



ASOCIACION TRABAJADORES DEL ESTADO
ATE - JUSTICIA
Junta Interna de Delegados
Ministerio de Justicia, Seguridad y Derechos Humanos

CTA

AUDITORIA AMBIENTAL

DEL MINISTERIO DE
JUSTICIA, SEGURIDAD Y
DERECHOS HUMANOS

ATE-JUSTICIA



**AUDITORIA AMBIENTAL
EN LA ADMINISTRACION PÚBLICA.**

INDICE

1. Descripción general de la Revisión Ambiental/Auditoria Ambiental.....	02
Antecedentes.....	02
Objetivos Generales.....	02
Alcance.....	04
Metodología.....	04
1.1. Equipo auditor	05
1.2. Diagrama de desarrollo de la auditoria. Instrumentos aplicados al desarrollo de la investigación/auditoria.....	15
2. Descripción de los organismos.....	16
2.2 Descripción del lugar/establecimiento/planta auditada.....	16
2.3. Descripción del proceso.....	16
2.4. Energía y materias primas.....	18
2.4.1. Materias primas.....	18
3. Identificación y evaluación de aspectos ambientales.....	19
3.2. Evaluación de aspectos ambientales (criterios de selección de aspectos relevantes).....	20
4. Utilización de materiales ecológicos y reciclados.....	20
5. Resumen y conclusiones generales. Informe final.....	20
6. Propuesta Plan de Actuaciones (estructurado en un cuadro considerando la fuente/problema, su evaluación y las medidas recomendadas).....	21
7. Observaciones Y Recomendaciones, Obstáculo Y Conclusión.....	24
8. Anexos: planos, croquis, diagramas de flujo, normativa seleccionada, listas de chequeo, protocolos de ensayos, y otros.....	26



El presente informe es el resultado de un trabajo realizado por el cuerpo de delegados de la Asociación Trabajadores de Estado, Junta interna del Ministerio de Justicia, Seguridad y DDHH junto a la colaboración del ministerio ya mencionado.

El mismo se elaboro en base a una recorrida por las instalaciones de los diferentes sectores pertenecientes al Ministerio de Justicia, Seguridad y Derechos Humanos, considerando las normas legales establecidas en la Ley 19.587 y 24.557 y sus decretos reglamentarios como así también la Ley General de Ambiente, 25.675 y Ley de Residuos Peligrosos, 24.051.

Que esta gestión es necesaria a fin de prevenir los riesgos derivados del trabajo, ambientales y gestión de residuos. El mismo se elaboro en base a una recorrida por las instalaciones de los diferentes sectores pertenecientes a dicho Ministerio, considerando las normas legales establecidas en la Ley que a continuación se han de mencionar.

1- DESCRIPCION GENERAL DE LA AUDITORIA AMBIENTAL Y PRESENTACIÓN PARA LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA NACIONAL.

Antecedentes:

Se registran relevamientos previos en materia de seguridad e higiene laboral, abocados a:

- Plan de Evacuación de Incendios, con sus respectivos planos y participación de Defensa civil.
- Programa de capacitación al personal, en todos los organismos dependientes, con participación de representación gremial.
- Inspección visual y documentada.

Según surge de la normativa, la participación de los miembros del Consejo Directivo resulta ser: Un representante por parte del Ministerio, el Dr. Ovejero Sebastián encargado del sector de RRHH, un representante de cada gremio, A.T.E (Asociación Trabajadores del Estado) y U.P.C.N. (Unión Personal Civil de la Nación) Un jefe de Seguridad, un Bombero, Médico e Ingeniero en Seguridad e Higiene.

En cumplimiento del Programa Nacional de Uso Racional y Eficiente de la Energía, (PROUREE), que se declarara de interés y prioridad nacional mediante Decreto 140/2007 se dicto la Resolución N° 4/2008 del Ministerio de Justicia, Seguridad y Derechos Humanos, que establece en su Artículo 2° la necesidad de efectuar propuestas de acciones en el corto, mediano y largo plazo para profundizar acciones del (PROUREE).

Objetivos Generales:

Esta auditoría, se basara en el cumplimiento de verificación, de normas ambientales, formuladas por iniciativa de la A.T.E y la colaboración del Ministerio de Justicia, Seguridad y DDHH.



Por lo expuesto, nuestros objetivos consistieron en el relevamiento de datos y el cumplimiento de las normativas:

Los procedimientos de auditoría aplicados se hallaron únicamente orientados a relevar el estado de situación imperante dentro del Ministerio de Justicia, Seguridad, y DDHH en relación a una auditoría de cumplimiento en materia de Gestión Ambiental dentro del marco normativo

a.- Potenciar el consumo racional de los materiales:

AREA OFICINA (papel).

- Impresión documentos en formato dos páginas por hoja.
- Imprimir a dos caras.
- Reutilización del papel usado (papel borrador)
- Digitalización de documentación
- Establecer convenio con el Hospital Garrahan

AREA MANTENIMIENTO / GALPON DE ARCHIVO (lámparas bajo consumo).

- Sensibilización del personal asistencial en el uso del material sanitario.
- Correcta iluminación a partir de la utilización de lámparas bajo consumo.

b.- Reducción generación de residuos: (tóner)

- Recarga de tóner, para maquinarias (fotocopiadoras).
- Recarga de cartuchos para impresoras.
- Disposición de residuos peligrosos.

c.- Conseguir estándar de eficiencia:

AREA OFICINA

- Sistema de Eficiencia, en computadoras, programando los equipos computadoras, fotocopiadoras, e impresoras en oficinas. (y Otros, aire acondicionado frio/calor)
- Sustituir materiales sólidos como lámparas comunes, por bajo consumo según normas de iluminación en el trabajo.
- Cláusula medioambiental sobre generación de residuo sólido y líquidos, en los contratos establecidos.
- Control periódico parámetros combustión equipos.
- Sustitución equipos potencialmente generadores de emisiones peligrosas (óxido etileno, equipos refrigerantes).
- Reciclado de tóner y cartuchos para impresoras, fax y fotocopiadoras.



Alcance:

- Se verificara el cumplimiento de las normas vigentes, aplicado a la auditoría ambiental, tanto en el ambiente nacional, como en el marco de la ciudad.
- El alcance de la tarea incluirá la totalidad de las oficinas dependientes del Ministerio de Justicia, Seguridad y DDHH, dentro de la Administración pública nacional, específicamente donde se realizan todas las tareas de oficina, redacción de documentación, elaboración de programas, entradas y salidas de expedientes, impresiones, fotocopias y digitalización de los mismos.
- Con la colaboración del servicio de mantenimiento, jefes de sectores oficina y limpieza, se implementaran los cambios de lámparas comunes por las de bajo consumo para una mayor eficiencia energética, recarga y disposición final de tóner, y convenio con el hospital Garrahan para el reciclado de papel.

Metodología:

MÉTODOS PUNTUALES:	ELEMENTO DE MEDICIÓN	VERIFICACION
La muestra de aire se toma en forma continua en un punto determinado y se hace pasar esta por el detector. La mayoría de los equipos actualmente disponibles se basan en este concepto. Los sensores necesitan una cantidad finita de aire contaminado antes que puedan responder y un intervalo de tiempo finito antes que pueda ser observado un valor de la concentración. Se necesita un equipo para cada contaminante.	Método para tóner: El método de eliminación que se recomienda es tener a una compañía que recoja y recicle Para lámpara bajo consumo: (mercurio Método de disposición del residuo): al final de su vida útil, cuando la lámpara sale de servicio, esta se puede someter a la prueba normal de TCLP, (Procedimiento de Lixiviado para Característica de Toxicidad) esta prueba es usada para determinar con base en un parámetro, si un residuo es peligroso o no. Estas lámparas son reconocidas universalmente como residuos peligrosos. Los generadores	Disposición Final: Estas lámparas deben retornarse al proveedor para que él separe los componentes y los retorne al proceso productivo. El procedimiento TCLP: La prueba TCLP no mide el contenido de mercurio total, sino que mide el potencial de mercurio a filtrarse o "filtran" en las aguas subterráneas en caso de un vertedero los residuos se eliminan. En la prueba de TCLP, lámparas son triturados en pequeños trozos y se mezclan con una solución ácida. La solución ácida se filtra la luz de



	deben evaluar todas las posibilidades de disposición que tienen según la región dónde estén ubicados.	las piezas. Si es menos de 0,2 mg de mercurio se encuentran por litro de solución ácida, los residuos se caracteriza como residuos no peligrosos con arreglo a la ley federal.
--	---	--

Parámetros según técnica analítica: Es operacional, se requiere mano de obra capacitada para el manejo de residuos.

1. DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD

Esta Auditoria se aplicara a los procesos de generación de documentos, en oficinas dependientes de la administración pública, en la cual se utilizan materiales, para dicho fin, como lámparas para iluminación, (bajo consumo, en el marco de eficiencia energética) tóner y cartuchos para impresoras y fotocopiadoras y papel destinado a documentación.

1.1 Equipo auditor

Equipo De Trabajo: Estará conformado por integrantes de la A.T.E cada uno de los cuales tendrá asignado una labor específica.

- Un Técnico Administrativo:** Realizara un relevamiento de datos confeccionará y mantendrá actualizado un inventario detallado de todos los organismos, e instalaciones y cuestionarios. Conformado por un check list, acta de reuniones, soporte técnico de trabajo de campo, diagrama de flujo de procesos, producto y cronograma. Como así también llevará un registro detallado (Ver Planilla Modelo en ANEXO Establecer un plan sustentable de ahorro energético.
- Un Abogado:** Estudiara los documentos del organismo y realizar las entrevistas al personal. Auditar y confeccionar los respectivos informes de avance del plan.
- .Un Arquitecto:** Realizara inspección visual, toma fotográfica que acompañaran los informes y análisis de los mismos. Analizará la información relevada y propondrá las medidas de ahorro energético.
- Descripción de procesos:** perdidas que puedan generar impacto ambiental para evaluar impacto ambiental del producto que se deriva –residuos sólidos- y salidas de productos, emisiones/residuos= salidas
- Gestionar todos los residuos sólidos generados por la actividad de la administración pública nacional, dentro del Ministerio de Justicia, Seguridad y DD.HH.



