilizados en las jaulas de animales que hayan sido expuestos a agentes enteropatógenos.

6. Manejo de residuos peligrosos biológico-infecciosos

6.1 Los generadores y prestadores de servicios, además de cumplir con las disposiciones legales aplicables, deben:

6.1.1 Cumplir con las disposiciones correspondientes a las siguientes fases de manejo, según el caso:

- a) Identificación de los residuos.
- b) Envasado de los residuos generados.
- c) Almacenamiento temporal.
- d) Recolección y transporte externo.
- e) Tratamiento.
- f) Disposición final.

6.2 Identificación y envasado

6.2.1 En las áreas de generación de los establecimientos generadores, se deberán separar y envasar todos los residuos peligrosos biológico-infecciosos, de acuerdo con sus características físicas y biológicas infecciosas, conforme a la tabla 2 de esta Norma Oficial Mexicana. Durante el envasado, los residuos peligrosos biológico-infecciosos no deberán mezclarse con ningún otro tipo de residuos municipales o peligrosos.

TABLA 2

TIPO DE RESIDUOS	ESTADO FÍSICO	ENVASADO	COLOR
4.1 Sangre	Líquidos	Recipientes herméticos	Rojo
4.2 Cultivos y cepas de agentes infecciosos	Sólidos	Bolsas de polietileno	Rojo
4.3 Patológicos	Sólidos	Bolsas de polietileno	Amarillo
	Líquidos	Recipientes herméticos	Amarillo
4.4 Residuos no anatómicos	Sólidos	Bolsas de polietileno	Rojo
	Líquidos	Recipientes herméticos	Rojo
4.5 Objetos punzocortantes	Sólidos	Recipientes rígidos polipropileno	Rojo

6.3 Almacenamiento

6.3.1 Se deberá destinar un área para el almacenamiento temporal de los residuos peligrosos biológico-infecciosos.

Los establecimientos generadores incluidos en el Nivel I de la tabla 1 de esta Norma Oficial Mexicana, quedan exentos del cumplimiento del punto 6.3.5 y podrán ubicar los contenedores a que se refiere el punto 6.3.2 en el lugar más apropiado dentro de sus instalaciones, de manera tal que no obstruyan las vías de acceso.

6.3.2 Los residuos peligrosos biológico-infecciosos envasados deberán almacenarse en contenedores metálicos o de plástico con tapa y ser rotulados con el símbolo universal de riesgo biológico, con la leyenda "RESIDUOS PELIGROSOS BIOLÓGICO-INFECCIOSOS".

6.3.3 El periodo de almacenamiento temporal estará sujeto al tipo de establecimiento generador, como sigue:

(a) Nivel I: Máximo 30 días.

(b) Nivel II: Máximo 15 días.

(c) Nivel III: Máximo 7 días.

6.3.5 El área de almacenamiento temporal de residuos peligrosos biológico-infecciosos debe:

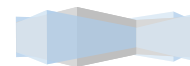
a) Estar separada de las áreas de pacientes, almacén de medicamentos y materiales para la atención de los mismos, cocinas, comedores, instalaciones sanitarias, sitios de reunión, áreas de esparcimiento, oficinas, talleres y lavanderías.

b) Estar techada, ser de fácil acceso, para la recolección y transporte, sin riesgos de inundación e ingreso de animales.

c) Contar con señalamientos y letreros alusivos a la peligrosidad de los mismos, en lugares y formas visibles, el acceso a esta área sólo se permitirá al personal responsable de estas actividades.

d) El diseño, construcción y ubicación de las áreas de almacenamiento temporal destinadas al manejo de residuos peligrosos biológico-infecciosos en las empresas prestadoras de servicios, deberán ajustarse a las disposiciones señaladas y contar con la autorización correspondiente por parte de la SEMARNAT.

e) Los establecimientos generadores de residuos peligrosos biológico-infecciosos que no cuenten con espacios disponibles para construir un almacenamiento temporal, podrán utilizar contenedores plásticos o metálicos para tal fin, siempre y cuando cumplan con los requisitos mencionados en los incisos a), b) y c) de este numeral.



ANEXO D. LEY GENERAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS



LEY GENERAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS

CÁMARA DE DIPUTADOS DEL H. CONGRESO DE LA UNIÓN
Secretaría General
Secretaría de Servicios Parlamentarios

Última Reforma DOF 22-05-2015

LEY GENERAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS

Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 8 de octubre de 2003

TEXTO VIGENTE

Última reforma publicada DOF 22-05-2015

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Presidencia de la República.