- f) Identificar los procesos generados de residuos y su potencial impacto, económico, social y ambiental.
- g) Planificar un sistema de gestión ambiental, con aplicación de instrumentos preventivos tanto primarios (información, sensibilización, educación, formación) como secundarios (innovación tecnológica, inventario, normativa legal, control y difusión)
- h) Cronograma de desarrollo

Nº	Fecha Y Horarios de atención	AMBIENTE Nombre de la repartición/dirección	Situación/observación/Recomendación.
1	29/1/09 11hs a.m.	CAMPICHUELO	<p>CARACTERISTICAS: ACOPIO DE PAPELES Y ARCHIVOS DE DOCUMENTACION</p> <p>ACCESO ESCALERAS LATERALES; carece de medidas preventorias de riesgo, no se observan pasamanos, ni antideslizantes.</p> <p>EXTINTORES: No se ajusta tipología, para las características del lugar, se requiere extintores con base de HALOCLIM, ya que es menos corrosivo.</p> <p>SALIDA DE EMERGENCIA: Se observa la ausencia de trabas anti pánico y su consecuente señalización</p> <p>ASCENSORES/ MONTACARGAS: Carece de control reglamentario, sobre mantenimiento, con sus consecuentes obleas verdes, que deberían constar en lugar visible para el usuario.</p> <p>OBSERVACIONES: Por las características del predio, se recomienda disminuir los altos niveles de humedad para la preservación de la documentación.</p> <p>Se observa la ausencia de botiquín para primeros auxilios.</p>
2	12hs a.m.	INSPECCION GENERAL DE JUSTICIA (IGJ)	<p>CARACTERISTICAS: Subsuelo, archivo de documentación y sector de limpieza. Que debería estar en los pisos superiores.</p> <p>SALIDA DE EMERGENCIA: situada en el subsuelo, carece de traba anti pánico, de señalización y bloqueo de la misma, con una gran pieza de mármol que linda con el archivo.</p> <p>ASCENSORES/ MONTACARGAS: Carece de control reglamentario, sobre mantenimiento, con sus consecuentes obleas verdes, que deberían constar en lugar visible para el usuario.</p> <p>EXTINTORES: No se ajusta tipología, para las características del lugar, se requiere extintores con base de HALOCLIM, ya que es menos corrosivo.</p> <p>SALIDA DE EMERGENCIA: Se observa la ausencia de trabas anti pánico y su consecuente señalización</p> <p>OBSERVACIONES: Durante la recorrida se percibe la presencia de malos olores. Según la OMS el concepto de</p>



			salud implica
3	6-2-9 8: 00hs a.m.	DERECHO DE AUTOR Y SAIJ	<p>ASCENSORES/ MONTACARGAS: Carece de control reglamentario, sobre mantenimiento, con sus consecuentes obleas verdes de control, que deberían constar en lugar visible para el usuario.</p> <p>EXTINTORES: No se ajusta tipología, para las características del lugar, se requiere extintores con base de HALOCLIM, ya que es menos corrosivo. Se observa vencimiento de carga en todos los extintores sin excepción. Carece de extintores y señalización toda la entrada principal de Derecho de Autor.</p> <p>ELECTRICIDAD: Se requiere especial atención sobre tableros eléctricos, ya que se observa un mantenimiento deficiente o escaso, tanto del tablero principal como del situado en el 2° piso contra frente.</p> <p>SEÑALIZACION: Deficiente destacándose el 2° piso.</p> <p>ACCESO ESCALERAS LATERALES; carece de medidas preventorias de riesgo, no se observan pasamanos, ni antideslizantes. No cumple con medidas estándar de seguridad.</p>
4	12hs a.m.	unidad 20	<p>Capital Federal, febrero 2009. Donde personal civil del Ministerio de Justicia Seguridad y DD.HH realiza a diario sus labores en condiciones de no conformidad según ley de Higiene y seguridad en el trabajo</p> <p>Consultorio A: 2 m x 2 m - carece de salida al exterior y luz natural, posee Split defectuoso y en malas condiciones.</p> <p>Consultorio B: 2.5 m x 3 m, carece de salida al exterior, sin ventilación forzada ni natural.</p> <p>Consultorio C: 2m x 3 m, con ventana.</p> <p>Soep: Pequeña oficina de 2m x 4 m sin ventanas, ni luz natural, posee Split en malas condiciones de funcionamiento.</p> <p>Estar Profesionales: 3.5 m x 4 m, con ventana al exterior, lleno de muebles viejos, con papeles de anterior equipo técnico.</p> <p>Estar enfermeros: 3m x 3m con dos camas tipo marineras, lockers de chapa usados, un escritorio y un armario. Tiene ventana exterior.</p> <p>Baño: 1m x 1.5m, sin ventilación natural, ni forzada, sin salida de gases.</p> <p>Office de secretaria: 1mx2m con estantes con historias clínicas, escritorio y dos armarios. Pequeña ventilación exterior, no luz natural.</p> <p>PERSONAL TRABAJANDO: Profesionales - médicos psiquiatras, Psicólogos.</p> <p>Trabajadores Sociales : 22 , Enfermeros : 11, Profesores : 2 ,Secretaria: 1</p> <p>Los espacios están sucios ya que no se cuenta con personal de limpieza, el baño no cumple los requisitos sanitarios, por lo que la propagación de los malos olores se extienden hasta los pabellones , y se observan la presencia de cucarachas , Haciendo la cuenta de metros cuadrados y personas....</p> <p>Estos espacios, están todos juntos en el primer piso de la Unidad, en el paso de una de las salas. Trabajo y las</p>



5	03/02/09	Servicio de odontología Obra Social SPF	<p>condiciones de insalubridad, inseguridad y hacinamiento.</p> <p>CONSULTORIOS ODONTOLÓGICOS:</p> <p>Sera necesario implementar</p> <ol style="list-style-type: none">1. Sala de esterilización: debe estar en un lugar accesible cerca de los consultorios odontológicos.,2. Sala de vaciado de prótesis: faltan cañerías para las bombas de succionadoras,3. recepción amplia para fichero:4. Iluminación adecuada: la iluminación central sobre los sillones odontológicos, no es la adecuada, iluminación lateral(sobre la mesada de trabajo) se precisa toma corriente auxiliar para RX, SUCTOR, LAMPARAS, AMALGADOR, que deben situarse ergonómicamente, en paralelo al lado izquierdo del sillón(salivadera)5. comunicación entre los consultorios(intercomunicador) y sala de esterilización, recepción6. emplomar las paredes para albergar los 3 (tres) equipos de rayos existentes, a fin de no poner en riesgo la salud de los trabajadores y afiliados7. economato (para materiales odontológicos)8. Consultorios médicos presentan ausencia de calefacción, 2 pisos.9.
6	15/10/09	Servicio de Guardia Médica del SPF Y Rayos	<ul style="list-style-type: none">• Se requiere una sala de observación, para los pacientes ambulatorios, con un cuarto de baño incluido.• Informatizar los registros diarios, en los consultorios médicos de guardia medica <p>10. Guardia medica: se observa instalación de termo tanque, dentro de la enfermería</p> <p><u>SUPLEMENTO DE RIESGO Y TAREAS PELIGROSAS</u> Riesgo y tareas peligrosas:</p> <p>Correspondería percibir este suplemento a los agentes que desempeñen funciones cuya naturaleza implique la realización, en forma permanente, de acciones o tareas en las que se ponga en peligro cierto la integridad psico-física. Su monto será equivalente al.- veinte por ciento (20%) de la asignación de la categoría de revista.</p> <p>En el caso de las Enfermeras, técnicos de Laboratorio, Médicos, auxiliares de enfermería, Dicho artículo fija el suplemento, poniendo el acento en el riesgo de la función que desarrolla el agente, la cual por su propia naturaleza pone en peligro la integridad psico-física de éste; si peligro es el riesgo o contingencia de que suceda algún mal, la norma en consideración trata de un peligro particular porque tutela un bien determinado: la integridad psico-física de los agentes involucrados en el régimen, que quedan atrapados en la norma examinada las funciones que se desarrollan en ambientes laborales en condiciones insalubres, así como la realización de tareas</p>



		<p>DN. AUTOMOTOR AV. CORRIENTES 5666/80 SERRANO 438/56</p>	<p>penosas, peligrosas, incómodas o riesgosas, ya que producen efectos nocivos que facilitan afecciones que agreden la salud psicofísica del trabajador. Para la realización de las tareas descriptas manejan pacientes, manipulan material contaminante (sangre, orina, materia fecal, tejidos, saliva, humores), lo que implica el contacto con virus y gérmenes infecto-contagiosos de todo tipo (SIDA, hepatitis B, etc.); maneja sustancias químicas y utilizan elementos infectados, cortantes y punzantes, como jeringas, agujas, lancetas, material vidriado, tubos de ensayos, pipetas de succión, porta objetos, etc. contaminados o infectados presentan un alto riesgo de contagio de enfermedades conocidas y aun desconocidas, que día a día se vienen detectando (gripe, casos de cólera, tuberculosis, Sida, meningitis, etc.) poniendo en peligro la integridad psicofísica de las personas que trabajan en ese ámbito.</p> <p>Que las actividades profesionales que les incumben los obliga a tener contacto con pacientes con afecciones clínicas y/o quirúrgicas, con diversos riesgos, para proporcionarles una atención personalizada, integral e idónea en los procesos de enfermedad y de desarrollo, empleando las estrategias adecuadas al caso según la enfermedad o la patología y satisfacer las necesidades de los pacientes y de sus familiares.</p> <p><u>En el caso específico de los Auxiliares y Técnicos en Radiología</u></p> <p>Sucede algo similar en el caso de los Radiólogos, por la naturaleza de los materiales con los que a diario deben desarrollar sus actividades tanto pacientes enfermos con las diversas patologías descriptas como cuando se realizan estudios contrastados y deben manipular cánulas y humores que de ellas emanan como el propio contraste baritado que innumerables veces el paciente no puede contener y es derramado en la mesa radiológica junto con los líquidos que contiene en sus intestinos pero además con el agravante de trabajar con radiaciones ionizantes que merece un capítulo aparte aunque ya todos conocemos los efectos nocivos de su uso, y los reactivos con los que se revelan las placas radiográficas y los vapores que estos emanan siendo altamente perjudiciales al ser respirados e ingresar a los pulmones dando diferentes patologías con el transcurso de los años tal como asma, neumonitis, EPOC (enfermedad pulmonar obstructiva crónica) enfisema pulmonar (pérdida de la capacidad respiratoria), bronquiolitis etc.</p> <p>RELEVAMIENTO AUTOMOTOR:</p> <p><u>ENTRADA PRINCIPAL: AV. CORRIENTES 5666</u></p> <p>Se observa ausencia de rampa para discapacitados, ley N°....., se deja constancia que se ha realizado reclamo</p>
--	--	---	--



			<p>anterior con fecha.....y N°.....Se sugiere ubicar dicha rampa, sobre la entrada auxiliar de la entrada sobre av. Corrientes. Se adjunta fotografía.</p> <p><u>PLATA BAJA:</u></p> <p><u>PATIO:</u> Lindando con el buffet, se recomienda dicho espacio para fumadores.</p> <p><u>ESCALERA:</u> Frente a consultorio médico, presenta ausencia de pasamanos y antideslizantes. Escalera sobre entrada principal, se indica mantenimiento de bandas antideslizantes.</p> <p><u>1º PISO:</u></p> <p><u>PASILLO:</u> Se observa material inflamable, sobre revestimiento de solados.</p> <p><u>ASCENSORES:</u> presenta ausencia de obleas de control de servicios de mantenimiento, indicadores de capacidad máxima de personas y alarma de incendio con cables expuestos.</p> <p><u>TABLERO ELECTRICO:</u> Insuficiente mantenimiento del tablero eléctrico.</p> <p><u>BOTIQUIN DE EMERGENCIA:</u> NO SE VISLUMBRAN.</p> <p><u>EXTINTORES:</u> Cargas vencidas.</p> <p><u>SEÑALIZACION:</u> Ausencia de señalización de evacuación.</p> <p><u>2º PISO: ADYACENTE A LA DIRECCION.</u></p> <p><u>TABLERO ELECTRICO:</u> Insuficiente mantenimiento del tablero eléctrico y ausencia de señalización.</p> <p><u>SEÑALIZACION:</u> Ausencia de señalización sobre plan de evacuación.</p> <p><u>AZOTEA:</u> Recomendada para fumadores, previa adecuación, limpieza y remoción de escombros.</p> <p><u>ESCALERAS:</u> AUSENCIA A LOS LATERALES DE LOS MISMOS.</p> <p><u>3 PISO:</u></p> <p><u>BOTIQUIN DE PRIMEROS AUXILIOS:</u> Ausencia del mismo.</p> <p><u>CIELO RASO:</u> Material combustible se sugiere cambio y mantenimiento de los mismos.</p> <p><u>ENTRADA LATERAL: SERRANO 438</u></p> <p>Se observa ausencia de rampa para discapacitado. Falta de mantenimiento adecuado sobre las escaleras y sus bordes antideslizantes.</p> <p><u>3 PISO:</u></p> <p><u>SALIDAS DE EMERGENCIA:</u> No se mantienen cerradas las puertas antipánico.</p>
--	--	--	---



			<p>ASCENSORES: presenta ausencia de obleas de control de servicios de mantenimiento, indicadores de capacidad máxima de personas y falta de alarma.</p> <p>TABLERO ELECTRICO: Insuficiente mantenimiento del tablero eléctrico.</p> <p>SANITARIOS: baño de hombres, presenta manguera de descarga de aire acondicionado, que pertenece a la oficina contigua.</p> <p>BOTIQUIN DE EMERGENCIA: se encuentra actualmente vacío. (Se adjunta fotos)</p> <p>EXTINTORES: Cargas vencidas.</p> <p>SEÑALIZACION: Ausencia de señalización de evacuación.</p> <p>2 PISO:</p> <p>SALIDAS DE EMERGENCIA: Sin rampas, ni señalización.</p> <p>ASCENSORES: Inadecuada señalización, y sistema de alarma</p> <p>TABLERO ELECTRICO: Mal señalizado</p> <p>SANITARIOS: ampliación, por cantidad de personas por metro cuadrado</p> <p>BOTIQUIN DE EMERGENCIA: Se encuentra cerrado con llave.</p> <p>EXTINTORES: Cargas vencidas.</p> <p>SEÑALIZACION: Ausencia de señalización de evacuación.</p> <p>PASILLO: Techos con inadecuado mantenimiento, y pisos obstruidos por cajas que impiden una adecuada circulación y plan de evacuación de incendio.</p> <p>PATIO SEMICUBIERTO: Se sugiere como espacio para fumadores.</p> <p>1º PISO:</p> <p>SALIDAS DE EMERGENCIA:</p> <p>ASCENSORES:</p> <p>TABLERO ELECTRICO:</p> <p>SANITARIOS:</p> <p>BOTIQUIN DE EMERGENCIA: Se encuentra vacío. Se sugiere colocación dentro de las oficinas por robos reiterados o encargo al sector de bomberos.</p> <p>EXTINTORES: cargas vencidas.</p> <p>SEÑALIZACION: Ausencia de señalización de evacuación.</p>
--	--	--	---



			<p>PASILLO: inadecuado mantenimiento de ventanas, por corrosión. Pasillo obstruido por mesas y sillas.</p> <p>OFICINAS DE FAX: Materiales en desuso, se sugiere tratamiento y mecanismo adecuados para disposición de residuos peligrosos según normativa vigente de la ley de ambiente. Fotocopiadora, no funciona, inadecuada ventilación en las oficinas, cercano a las maquinas fotocopiadoras, y la consecuente exposición de los trabajadores al material particulado (tóner expuesto) riesgoso para la salud de los trabajadores. Se sugiere capacitación sobre manejo de residuos, clasificados como peligrosos según normativa vigente.</p>
7		MINISTERIO SARMIENTO 325	<p>RELEVAMIENTO EN SEDE CENTRAL: SARMIENTO 329</p> <p>4º ANEXO: SECTOR INFORMATICA.</p> <p>Se observa material inflamable, (alfombras). Toma corrientes situado sobre alfombras con inadecuado mantenimiento y cables expuestos. Se sugiere cambio de alfombras y mantenimiento eléctrico adecuado. Se indica como agente de riesgo a todo aparato o elemento, fijo o móvil, por donde circula corriente eléctrica. Y posible daño a las personas</p> <ol style="list-style-type: none">1. Se observa que el sistema de ventilación general carece de filtros adecuados vislumbrándose material particulado de color negro en la salida de aires.2. PASILLO: Se observa obstrucción por cajas, entorpecido por estanterías toda vez que implica un riesgo en el marco de la Ley de Higiene y Seguridad Laboral.3. Se observa contaminación sonora, por ruidos y vibraciones en los paneles divisorios del cuarto piso después de las 17hs.
8	03/07/09	INADI 25 de Mayo 145 8º piso.	<ol style="list-style-type: none">1. El coeficiente de hacinamiento, no cumple con las normas vigentes, encontrándose en el recinto 6 personas por oficina, con un metraje inferior a 15mts², lo que supera dicho coeficiente que refiere 1 persona por cada 15mts², según normativa vigente.2. En las oficinas, se observa ausencia de ventanas y otras con ventanas fijas, lo que impide una adecuada ventilación.3. La presencia de alfombras, en las mencionadas oficinas, carecen de una adecuada limpieza, su presencia no se corresponden con el cumplimiento de las normas de la Ley de Higiene Laboral.



			<ol style="list-style-type: none">4. El sanitario principal de uso personal de los trabajadores, carece de una adecuada higiene, jabón, toalla de papel y papel higiénico. La ficha de conexión eléctrica se encuentra en deficiente estado, (hundida y debiéndose introducir el dedo con serios riesgos para el personal).5. El sanitario que se encuentra, al final del pasillo, tiene una cocina incorporada con pérdida de agua que pasa por debajo de la mesa con patas de metal y sobre la misma se encuentra apoyado un horno eléctrico.6. Se observan muebles, cajas de cartón, folleteria, cajas de desechos en el pasillo de salida, dificultando la salida y aumentando los riesgos de un adecuado plan de evacuación.7. La puerta de la oficina 827, tiene dificultades para cerrarse debiéndose ejercer presión con los riesgos consecuentes por la presencia de ventanas de vidrio, alfombra desgastada que aumenta los riesgos y disminuye la seguridad.8. Ausencia de sistemas de ventilación y aireación en las oficinas.9. Oficinas destinadas para acopio de archivos, presenta una inadecuada limpieza y ausencia de protección personal para los trabajadores.10. Se observan ausencia de puerta antipánico, carteles de plan de evacuación y señalización de salidas de emergencia.
9		INADI Oficinas Moreno 750	<ol style="list-style-type: none">1. No cumplimenta con el coeficiente de hacinamiento según normativa.2. Ambiente de trabajo mal dispuesto, afectando la salud de los trabajadores ya que los boxes se encuentran mal distribuidos y con presencia de ruidos que impiden la adecuada tarea, sugiriendo se implemente modelo de ergonomía para los empleados.
10	18/09/09	ESMA	<ol style="list-style-type: none">1. Se identifico en todo el recinto la ausencia de botiquín de primeros auxilios.2. Se requiere un espacio medico por la gran cantidad de trabajadores que presenta dicho lugar, con un espacio de contención de seguridad e higiene para los trabajadores, y atención de emergencias por la presencia continua de perros callejeros dentro del recinto, donde ya han causado graves heridas a trabajadores.3. Presencia de contaminación sonora, por obras de construcción en el área, y la insalubridad en el sector de "preservación de documentación" y el área de audiovisuales, por la utilización de químicos, y el inadecuado sistema de ventilación, aireación y filtración.4. Ausencia de matafuegos en el auditorio, el cual presenta material inflamable, y la implementación de



			<p>un plan de evacuación de incendios, con sus correspondientes señalizaciones.</p> <ol style="list-style-type: none">5. Se sugiere emplazamiento de un comedor, por las características de extensión y cantidad de trabajadores.6. Se requiere locker, para uso personal de mantenimiento.7. Se observan la carencia de personal de limpieza, en todo el predio, ya que solo hay 6 personas, para toda el área.8. ESCALERA: Requiere pasamanos, antideslizante, y señalización.9. Señalizar cañerías, según normativa vigente, de la ley de seguridad e higiene laboral.10. Se sugiere el retirado de alfombras en la Planta Baja, ya que es altamente inflamable.11. Señalización adecuada, para el plan de evacuación de incendios.
16/09/09	CALL CENTER San Martín 323, 4 piso		<p>“Programa Víctimas contra las violencias”</p> <ol style="list-style-type: none">1. El lugar presenta un coeficiente de hacinamiento inadecuado, no cumple con las normas vigentes, encontrándose en el recinto 3 personas por oficina, con un metraje inferior a 15mts², lo que supera dicho coeficiente que refiere 1 persona por cada 15mts², según normativa vigente.2. Presencia de alfombras, cuyo material es altamente inflamable3. El sistema de ventilación, inadecuado.
16/09/09	DDHH 25 de Mayo Subsuelo		<p>“Preservación de Documentación”</p> <p>Se realizan trabajos de restauración y conservación de documentos</p> <ol style="list-style-type: none">1. El sistema de ventilación inapropiado, para la realización de las tareas, ya que presencia de una aspiradora de poca potencia, funciona como extractor de químicos volátiles, cuyos materiales se utiliza para realizar dichas tareas. (Acetona, Alcohol, Formol, Dentafox) como desinfectantes, perjudiciales para la salud, en un ambiente cerrado, en el anexo se presentan fotografías de dicha Área.2. Se recomiendan la aplicación del régimen de insalubridad con horarios y aportes diferenciados a la seguridad social, según régimen vigente.
	RELEVAMIENTO REINCIDENCIAS TUCUMAN 1353		<ol style="list-style-type: none">1) S.SUELO<ol style="list-style-type: none">a) Bombas De Agua No Tienen Receptaculo Enrejadob) Escalera De Emergencia Obstruida Por Legajos2) P.B<ol style="list-style-type: none">a) En Sector Legajos Pasillos Medidas Insuficientes



			<p>b) Salida De Emergencia Clausurada c) Escasa Y Poco Visible Señalización Medios De Salida En Tramites Del Exterior Zapatillas Electricidad</p> <p>3) Piso 1º a) Union Gestion De Calidad Y Procesos b) Zapatillas Y Luz Insuficiente c) Prensa Luz Insuficiente d) Informaciones Piso Pinotea Averiado e) U.E.R. Zapatilla f) Piso Flexiplast En Circulacion g) En Escalera Llave Luz Desprotegida</p> <p>4) Piso 2º Dactiloscopia Gotera Y Pisos Deteriorados Legajo Virtual Zapatilla Y Piso Deteriorado</p> <p>5) Piso 3º a) Zapatillas En Oficinas b) Computos Piso Alfombras</p> <p>Revisar Cantidad De Matafuegos En Todo El Edificio Revisar Bandas Antideslizante En Todas Las Escaleras Revisar Luz Emergencia Total Revisar Señalización De Salida Cambiar Puerta Ascensor Rotular Todos Los Tableros De Luz Y Proteger La Mayoría De Los Mismos</p>
--	--	--	--

Instrumentos aplicados:

El método durante la primera fase, constara de:

- 1- Una entrevista:: Consiste en el dialogo con ciertas pautas o esquemas, acerca de la problemática ambiental, con el objetivo de (VER ANEXOS)
 - Obtener información de individuos, grupos y/o sectores.
 - Facilitar información
 - Influir sobre ciertos aspectos de conductas y/o ejercer un efecto de remediación.
- 2-Posteriores reuniones para confirmar datos y consecuente evaluación.
- 3-Elaboración de encuestas.

1.2. Diagrama De Desarrollo De La Auditoria. Instrumentos Aplicados Al Desarrollo De La Investigación/Auditoria.

Conforme al alcance y metodología de trabajo, los procedimientos de auditoría aplicados fueron los siguientes:



- Recopilación de datos y análisis de antecedentes normativos, solicitándolos al área de RRHH del ministerio de Justicia, Seguridad y DDHH, para ejecutar la coordinación, cooperación y solicitando información a los responsables de áreas que tengan a cargo personal a fin de certificar la efectiva aplicación con los distintos jefes de áreas, para efectivizar la auditoría de cumplimiento
- El requerimiento se podrá hacer extensivo tanto a personal de planta como al personal contratado bajo distintas modalidades (en cumplimiento a lo dispuesto por la Decisión Administrativa N° 204/01).
- Análisis de documentación sobre los datos obtenidos en relación a la información anterior suministrada por el Sector de RRHH, que fuera cursada por Nota interna.
- El relevamiento de datos en los organismos de trabajo que se detallan en el siguiente cuadro
- En el desarrollo del levantamiento de datos se establece como tarea fundamental la de obtener los siguientes datos:
 - Datos básicos del inmueble
 - Datos de facturación de energía eléctrica
 - Zonificación de áreas
 - Censo de Equipos Eléctricos

2. Descripción de los organismos

Se elaborará una auditoría ambiental, específica para los sectores y/o procesos de oficina.

La sede central del Ministerio de Justicia, Seguridad y DDHH se encuentra situada en la calle Sarmiento 325, de esta ciudad autónoma, allí funciona las principales oficinas que más adelante se detallan esbozados en el organigrama.

2.2 Descripción del lugar/establecimiento/planta auditada

Se estableció, la estructura organizativa a partir de los representantes gremiales, sin generar una nueva dependencia, con los recursos existentes en la institución deberían ser suficientes para posibilitar la consecución del objetivo.

Se comenzara a relevar los datos según cronograma, establecido, y de allí en más se trasladaran los métodos a los restantes organismos.

2.3. Descripción del proceso: estructura Organizativa.



El equipo auditor recibirá, cronograma, encuestas, check list, luego de haber establecido previa reunión y acuerdo con las autoridades del lugar.

Se registrara en forma manual con número secuencial de trámite ingresado.

Se establecerán reuniones a fin de cruzar los datos y posterior análisis de los mismos.



ATE-JUSTICIA



Ministerio de Justicia Seguridad y Derechos Humanos
Dr. Julio César Alak
▶ GABINETE

Procuración del Tesoro de la Nación
▶ GABINETE

Consejo de Seguridad Interior

Unidad de Auditoría Interna

Departamento de Ceremonial

Escribanía General de Gobierno de la Nación

Departamento de Comunicaciones y Prensa

Programa Verdad y Justicia

Secretaría de Asuntos Registrales
▶ GABINETE

Secretaría de Derechos Humanos
▶ GABINETE

Secretaría de Justicia
▶ GABINETE

Secretaría de Seguridad Interior
▶ GABINETE

Oficina Anticorrupción
▶ GABINETE

Subsecretaría de Asuntos Registrales

Subsecretaría de Protección de Derechos Humanos
▶ GABINETE

Subsecretaría de Relaciones con el Poder Judicial
▶ GABINETE

Subsecretaría de Seguridad Ciudadana
▶ GABINETE

Subsecretaría de Coordinación
▶ GABINETE

Subsecretaría de Promoción de Derechos Humanos

Subsecretaría de Asuntos Penitenciarios
▶ GABINETE

Subsecretaría de Seguridad en los Espectáculos Futbolísticos
▶ GABINETE

Subsecretaría de Relaciones con el Poder Judicial
▶ GABINETE

Unidad de Información Financiera

Policía Federal Argentina

Gendarmería Nacional

Prefectura Naval Argentina

Policía de Seguridad Aeroportuaria
PSA

Administración Descentralizada

Caja de Retiro Jubilaciones y Pensiones de la Policía Federal

Inst. Nac. contra la discriminación, la xenofobia y el racismo
INADI



ENCARGO

Para ello y dado el gran paralelismo existente entre los Sistemas de Gestión de Riesgos Laborales y el de Gestión Ambiental, y puesto que las personas responsables participan de la idea y apuestan a la integración de sistemas, se diseñara en el desarrollo de ambos bajo la figura de la CYMAT (comisión de condiciones de medio ambiente de trabajo del sector público nacional, con la activa participación de delegados gremiales de la A.T.E (ASOCIACION TRABAJADORES DEL ESTADO), dependientes del Ministerio de Justicia, Seguridad y Derechos Humanos y representantes del Organismo, para todo lo referente al SGA, incorporando a esta comisión el sistema de gestión ambiental (S.G.A) compuesta por una representación pluridisciplinar e interdisciplinar.

2.4. Energía y materias primas

- lámparas bajo consumo que contienen vapores de mercurio.
- bolsas basura, bolsas protectoras
- toner impresoras

Las maquinarias que se identifican, plausibles de tratar son:

Impresoras, maquinas de fax, aire acondicionado, computadoras y eficiencia energética, con respecto a manual de buenas prácticas.

2.4.1. Materias primas: Supra mencionadas, comprenden las siguientes características; Gases inflamables (F), Productos tóxicos (T), Reacciones violentas (V). SEGÚN DECRETO 831/93 QUE SURGEN DE LA LEY 24.051

Residuos Peligrosos: Tubos fluorescentes, Tintas de fax, impresoras, fotocopiadoras.

3. Identificación y evaluación de aspectos ambientales: política ambiental: (ver anexo)

A raíz del Plan Estratégico es real la intención de implementación de la política ambiental, los ejes básicos de la política se basan en:

1. Reducir, reutilizar y reciclar en el sentido más genérico posible.
2. Cumplir con la legislación vigente y otros requisitos voluntarios.
3. Integración de la cultura ambiental y la mejora continúa.
4. Información y formación a la organización. (sujeto a la aprobación)
5. Implicación de todos los grupos de interés (equipo humano, patrones, sociedad, proveedores, clientes)



3.1. Evaluación de aspectos ambientales (criterios de selección de aspectos relevantes) reducción de las emisiones (sólidas, líquidas, gaseosas, ruido)

Objetivos:

- a.- Reducir al mínimo posible la generación de residuos.
- b.- Potenciar al máximo la valorización del residuo generado
- c.- Garantizar que el nivel de calidad de los vertidos sea adecuado (líquidos, gaseosos)

4. UTILIZACION DE MATERIALES ECOLOGICOS Y RECICLADOS

Objetivos:

- a.- Introducir en el catálogo de artículos de compras para las oficinas de la Administración Pública Nacional, Ministerio de Justicia, Seguridad y DDHH, aquellos catalogados como ecológicos o reciclados

Los residuos que se generan dentro de la actividad, serian, cartuchos de tóner, lámparas para iluminación edilicia de bajo consumo y papel de oficina (carta, oficio, sobres, papel de fax).

4.1 Consumo de energía

Se verá reflejado en el anuario, 2009, y se comparara con los parámetros establecidos en el anexo,

5. Resumen y conclusiones generales. Informe final.

Surge de la información relevada por la inspección visual en Las Instalaciones de los organismos, detectando no cumplimientos:

- Ausencia Total De Extintores De Incendios, Destinados A La Preservación De Documentos Históricos, Compuesto Por Haloclim, (Baja Corrosión)
- Abandono En El Mantenimiento De Instalaciones Eléctricas, Lo Que Conlleva A Prevenir Y/O Predecir Un Accidente De Trabajo, Considerándolo Como Un Acontecimiento Súbito O Violento.
- Falta De Limpieza Adecuada En Los, Sistemas De Ventilación, Los Que Acarrea Contaminación En El Aire Y Consecuentes Enfermedades Respiratorias.
- Ausencia De La Implementación De La Ergonomía Con Los Subsiguientes Trastornos: Hombros Dolorosos Producido Por Inflamación De Los Músculos Y Tendones Debido A Movimientos Repetitivos, Incluido Como Patología De Las Enfermedades Profesionales, Codo Doloroso Medial Y Lateral, Producido Por El Uso Excesivo De La Flexión De Los Dedos Y Rotación De La Muñeca Con El Codo Flexionado, Todos Incluidos En el Decreto 658/96.
- Ausencia Absoluta De Reglamentación, En Las Art, Para Todo Trabajador Autónomo, Monotributista, Por El Cual Se Todo Trabajador Carece De Cobertura



6. Propuesta Plan de Actuaciones

FUENTE / PROBLEMA	EVALUACION	MEDIDAS RECOMENDADAS
TONER NEGRO	Identificación de los peligros: Polvo fino negro, ligero olor plástico.	Particularmente soluble en tolueno y xileno
Resina de polietileno: 45-60 Oxido de hierro: N° CAS= (COMPONENTES QUIMICOS)	Efectos y síntomas potenciales para la salud. Inhalación: largos periodos de exposición al polvo pueden producir una mínima irritación del tracto respiratorio. Contacto con los ojos: puede causar irritación en los ojos.	Medidas de primeros auxilios: Inhalación: trasladar a un lugar abierto y aireado. Buscar atención medica si los síntomas persisten. Contacto con los ojos: Enjuagarse los ojos con abundantemente durante unos 15 min. Buscar atención medica si los síntomas persisten
Medidas ante fugas accidentales	Precauciones personales	Evitar inhalación del polvo. Usar con adecuada ventilación
Precauciones.	Medioambientales	No arrojarlo por los desagües.
	Métodos para limpieza	Barrer el material cuidadosamente y llevarlo a un contenedor con agua. Si el tóner se ha gastado, debe comprobarse que el motor quede limpio de polvo de tóner. Los conductos de la maquina deben estar limpios para garantizar que se reduzca la acumulación de polvo.
	Manipulación.	Evitar inhalación del polvo. Usar con adecuada ventilación. Lavarse bien después de la manipulación.
	Almacenamiento	Mantener lejos de materiales oxidables
	Peligro de la descomposición del producto	La combustión producirá dióxido de carbono y posiblemente compuestos tóxicos tales como monóxido de carbono.
	Otros	Toxicidad sub-aguda en ratas, test de 90 días de inhalación.
	Disposiciones y consideraciones	Los residuos de tóner podrán ser considerados como residuos plásticos. La gestión debe estar sujeta a la legislación vigente estatal. Autonómica y local.



FUENTE / PROBLEMA	EVALUACION	MEDIDAS RECOMENDADAS
MERCURIO Y SALES DE MERCURIO.	APLICACIONES	Lámparas de arco para generar rayos UV y lámparas fluorescentes, generación de amalgamas, en pilas, pinturas,
	RIESGOS	Reacciona explosivamente, con tetracarbonil-niquel, (por agitación) ácido peroxiformico, dióxido de cloro (por agitación) El mercurio entra en ignición en presencia de una corriente de cloro a 200-300 C. Con sodio, rubidio y potasio la reacción es violenta y exotérmica. Riesgo de fuego y explosión: A pesar de que es un metal no inflamable, en los incendios, debe tenerse especial cuidado, los vapores de mercurio son venenosos.
	RIESGO A LA SALUD	Los factores que determinan los efectos tóxicos para la salud en humanos son: velocidad y cantidad absorbida, las propiedades fisicoquímicas y susceptibilidad del individuo. Exposición crónica: provoca inflamación de la boca, salivación excesiva, pérdida de los dientes, daños a los riñones, temblores musculares, espasmos en las extremidades, cambios de personalidad, depresión e irritabilidad. El vapor o neblina, de este metal, irrita los ojos, membranas mucosas y el tracto respiratorio superior. Puede causar reacciones alérgicas, disturbios del sistema nervioso, Inhalación: Principal ruta de entrada al organismo ya que vaporiza a temperatura ambiente y es absorbido por los pulmones y rápidamente es absorbido por la sangre. Aproximadamente el 1% de los absorbido se almacena en el cerebro y el resto se transporta al hígado y riñones donde luego es secretado por la orina.
	Peligros reproductivos.	Se ha observado que el mercurio traspasa la placenta, complicaciones durante el embarazo, parto, bebés de bajo peso, disturbios en ciclos menstruales, abortos espontáneos o malformaciones.
	ACCIONES DE EMERGENCIA	Buen sistema de ventilación Primeros auxilios: La ropa contaminada debe ser almacenada para su descontaminación posterior, y la víctima debe permanecer en observación. Uno de los antídotos usados es el DIMERCAPROL,
	Inhalación	Transportar a la persona lesionada a un área bien ventilada, si la respiración se ha detenido, proporcionar respiración artificial. Mantener a la víctima sentada, abrigada y en reposo. Puede presentar convulsiones y pérdida de conciencia.