VICENTE FOX QUESADA, Presidente de los Estados Unidos Mexicanos, a sus habitantes sabed:

Que el Honorable Congreso de la Unión, se ha servido dirigirme el siguiente

DECRETO

"EL CONGRESO GENERAL DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, D E C R E T A:

LEY GENERAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS

TÍTULO PRIMERO DISPOSICIONES GENERALES

CAPÍTULO ÚNICO OBJETO Y ÁMBITO DE APLICACIÓN DE LA LEY

Artículo 1.- La presente Ley es reglamentaria de las disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que se refieren a la protección al ambiente en materia de prevención y gestión integral de residuos, en el territorio nacional.

Sus disposiciones son de orden público e interés social y tienen por objeto garantizar el derecho de toda persona al medio ambiente sano y propiciar el desarrollo sustentable a través de la prevención de la generación, la valorización y la gestión integral de los residuos peligrosos, de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial; prevenir la contaminación de sitios con estos residuos y llevar a cabo su remediación, así como establecer las bases para:

Párrafo reformado DOF 05-11-2013

I. Aplicar los principios de valorización, responsabilidad compartida y manejo integral de residuos, bajo criterios de eficiencia ambiental, tecnológica, económica y social, los cuales deben de considerarse en el diseño de instrumentos, programas y planes de política ambiental para la gestión de residuos;

II. Determinar los criterios que deberán de ser considerados en la generación y gestión integral de los residuos, para prevenir y controlar la contaminación del medio ambiente y la protección de la salud humana;

III. Establecer los mecanismos de coordinación que, en materia de prevención de la generación, la valorización y la gestión integral de residuos, corresponden a la Federación, las entidades federativas y los municipios, bajo el principio de concurrencia previsto en el artículo 73 fracción XXIX-G de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos;

Artículo 19.- Los residuos de manejo especial se clasifican como se indica a continuación, salvo cuando se trate de residuos considerados como peligrosos en esta Ley y en las normas oficiales mexicanas correspondientes:

I. Residuos de las rocas o los productos de su descomposición que sólo puedan utilizarse para la fabricación de materiales de construcción o se destinen para este fin, así como los productos derivados de la descomposición de las rocas, excluidos de la competencia federal conforme a las fracciones IV y V del artículo 5 de la Ley Minera;

II. Residuos de servicios de salud, generados por los establecimientos que realicen actividades médico-asistenciales a las poblaciones humanas o animales, centros de investigación, con excepción de los biológico-infecciosos;

III. Residuos generados por las actividades pesqueras, agrícolas, silvícolas, forestales, avícolas, ganaderas, incluyendo los residuos de los insumos utilizados en esas actividades;

IV. Residuos de los servicios de transporte, así como los generados a consecuencia de las actividades que se realizan en puertos, aeropuertos, terminales ferroviarias y portuarias y en las aduanas;

V. Lodos provenientes del tratamiento de aguas residuales;

VI. Residuos de tiendas departamentales o centros comerciales generados en grandes volúmenes;

VII. Residuos de la construcción, mantenimiento y demolición en general;

VIII. Residuos tecnológicos provenientes de las industrias de la informática, fabricantes de productos electrónicos o de vehículos automotores y otros que al transcurrir su vida útil, por sus características, requieren de un manejo específico;

Fracción reformada DOF 19-03-2014

IX. Pilas que contengan litio, níquel, mercurio, cadmio, manganeso, plomo, zinc, o cualquier otro elemento que permita la generación de energía en las mismas, en los niveles que no sean considerados como residuos peligrosos en la norma oficial mexicana correspondiente;

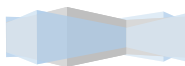
Fracción adicionada DOF 19-03-2014. Reformada DOF 04-06-2014

X. Los neumáticos usados, y

Fracción adicionada DOF 04-06-2014

XI. Otros que determine la Secretaría de común acuerdo con las entidades federativas y municipios, que así lo convengan para facilitar su gestión integral.