	Ojos	Lavarlos inmediatamente con agua corriente, por los menos durante 15 min asegurándose de abrir los párpados
	Piel	Lavar la zona afectada con agua y jabón, ligeramente alcalino y una pasta de azufre y agua. El mercurio residual puede eliminarse con vinagre y después lavar con agua, oxigenada para eliminar el sulfuro de hidrogeno.
	Ingestión	Lavar la boca con agua, no provocar vómitos, si la víctima esta consiente dar de beber agua.
	ALMACENAMIENTO	Nunca debe usarse pisos de madera, no deben existir fisuras, pues en ellas puede quedar mercurio después del derrame. Los contenedores deben tener un recipiente bajo ellos que sea capaz de retener el producto en caso de que el primero se rompa. Además deben contener una capa de agua, en lugares a prueba de fuego y aislados de acetileno, amoníaco y acidas.
	MANEJO	Equipo de protección personal Evitar contacto repetido, prolongado con la piel, mediante el uso de esquiopo de protección apropiado: BATA, LENTES DE SEGURIDAD, GUANTES, si la cantidad es grande debe usarse además, RESPIRADORES ADECUADOS. Detectores y buen sistema de ventilación.
	NIVELES DE TOXICIDAD	0,05mg/m ³ como Hg vapor (se absorbe por la piel en todas sus formas)
	PROPIEDADES QUIMICAS	Los compuestos de mercurio, son generalmente coloridos. Pueden ser insolubles en agua y son muy tóxicos por ingestión o inhalación.
	BIODEGRADACIÓN	El mercurio como sus sales, tienen gran resistencia a la biodegradación, por lo que se acumulan, creando grandes problemas de contaminación y disposición de desechos.

ATE-JUSTICIA



7. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES, OBSTÁCULO Y CONCLUSIÓN.

En virtud de la normativa vigente acorde con el informe supra-mencionado, las fuentes de peligro son: las provocadas por defectos de infraestructura, instalaciones e inadecuada implementación de medidas correctivas y de control.

Acción insegura: provocada por el trabajador, sugiriendo para ello capacitación para el personal, por parte de la ART.

Se sugiere la implementación de modelos ergonómicos para los trabajadores, cumplimiento de la Ley N° 1.799 de C.A.B.A. y Decreto Reglamentario del 9/9, asimismo se recomienda para el organismo de automotor terrazas y patios que se destinen a los fumadores, según lo observado en el relevamiento de organismos.

Los obstáculos que se observan, en el sistema administrativo publico de este ministerio, son:

- 1- Falta de información, o insuficiente.
- 2- Inadecuada coordinación y ejecución de tareas a fin de optimizar y efectivizar auditorias de cumplimiento.
- 3- Ausencia de área sobre medio ambiente .
- 4- Insuficiente sensibilización de todo el personal perteneciente al ministerio, sobre el uso de material y cuidado sanitario.
- 5- Implementación en reducción sobre generación de residuos (tóner, papel, lámparas)
- 6- Conseguir estándar de eficiencia energética
- 7- Aplicación de técnicas analíticas, y muestreos.
- 8- Disminuir niveles de humedad, en las áreas de preservación de documentos.
- 9- Aplicación de rampas para personas con diferentes capacidades, en todos los organismos pertenecientes al Ministerio de Justicia, Seguridad y DDHH.
- 10- Instrumentar los mecanismos necesarios para correctas medidas de sanidad, botiquín, sala medica, números de emergencia.
- 11- Tratamiento de materiales en desuso, y aplicación de medidas correctivos sobre residuos peligrosos, material informático, tóner, lámparas, fotocopiadoras, según ley general de ambiente y sus reglamentaciones, como la capacitación de los trabajadores sobre exposición a determinados contaminantes.
- 12- Ausencia Total De Extintores De Incendios, Destinados A La Preservación De Documentos Históricos, Compuesto Por Haloclim, (Baja Corrosión)
- 13- Abandono En El Mantenimiento De Instalaciones Eléctricas, Lo Que Conlleva A Prevenir Y/O Predecir Un Accidente De Trabajo, Considerándolo Como Un Acontecimiento Súbito O Violento.
- 14- Falta De Limpieza Adecuada En Los, Sistemas De Ventilación, Los Que Acarrea Contaminación En El Aire Y Consecuentes Enfermedades Respiratorias.
- 15- Ausencia De La Implementación De La Ergonomía Con Los Subsiguientes Trastornos: Hombros Dolorosos Producido Por Inflamación De Los Músculos Y Tendones Debido A Movimientos Repetitivos, Incluido Como Patología De Las Enfermedades Profesionales, Codo Doloroso Medial Y Lateral, Producido Por El Uso Excesivo De La Flexión De Los Dedos Y Rotación De La Muñeca Con El Codo Flexionado, Todos Incluidos En el Decreto 658/96.
- 16- Ausencia Absoluta De Reglamentación, En Las Art, Para Todo Trabajador Autónomo, Monotributista, Por El Cual Se Todo Trabajador Carece De Cobertura
- 17- SUPLEMENTO DE RIESGO Y TAREAS PELIGROSAS: Riesgo y tareas peligrosas: Correspondería percibir este suplemento a los agentes que desempeñen funciones cuya naturaleza implique la



realización, en forma permanente, de acciones o tareas en las que se ponga en peligro cierto la integridad psico-física. Su monto será equivalente al.- veinte por ciento (20%) de la asignación de la categoría de revista. En el caso de las Enfermeras, técnicos de Laboratorio, Médicos, auxiliares de enfermería, (Obra social del Servicio Penitenciario Federal, Esma, Violencia familiar –call center, etc. Dicho artículo fija el suplemento, poniendo el acento en el riesgo de la función que desarrolla el agente, la cual por su propia naturaleza pone en peligro la integridad psico-física de éste; si peligro es el **riesgo o contingencia de que** suceda algún mal, la norma en consideración trata de un peligro particular porque tutela un bien determinado: la integridad psico-física de los agentes involucrados en el régimen. Que quedan atrapados en la norma examinada las funciones que se desarrollan en ambientes laborales en condiciones insalubres, así como la realización de tareas penosas, peligrosas, incómodas o riesgosas, ya que producen efectos nocivos que facilitan afecciones que agreden la salud psicofísica del trabajador. Para la realización de las tareas descritas manejan pacientes, manipulan material contaminante (sangre, orina, materia fecal, tejidos, saliva, humores), lo que implica el contacto con virus y gérmenes infecto-contagiosos de todo tipo (SIDA, hepatitis B, etc.); maneja sustancias químicas y utilizan elementos infectados, cortantes y punzantes, como jeringas, agujas, lancetas, material vidriado, tubos de ensayos, pipetas de succión, porta objetos, etc. contaminados o infectados presentan un alto riesgo de contagio de enfermedades conocidas y aun desconocidas, que día a día se vienen detectando (gripe , casos de cólera, tuberculosis, Sida, meningitis, etc.) poniendo en peligro la integridad psicofísica de las personas que trabajan en ese ámbito. Que las actividades profesionales que les incumben los obliga a tener contacto con pacientes con afecciones clínicas y/o quirúrgicas, con diversos riesgos, para proporcionarles una atención personalizada, integral e idónea en los procesos de enfermedad y de desarrollo, empleando las estrategias adecuadas al caso según la enfermedad o la patología y satisfacer las necesidades de los pacientes y de sus familiares.

- 18- En el caso específico de los Auxiliares y Técnicos en Radiología Sucede algo similar en el caso de los Radiólogos, por la naturaleza de los materiales con los que a diario deben desarrollar sus actividades tanto pacientes enfermos con las diversas patologías descritas como cuando se realizan estudios contrastados y deben manipular cánulas y humores que de ellas emanan como el propio contraste baritado que innumerables veces el paciente no puede contener y es derramado en la mesa radiológica junto con los líquidos que contiene en sus intestinos pero además con el agravante de trabajar con radiaciones ionizantes que merece un capítulo aparte aunque ya todos conocemos los efectos nocivos de su uso, y los reactivos con los que se revelan las placas radiográficas y los vapores que estos emanan siendo altamente perjudiciales al ser respirados e ingresar a los pulmones dando diferentes patologías con el transcurso de los años tal como asma, neumonitis ,EPOC (enfermedad pulmonar obstructiva crónica) enfisema pulmonar (pérdida de la capacidad respiratoria), bronquiolitis etc.
- 19- Todo lo supramencionado debería aplicarse según convenio colectivo 214/2006 y decreto reglamentario 315/79 que versa sobre riesgos del trabajo y la Ley de seguridad e higiene laboral.

ATE-JUSTICIA



8. ANEXOS: PLANOS, CROQUIS, DIAGRAMAS DE FLUJO, NORMATIVA SELECCIONADA, LISTAS DE CHEQUEO, PROTOCOLOS DE ENSAYOS, Y OTROS.

¿Tiene implementado algún sistema de gestión medioambiental?	SI <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NO						
En caso de tener implantado un sistema de gestión medioambiental, indique cual:	ISO 14001	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Otros					
¿Tiene implantado algún sistema de ahorro energético?	SI	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NO					
¿En qué sistemas? ❖ Iluminación ❖ Calefacción ❖ Aire acondicionado ❖ Motores ❖ CPU	<table border="1"><tr><td><input type="checkbox"/></td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td></tr></table>				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>									
<input type="checkbox"/>									
<input type="checkbox"/>									
<input type="checkbox"/>									
<input type="checkbox"/>									
¿Tiene implementado opciones de manejo, tratamiento y/o disposición final de los residuos generados? ➤ Líquidos ➤ Sólidos ➤ Emisiones atmosféricas ➤ Ruidos y olores ➤ Otros.....	<table border="1"><tr><td><input type="checkbox"/></td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td></tr></table>				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>									
<input type="checkbox"/>									
<input type="checkbox"/>									
<input type="checkbox"/>									
<input type="checkbox"/>									

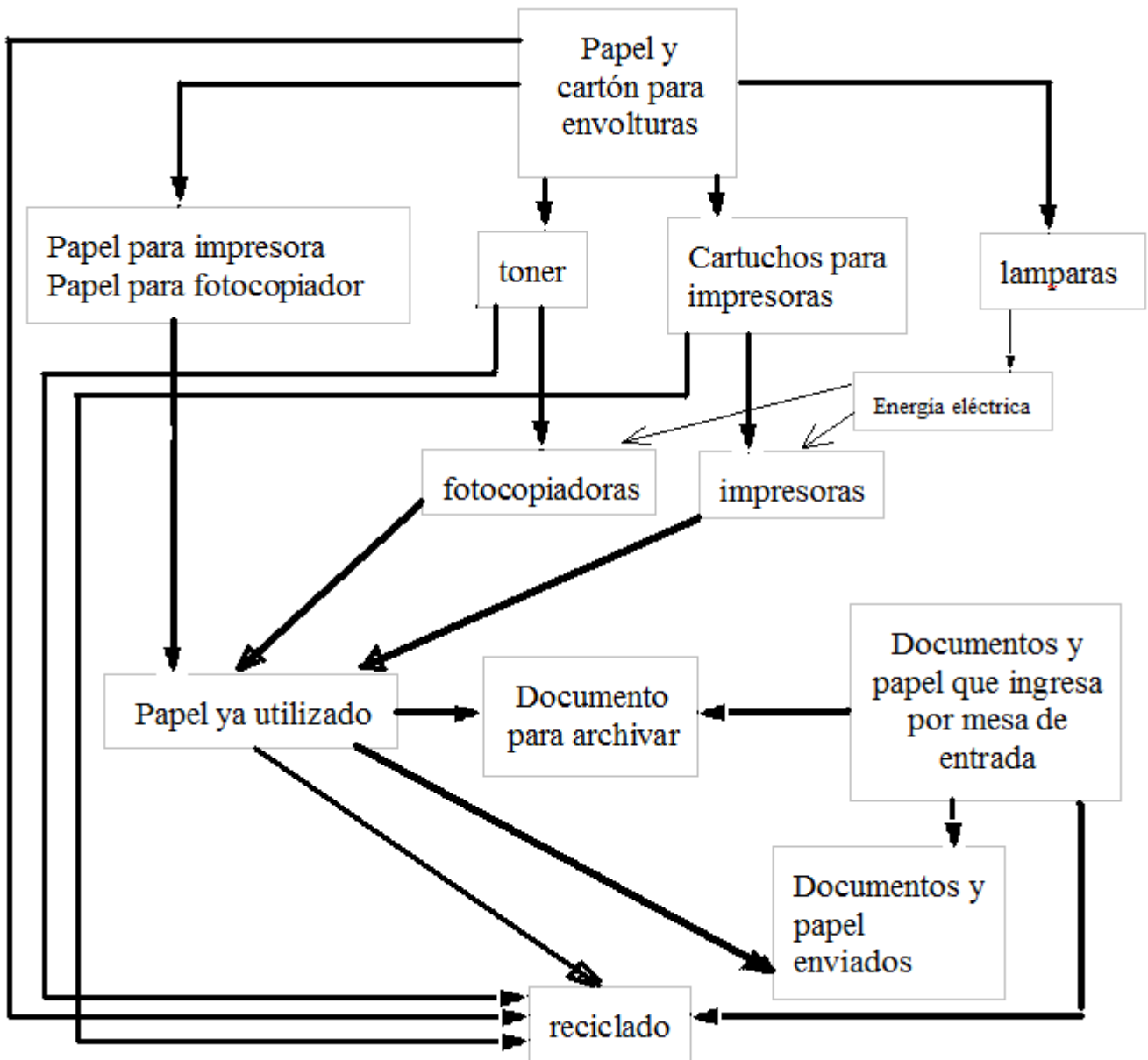


¿Por qué Razón?

- Cumplir con normativa sanitaria
- Cumplir con normativa ambiental
- Cumplir con requerimientos del sistema de gestión ambiental
- Ahorro de recursos
Quejas vecinos



DIAGRAMA DE PROCESO SIMPLIFICADO PARA TAREAS ADMINISTRATIVAS





HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD tóner

SECCIÓN 1 IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA / PREPARADO Y DE LA COMPAÑÍA / EMPRESA

NOMBRE DEL PRODUCTO: Canon NPG – 12 Tóner negro.

CÓDIGO DEL PRODUCTO: F42 – 1612.

NOMBRE DE LA COMPAÑÍA: Canon Inc.

DIRECCIÓN: 30-2, Shimomaruko 3-Chome, Ohta-Ku, Tokio, Japón, Teléfono: 03-3758-2111

MSDS: TN0006 - 0302

SECCIÓN 2 COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN DE LOS

COMPONENTES

COMPONENTES PELIGROSOS:

NOMBRE QUÍMICO: CAS# Peso % Símbolo de la UE Frase R (UE) Ninguno

NOMBRE QUÍMICO: OSHA PEL (EEUU) ACGIH TLV, Ninguno

NOMBRE QUÍMICO: ILV (UE) DFG MAK, Ninguno

CARCINÓGENO

NOMBRE QUÍMICO: CAS# Referencia, Ninguno

OTROS INGREDIENTES

NOMBRE QUÍMICO GENÉRICO Peso %

RESINA DE POLIESTIRENO: 45 - 60

ÓXIDO DE HIERRO (CAS #: 1317 – 61 – 9) 40 – 55

SECCIÓN 3 IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

EMERGENCIA

VISIÓN GENERAL: Polvo fino negro, ligero olor plástico.

EFFECTOS Y SÍNTOMAS POTENCIALES PARA LA SALUD:

INHALACIÓN: Largos periodos de exposición al polvo pueden producir una mínima irritación del tracto respiratorio.

INGESTIÓN: La ingestión no es una ruta de entrada posible por el uso de este compuesto.

CONTACTO CON LOS OJOS: Puede causar irritación en los ojos.

CONTACTO CON LA PIEL: Es poco probable que produzca irritación de la piel.

EFFECTOS CRÓNICOS: No conocidos.

CONDICIONES MÉDICAS GENERALES QUE PUEDEN SER AGRAVADAS POR LA EXPOSICIÓN: No identificadas.

SECCIÓN 4 MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS:

INHALACIÓN: Trasladar a la víctima a un lugar abierto y aireado. Buscar atención médica si los Síntomas persisten.

INGESTIÓN: Beber agua abundantemente. Buscar atención médica si los síntomas persisten.



CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagarse los ojos abundantemente durante unos 15 minutos. Buscar atención médica si los síntomas persisten.

CONTACTO CON LA PIEL: Lavarse con agua y jabón. Si la irritación persiste buscar ayuda médica.

NOTAS MÉDICAS: Ninguna.

SECCIÓN 5 MEDIDA CONTRA INCENDIOS

MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS:

MEDIDAS DE EXTINCIÓN: CO₂, polvo seco y agua.

MEDIDAS DE EXTINCIÓN INADECUADAS: Ninguna.

PROCEDIMIENTOS ESPECIALES DE LUCHA CONTRA INCENDIOS: Ninguno.

FUEGOS INUSUALES Y EXPLOSIONES PELIGROSAS: El tóner, como muchos materiales orgánicos en polvo es susceptible de producir una explosión.

PROPIEDADES DEL FUEGO Y LA EXPLOSIÓN: PUNTO CRÍTICO °C: No hay datos disponibles.

LÍMITES DE INFLAMABILIDAD O EXPLOSIÓN: No hay datos disponibles.

TEMPERATURA DE IGNICIÓN °C: No hay datos disponibles.

INFLAMABILIDAD: No es inflamable en estado sólido (de acuerdo a los métodos de test de EEUU 16 CFR 1500.44 Y 84/449/EEC (Anexo V)).

AUTOINFLAMABILIDAD: No aplicable

PROPIEDADES EXPLOSIVAS: Ver "peligros inusuales de fuego y explosión".

PROPIEDADES OXIDANTES: No hay datos disponibles.

PRODUCTOS PELIGROSOS DE LA COMBUSTIÓN: CO, CO₂.

OTRAS PROPIEDADES: No conocidas

SECCIÓN 6 MEDIDAS ANTE FUGAS ACCIDENTALES

PRECAUCIONES PERSONALES: Evitar inhalación del polvo. Usar con adecuada ventilación.

PRECAUCIONES MEDIOAMBIENTALES: No arrojarlo por los desagües.

MÉTODOS PARA LIMPIEZA: Barrer el material cuidadosamente y llevarlo a un contenedor con agua. Si el tóner se ha gastado, debe comprobarse que el motor quede limpio de polvo de tóner. Los conductos de la máquina deben estar limpios para garantizar que se reduzca la acumulación de polvo.

SECCIÓN 7 MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

MANIPULACIÓN: Evitar inhalación del polvo. Usar con adecuada ventilación. Lavarse bien después de la manipulación.

ALMACENAMIENTO: Mantener fuera del alcance de los niños. Mantener lejos de materiales oxidables.

SECCIÓN 8 CONTROL DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

LÍMITES DE EXPOSICIÓN:

EEUU OSHA (TWA₅) / PEL): 15 mg / m³ (Polvo total) 5 mg / m³ (Fracción respirable)

ACGIH (TWA / TLV): 10 mg / m³ (Polvo total)



CONTROL DE INGENIERÍA: No requerido.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL:

PROTECCIÓN RESPIRATORIA: No requerida.

PROTECCIÓN OCULAR/FACIAL: No requerida.

PROTECCIÓN DÉRMICA: No requerida.

SECCIÓN 9 PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

APARIENCIA: Polvo negro fino.

OLOR: Ligero olor plástico.

PH: No aplicable.

PUNTO DE EBULLICIÓN °C: No aplicable.

PUNTO DE FUSIÓN: 100 – 150 °C (Punto de fusión).

TEMPERATURA DE DESCOMPOSICIÓN °C: No hay datos disponibles.

PUNTO CRÍTICO °C: No hay datos disponibles.

LÍMITE DE INFLAMABILIDAD (EXPLOSIÓN): No hay datos disponibles.

TEMPERATURA DE AUTOIGNICIÓN °C: No hay datos disponibles.

INFLAMABILIDAD: Sólido no inflamable (de acuerdo a los métodos de test de EEUU 16 CFR 1500.44 y Anexo V de la directiva de la UE 84/449/EEC

AUTOINFLAMABILIDAD: No aplicable.

PROPIEDADES EXPLOSIVAS: Ver peligros de fuego y explosión inusuales.

PROPIEDADES OXIDANTES: No hay datos disponibles.

PRESIÓN DE VAPOR: No aplicable.

DENSIDAD DE VAPOR: No aplicable.

DENSIDAD ESPECÍFICA: 1.4 – 1.8

SOLUBILIDAD EN AGUA: Insignificante.

SOLUBILIDAD EN OTROS COMPUESTOS: Particularmente soluble en tolueno y xileno.

COEFICIENTE DE PARTICIÓN (n-OCTANOL / AGUA): No aplicable.

PORCENTAJE DE VOLUMEN

VOLÁTIL: No aplicable.

TASA DE EVAPORACIÓN: No aplicable.

SECCIÓN 10 ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

ESTABILIDAD: Estable

CONDICIONES A EVITAR: Ninguna.

MATERIALES EVITABLES: Oxidantes fuertes.

PELIGROS DE LA DESCOMPOSICIÓN DEL PRODUCTO: La combustión producirá dióxido de Carbono y posiblemente compuestos tóxicos tales como monóxido de carbono.



PELIGRO DE LA POLIMERIZACIÓN: No ocurrirá.

CONDICIONES A EVITAR: Ninguna

SECCIÓN 11 INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA TOXICIDAD AGUDA:

INHALACIÓN: (datos similares a materiales de tóner): LC50: > 5 mg / L / 4 hs (ratas).

INGESTIÓN: (datos similares a materiales de tóner): Oral LD50 > 5000 mg / kg (ratas).

CONTACTO CON LOS OJOS: (datos similares a materiales de tóner): No clasificado como irritante, de acuerdo a la OSHA, Hazard Communication Standard (HCS) y la Directiva de la UE 67/548/EEC basada en datos de análisis con ratones.

Contacto con la piel (datos similares a materiales de tóner): No clasificado como irritante, de acuerdo a la OSHA, Hazard Communication Standard (HCS) y la Directiva de la UE 67/548/EEC basada en datos de análisis con ratones.

SENSIBILIZACIÓN: No sensibilizante de acuerdo a la directiva de la UE 67/548/CEE Anexo I y FHSA.

MUTAGENEIDAD: Negativa (Test: Salmonella typhimurium)

TOXICIDAD REPRODUCTIVA: Sustancia no tóxica para la reproducción de acuerdo a la directiva de la UE 67/548/CEE Anexo I, y a la Proposición de California 65 y DFG

CARCINOGENEIDAD: No carcinogénico o potencialmente carcinogénico, de acuerdo a IARC Monographs6, NTP7 , OSHA (Estados Unidos) y Directivas de la U.E.

OTROS: Toxicidad sub-aguda en ratas; test de 90 días de inhalación; Test simple: tóner magnético (diámetro del volumen es 6.0 •m).

SECCIÓN 12 INFORMACIÓN ECOLÓGICA

No hay información que indique algún efecto ecológico negativo. Evitar vertidos. La gestión debe estar sujeta a la legislación vigente Estatal, Autonómica y Local.

SECCIÓN 13 DISPOSICIONES Y CONSIDERACIONES

Los residuos de tóner podrían ser considerados como residuos plásticos. La gestión debe estar sujeta a la legislación vigente Estatal, Autonómica y Local.

SECCIÓN 14 INFORMACIÓN PARA EL TRANSPORTE

UN#: Ninguna.

UN NOMBRE DE EMBARCACIÓN: Ninguna.

UN CLASIFICACIÓN: Ninguna.

UN EMBALAJE: Ninguno.

PRECAUCIONES ESPECIALES: Ninguna.

SECCION 15 INFORMACIÓN ADMINISTRATIVA

INFORMACIÓN DE LA UNIÓN EUROPEA: INFORMACIÓN DE LA ETIQUETA:

SÍMBOLOS E INDICACIONES: No requerida.

FRASE R: No requerida.



FRASE S: No requerida.

COMPONENTES PELIGROSOS: Ninguno.

CLAUSULAS ESPECÍFICAS EN RELACION A LA PROTECCIÓN HUMANA Y DEL MEDIO AMBIENTE:

76/769/EEC: No requerida.,

(EC) 2037/2000: No regulada.,

(EEC) 2455/92: No regulada.,

OTROS: Ninguno.

INFORMACIÓN DE EEUU:

INFORMACIÓN DE LA ETIQUETA: SEÑAL: No requerida. PELIGROS: No requeridos.

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD: No requeridos.

COMPONENTES PELIGROSOS: Ninguno.

SARA III S313

NOMBRE QUÍMICO: Peso %: Ninguno.

PROPOSICIÓN 65 DE CALIFORNIA:

NOMBRE QUÍMICO: Peso %: Ninguno.

SECCION 16 OTRAS INFORMACIONES

OTRA INFORMACIÓN: Ninguna.

HOJA DE SEGURIDAD XXI

MERCURIO Y SALES DE MERCURIO, GENERALIDADES:

El mercurio es un metal líquido, inodoro, plateado, pesado y ligeramente volátil a temperatura ambiente, con un peso atómico de 200.59 g/mol. En estado sólido es blanco, dúctil, maleable y puede cortarse con un cuchillo. Su símbolo (Hg) se tomó de su nombre en latín: hydrargyrum, que significa plata líquida. Existen una gran cantidad de isótopos naturales de este elemento: 202 (29.8 %), 200 (23.13 %), 199 (16.84 %), 201 (13.22%), 198 (10.02 %), 204 (6.85 %) y 196 (0.146 %). Se encuentra en la corteza terrestre en una concentración de 0.5ppm, en combinación con azufre, formando más de una docena de compuestos diferentes. De estos compuestos, el más importante de ellos comercialmente, es el sulfuro rojo HgS, conocido como cinabrio, el cual contiene 86.2 % de Hg y 13.8 % de azufre. El metal obtenido puede tener una pureza hasta del 99.9 % y si se desea una pureza mayor, se purifica por destilación múltiple o refinamiento electrolítico. A partir de este mineral es de donde se obtiene el mercurio metálico, principalmente.

Algunos otros minerales de mercurio son: la corderoita ($Hg_3S_2Cl_2$), la livingstonita ($HgSb_4S_7$), la montroidita (HgO), el calomel ($HgCl$) y el metacinabrio que es una forma negra de este último.

El uso, tanto del mercurio como del cinabrio, se remonta a muchos años atrás. En el siglo IV AC, Aristóteles usaba mercurio en ceremonias religiosas y el cinabrio se usó antes, como pigmento en la decoración de cuevas y del cuerpo. Los antiguos egipcios, griegos y romanos utilizaron mercurio para preparar cosméticos, medicamentos y para amalgamación. En el siglo XVI se empezó a usar para la extracción de plata mediante el método del "Patio", posteriormente se usó en la elaboración de instrumentos de medición, como se menciona más adelante, y para generar el fulminato de mercurio, un detonador de explosivos. Todo esto llevó a la expansión de la industria del mercurio a partir de 1900.

Actualmente, sus usos son variados y numerosos y dependen principalmente del aprovechamiento de sus propiedades fisicoquímicas como volumen de expansión, conductividad eléctrica, toxicidad y habilidad para alearse con otros metales. Entre las aplicaciones de este metal se encuentran: como catalizador de



oxidaciones orgánicas; en recubrimiento de espejos; en lámparas de arco para generar rayos UV y lámparas fluorescentes; en instrumentos como Barómetros, termómetros, hidrómetros y pirómetros; en la extracción de oro y plata de sus minerales; en la generación de amalgamas; en rectificadores eléctricos; en la determinación de nitrógeno por el método Kjeldhal; como reactivo de Millón; como cátodo en electrólisis y electroanálisis; en pilas y en la manufactura de sales de mercurio, productos farmacéuticos, agroquímicos y pinturas. Desde luego muchos de estos usos han sido prohibidos en muchos países debido a su alta toxicidad, por ejemplo en pesticidas, productos de lavandería, cosméticos y pinturas.

Tanto el mercurio como sus sales tienen una gran resistencia a la biodegradación, por lo que se acumulan creando graves problemas de contaminación ambiental. Es por ello que existen reglamentaciones especiales para el manejo, producción y disposición de desechos, en países industrializados.

Los compuestos de mercurio son generalmente coloridos. Pueden ser insolubles en agua y son muy tóxicos por ingestión o inhalación de sus polvos.

NUMEROS DE IDENTIFICACION: Para mercurio metálico:

CAS: 7439-97-6 UN:2809

NIOSH: OV 4550000 RCRA: U151

NOAA: 1064 STCC: 4944325

RTECS: OV4550000 NOM 114: Salud: 2 Reactividad: 0 Fuego: 0 (Metálico)

El producto está incluido en: CERCLA. y 313 MARCAJE: CORROSIVO

Para disoluciones de sales de mercurio:

UN: 2024 NOAA : 3849

Marcaje: VENENO

Para compuestos sólidos:

UN: 2025 NOAA: 1062

STCC: 4923269

Marcaje: VENENO

SINONIMOS: MERCURIO COLOIDAL En **inglés:** MERCURIO ELEMENTAL MERCURY, MERCURIO METÁLICO MERCURY ELEMENT, Otros idiomas: MERCURY, METALLIC KWIK (HOLANDES) COLLOIDAL MERCURY, MERCURE (FRANCES) NCI-C60399, MERCURIO (ITALIANO) QUICK SILVER QUECKSILBER (ALEMAN)

PROPIEDADES FISICAS:

El mercurio tiene una expansión de volumen uniforme en estado líquido, lo que, en conjunto con su alta tensión superficial y su inhabilidad de mojar el vidrio lo hace muy útil en instrumentos de medición.

Punto de fusión: -38.87 C

Punto de ebullición: 357.72 C

Densidad (g/ml) : 13.534 (25 C), 13.546 (20 C), 14.43 (en el punto de fusión), 14.193 (a -38.8 C, sólido) y 13.595 (0 C).

Las ecuaciones generales para calcular la presión de vapor son: de 0-150 C: $\log P = -3212.5/T + 7.15$ de 150-400 C: $\log P = -3141.33/T + 7.879 - 0.00019t$ P= presión de vapor en Kpa; T = temperatura en K; t= temperatura en C.

Calor de vaporización (25 C): 14.652 Kcal/mol

Tensión superficial (25 C): 484 dinas/cm

Resistividad eléctrica (20 C): 95.76 Nohm cm

E (acuoso) Hg/Hg₂⁺: -0.854 V

Hg/Hg₂

2+: 0.7961 V

Hg₂

2+/Hg₂⁺: 0.905 V

Coefficiente de expansión de volumen del líquido (20 C): $182 \times 10^{-6} / C$

Calor latente de fusión: 11.8 J/g

Expansión de volumen: $V_t = V_o(1 + 0.18182 \times 10^{-3} t + 0.0078 \times 10^{-6} t^2)$

Angulo de contacto de vidrio (18 C): 128



Distancia atómica: 3 nm
Punto triple: 38.84168 C
Conductividad térmica: 0.092 W/cm² K
Densidad crítica: 3.56 g/ml
Temperatura crítica: 1677 C
Presión crítica: 558.75 mm de Hg
Sistema cristalino: romboédrico
Potenciales de ionización: 1er electrón: 10.43 V, 2 electrón: 18.75 V, 3er electrón: 34.2 V
Presión interna: 13.04 atm
Índice de refracción (20 C): 1.6-1.9
Solubilidad en agua: 20-30 Ng/l. Insoluble en agua y disolventes orgánicos.
Coeficiente de temperatura de tensión superficial: -0.19 mN/m C
Viscosidad (20 C): 1.55 mPa s
Entropía (S₂₉₈): 76.107 J/mol
Calor de fusión: 2297 j/átomo
Calor de vaporización: 59149 J/átomo
Mercurio líquido, 25-357 C:
Cp: 27.66 J/mol
Mercurio gaseoso: Cp: 20.79 J/mol
Calor latente de vaporización: 271.96 J/g
Calor específico (J/g): sólido: 1.1335 (-75.6 C); 0.141 (-40 C) y 0.231 (-263.3 C) líquido: 0.1418 (-36.7 C) y 1.1335 (210 C)
PROPIEDADES QUIMICAS:
Puro y a temperatura ambiente no se oxida, sin embargo al calentar cerca de su punto de ebullición, si lo hace, aunque lentamente, formando HgO.
Forma aleaciones con muchos metales, excepto hierro (solo a temperaturas muy altas) y con azufre se combina a temperatura ambiente.
Reacciona con HNO₃ y H₂SO₄ caliente, sin embargo, no lo hace con HCl, ni con H₂SO₄ frío o álcalis.
Reacciona con disoluciones de amoniaco en presencia de aire para generar Hg₂NOH (base de Millón).
Reacciona explosivamente con tetracarbonil-niquel (con agitación); ácido peroxifórmico; dióxido de cloro (con agitación); 3-bromo-propino; metil-silano y oxígeno (con agitación) y disoluciones concentradas de perclorato de plata con 2-pentino o 3-hexino.
El óxido de etileno puede contener trazas de acetileno como contaminante, con el cual, el mercurio forma acetiluros capaces de detonar.
El mercurio entra en ignición en presencia de una corriente de cloro a 200-300 C. Lo mismo sucede con el diyodo-fosfuro de boro en presencia de vapores de mercurio.
Este metal, reacciona violentamente con bromo o acetiluro de sodio. Con sodio, rubidio y potasio la reacción es violenta y exotérmica. La formación de amalgamas con calcio, también es violenta.
Algunos metales como Cu, Fe o Zn precipitan el metal de disoluciones neutras o ligeramente ácidas de sales de mercurio.
Las sales mercúricas en presencia de NaOH, generan un precipitado amarillo de HgO y con disolución alcalina de yodo, dan HgI₂. Las sales mercuriosas, por su parte, dan un precipitado negro con hidróxidos alcalinos y un precipitado blanco de calomel con HCl o cloruros solubles.
Mezclas de mercurio con acetileno, amoniaco, dióxido de cloro, metil-azida, cloratos, nitratos y ácido sulfúrico caliente pueden resultar explosivas.
En general es incompatible con halógenos y agentes oxidantes fuertes.
NIVELES DE TOXICIDAD:
RQ: 1
IDLH: 28 mg/m³
México:
CPT: 0.05 mg/m³ como Hg vapor (absorción por la piel de todas sus formas
CPT: 0.01 mg/m³ como Hg (absorción por la piel para derivados alquilados)



CCT: 0.03 mg/m³ como Hg (absorción por la piel para derivados alquilados)

Estados Unidos:

TLV TWA: 0.05 mg Hg /m³ (como Hg)

TLV: 0.01 mg Hg/m³ (para derivados alquilados)

Reino Unido Francia:

Periodos largos: 0.05 mg/m³ VME: 0.05 mg/m³ (vapor)

Periodos cortos: 0.15 mg/m³

Alemania: Suecia:

MAK: 0.1 mg/m³ (0.01 ppm) Nivel límite: 0.05 mg/m³ (vapor)

MANEJO: Equipo de protección personal:

Evitar el contacto repetido o prolongado con la piel mediante el uso de equipo de protección apropiado como bata lentes de seguridad, guantes y, si la cantidad usada es grande, deben usarse además, respiradores adecuados. Es necesario, tener un buen sistema de ventilación. En el caso de trabajar constantemente con este metal o sus compuestos, es necesario portar detectores.

En áreas de trabajo donde se manejan grandes cantidades de mercurio, es necesario el uso de uniformes desechables (se evita la contaminación de ellos y la absorción por piel), máscaras desechables para absorber los vapores y recipientes que contengan el mercurio y sus derivados, bien aislados. Además, los pisos deben ser de materiales no porosos y lavarse regularmente con disoluciones diluidas de sulfuro de calcio. Los trabajadores deben bañarse diariamente y hacerse examinar periódicamente, incluyendo en el examen, análisis de sangre y orina.

Existen materiales sintéticos como poli-cloruro de vinilo, poliuretano, hule de nitrilo, Viton, hule butílico y neopreno, los cuales son resistentes al mercurio y se usan para la elaboración de equipo de seguridad como guantes, delantales y botas.

Para trasvasar pequeñas cantidades de disoluciones de sales de mercurio, debe usarse propipeta, NUNCA ASPIRAR CON LA BOCA.

RIESGOS: Riesgos de fuego y explosión:

A pesar de que el mercurio metálico es un material no inflamable, debe tenerse especial cuidado en los incendios que lo involucren, pues los vapores de mercurio son venenosos.

Riesgos a la salud: Tanto el mercurio metálico, como sus sales orgánicas e inorgánicas son venenos protoplásmicos, fatales para humanos, animales y plantas. Los más tóxicos son los compuestos orgánicos y de ellos, los derivados alquilados.

Los factores que determinan los efectos tóxicos en humanos, son la velocidad y la cantidad absorbida, las propiedades fisicoquímicas de los compuestos y la susceptibilidad del individuo. El mercurio y sus compuestos pueden ingresar al cuerpo a través de la piel y los tractos gastrointestinal y respiratorio. En el caso del mercurio metálico la principal forma de entrar al organismo es en forma de vapor, la cantidad que se absorbe a través de la piel es mínima.

Los compuestos inorgánicos de mercurio, después de que han ingresado al organismo, son absorbidos y disociados por los fluidos corporales y la sangre, siendo distribuidos al plasma y eritrocitos. Los aril-compuestos y los alcoxi derivados se descomponen en iones mercurio y sufren el mismo proceso mencionado arriba. En cambio, los derivados alquilados se encontraron más en células sanguíneas que en plasma, probablemente por su gran estabilidad y su solubilidad peculiar.

Estos compuestos afectan el sistema nervioso central y se acumulan en el cerebro, siendo eliminados más lentamente del organismo que las sales inorgánicas y los aril y alcoxi derivados.

Los compuestos alquilados tienen una vida media de eliminación de 50-60 días mientras que para los demás compuestos se tiene un valor de 30- 60 días. Estos valores dependen de la naturaleza del compuesto, la dosis, el modo y la velocidad de entrada al organismo, como ya se mencionó.

Las sales solubles en agua producen severos efectos corrosivos en la piel y membranas mucosas, provocando náusea severa, vómito, dolor abdominal, diarrea con sangre, la muerte puede ocurrir en los siguientes 10 días.

Una exposición crónica provoca inflamación de la boca, salivación excesiva, pérdida de los dientes, daño a los riñones, temblores musculares, espasmos de las extremidades, cambios de personalidad, depresión e irritabilidad.



Generalmente los compuestos de mercurio presentan bajas presiones de vapor, por lo que no contribuyen a la presencia de vapores tóxicos en áreas de trabajo, lo que si sucede con el mercurio metálico.

El vapor o neblina de este metal irrita los ojos, las membranas mucosas y el tracto respiratorio superior. Puede causar reacciones alérgicas y disturbios del sistema nervioso.

Inhalación: Esta es la principal ruta de entrada al organismo de mercurio elemental, ya que vaporiza a temperatura ambiente y es absorbido por los pulmones. De aquí, es rápidamente absorbido y distribuido por la sangre. Aproximadamente 1 % del metal absorbido se almacena en el cerebro de mamíferos, donde puede permanecer por mucho tiempo, el resto se transporta a hígado y riñones donde es secretado a través de la bilis y la orina.

La inhalación de una concentración alta causa edema pulmonar agudo y neumonitis intersticial, la cual, puede ser fatal o generar tos persistente. Otros efectos son: salivación, dolor abdominal, dolor en el pecho, náusea, vómito y diarrea. Se ha observado que conejos expuestos a una concentración de 28.8 mg/m³ por 4 horas sufren da os severos en cerebro, hígado, riñones, corazón y colon.

Los síntomas de da os crónicos son: cambios en el comportamiento como depresión e irritabilidad, temblores y pérdida de apetito y peso. Los cambios de comportamiento son más marcados en trabajadores expuestos a niveles arriba de 0.05mg/m³, mientras que los temblores se presentan a esta concentración y menores. Una vez que la exposición se evita, los signos de da o neurológico pueden presentarse de vez en cuando, pero en la mayoría de los casos se agravan con el tiempo. También pueden pelarse las manos y pies en exposiciones crónicas sin embargo, esto es menos común.

Contacto con ojos: Los irrita.

Contacto con la piel: El mercurio se absorbe a través de la piel (en cantidades mínimas) causando los síntomas ya mencionados. Se ha informado de dermatitis por contacto y sensibilidad a este metal en estudiantes de odontología. En estudios con voluntarios se observó que la velocidad de entrada de los vapores de mercurio a través de la piel fue de 2.2 % de aquella absorbida por pulmones, por lo que el peligro por absorción por la piel es mínimo.

Ingestión: En estudios con ratas solo se observó una peque a cantidad de metal absorbido después de la ingestión.

Carcinogenicidad: A pesar de que se le asoció a problemas de glioblastomas, en estudios recientes se han tenido resultados negativos en cuanto a la carcinogenicidad del mercurio en humanos y animales de laboratorio.

Mutagenicidad: Se han observado resultados positivos de compuestos inorgánicos y orgánicos de mercurio en estudios con *Drosophilla melanogaster*. En cuanto a humanos, se han reportado resultados positivos y negativos de aberración cromosomal, por lo que no es claro el efecto de este producto.

Peligros reproductivos: Se ha observado que el mercurio traspasa la placenta, en estudios con monos expuestos a vapores del metal. También se han reportado, en mujeres ocupacionalmente expuestas al mercurio, complicaciones en el embarazo, en el parto, bebés de bajo peso, disturbios en la menstruación, abortos espontáneos y en el caso de incidencia, malformaciones en el feto. En ratas se han encontrado, además, defectos en el cráneo de fetos provenientes de madres expuestas de manera crónica a vapores de mercurio. También los compuestos organo-mercurados han provocado efectos embriotóxicos y teratogénicos

ACCIONES DE EMERGENCIA:

Primeros auxilios: En todos los casos, la ropa contaminada debe ser almacenada para su descontaminación posterior y la víctima debe permanecer en observación.

Uno de los antídotos usados en este caso de intoxicación es el Dimercaprol, sin embargo debe suministrarse por personal calificado pues, un exceso, puede ser mortal.

Inhalación: Transportar a la persona lesionada a un área bien ventilada. Si la respiración se ha detenido, proporcionar respiración artificial. Si la respiración es dificultosa, proporcionar oxígeno.

Mantener a la víctima sentada, abrigada y en reposo. Pueden presentarse convulsiones y pérdida de la consciencia.

Ojos: Lavarlos inmediatamente con agua corriente, por lo menos durante 15 minutos.

Asegurándose de abrir los párpados. No utilizar lentes de contacto al trabajar con este producto.



Piel: Lavar la zona afectada con agua y jabón. Eliminar la ropa contaminada, si es necesario. Otra opción es lavar con jabón ligeramente alcalino y una pasta de azufre y agua. Para asegurarse que no existen residuos del metal, puede utilizarse una disolución de sulfuro de sodio y rociarla sobre el área afectada, la aparición de una coloración café oscuro o rojizo es la de presencia de mercurio. El mercurio residual, puede eliminarse con vinagre y después, lavar con agua oxigenada para eliminar el olor a sulfuro de hidrógeno.

Ingestión: Lavar la boca con agua. No provocar el vómito. Si la víctima está consciente dar a beber agua. Si se encuentra inconsciente, tratar como en intoxicación por inhalación.

EN TODOS LOS CASOS DE EXPOSICION, EL PACIENTE DEBE SER TRANSPORTADO AL HOSPITAL TAN PRONTO COMO SEA POSIBLE.

Control de fuego: Enfriar los contenedores afectados con grandes cantidades de agua. El agente extinguidor dependerá del tipo de material que se quema, ya que el mercurio no se quema o lo hace con dificultad. Usar agua para bajar el vapor, evitando que llegue a fuentes de agua y drenaje, pues los vapores de mercurio son muy tóxicos. Toda el agua contaminada debe almacenarse para su tratamiento posterior.

Las mismas acciones se llevan a cabo en el caso de que estén involucradas sales en estado sólido o como disoluciones de mercurio. En general, ni las disoluciones, ni los sólidos son inflamables o arden con dificultad, sin embargo pueden generarse vapores tóxicos al calentarse.

Fugas y derrames: Debe utilizarse el equipo de seguridad adecuado como bata, guantes, lentes de seguridad y cubierta de zapatos. En caso de que la cantidad derramada sea grande, deberán usarse respirador y detectores de vapores de mercurio.

En el caso de derrames de mercurio metálico, lo importante es evitar que el mercurio derramado se evapore. Para ello existen dos formas de tratarlo: convertirlo en compuestos insolubles en agua y amalgamándolo.

En el primer caso, lo más común es convertirlo a sulfuro de mercurio, espolvoreando azufre sobre el metal derramado. En el caso de la amalgamación, se mezcla con polvo de metales los cuales se mencionan más adelante o bien, los productos comerciales disponibles para este efecto.

De manera general, debe mantenerse el material derramado, alejado de fuentes de agua y drenajes, para lo cual construir diques que lo contenga. Debe ventilarse el área y evacuarla.

En el caso de derrames pequeños existen diferentes métodos para recoger el material:

a) El metal se puede recoger al mezclarlo con cinc metálico en polvo o granulado, el cual se rocía con una disolución diluida de