Fracción recorrida DOF 19-03-2014, 04-06-2014

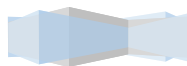


ANEXO E. GUÍA TÉCNICA PARA ELABORAR O ACTUALIZAR MANUALES INSTITUCIONALES

Dirección de Tecnología y Desarrollo Institucional Jefatura de Servicios de Seguimiento e Integración de Proyectos Guía técnica para elaborar o actualizar Manuales Institucionales	Hoja:	1 de 43
	Código:	
	Revisión:	
	Fecha de Elaboración:	15/09/2010

Guía técnica para elaborar o actualizar Manuales Institucionales

Elaboró	Revisó	Aprobó



Objetivo: Establece la razón de ser o el fin último que persigue el área. Su redacción debe responder tres preguntas: ¿qué hace el área?, ¿para qué lo hace?, y ¿cómo o mediante qué lo hace?

Su redacción inicia siempre con un verbo en infinitivo "por ejemplo: Coordinar, mantener, producir" . Se recomienda escribir un solo objetivo, pero en caso de que se tenga más de uno, se deben de presentar del más al menos importante, ir en párrafos separados y estar alineados al objetivo principal

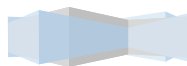
Políticas de operación: Definen las acciones que deben aplicarse en situaciones específicas durante la ejecución del procedimiento. Sirven de soporte operativo para la toma de decisiones, precisan aspectos no considerados en las actividades del procedimiento, señalan responsables de la ejecución de ciertas actividades, delimitan alcances y plazos en la operación, tratan los casos de excepción y complementan su descripción

Su redacción contiene verbos en tiempo futuro de modo indicativo (por ejemplo: Será, deberán, asegurarán, entregará).



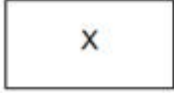
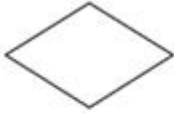

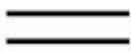
Descripción y diagrama de flujo: Presenta el procedimiento propiamente dicho. En una misma página aparece la descripción de actividades junto con su diagrama de flujo. Se deben incluir como mínimo diez y como máximo 35 actividades para que se considere como procedimiento


5.1 Descripción: Se deben presentar de manera lógica y cronológica cada una de las actividades u operaciones que se ejecutan en el procedimiento. Su redacción inicia con verbo en tiempo presente y tercera persona del singular (por ejemplo: Entrega, recibe, manda, verifica, evalúa, solicita), seguido de oraciones o frases claras y concisas.

5.2 Diagrama de flujo: Representa gráficamente la secuencia de las actividades, muestra los responsables que intervienen en el desarrollo del mismo. Permite detectar posibles duplicidades o actividades que no agregan valor al área.



5.3 Símbolos utilizados en el diagrama:

Símbolo	Descripción
	Inicio o Fin. Representa el inicio del procedimiento y fin de una actividad o del procedimiento mismo.
	Dirección de flujo. Conecta los símbolos, señalando el orden en que se deben realizar las distintas actividades. Salen debajo de las actividades y entran por la parte superior. En las decisiones salen de los lados y entran por arriba de las siguientes actividades.
	Actividad. Representa las actividades que se desarrollan en el procedimiento. En cada actividad deberá anotarse la numeración progresiva que corresponda a los números de la descripción narrativa. Deben ser del mismo tamaño en todo el documento.
	Decisión. Indica un punto del procedimiento en donde se debe tomar una decisión entre dos opciones.
	Conector de actividad. Se usa para hacer una conexión o enlace de una actividad a otra parte del diagrama. El contenido del conector es numérico y progresivo (es decir, el primero que aparece lleva el número 1, el segundo 2 y así sucesivamente, sin importar a que actividad nos lleven).
	Continuación. Sirve para señalar cuando una actividad nos conecta con otro procedimiento.

Símbolo	Descripción
	Conector de página. Representa una conexión o enlace con la siguiente hoja del procedimiento. El contenido es alfabético y progresivo (va al final de la última actividad se pone "A", la siguiente hoja comienza con "A" y termina con "B", la siguiente hoja inicia con "B" y termina con "C" y así sucesivamente).

Registros: Enlista los registros con que cuenta el área, se llena en los casos que lo exija una norma de certificación de calidad o por contar con los elementos para su llenado. De acuerdo con la Norma Mexicana NMX-CC9000-IMNC-2005 "Sistemas de Gestión de la Calidad – Fundamentos y Vocabulario", el registro se define como el documento que representa resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades desempeñadas (**ver formato 13**). Con base en la Norma NMX-CC-9001-2008 "Sistemas de Gestión de la Calidad – Requisitos" se debe considerar los siguientes elementos en materia de control de registros:

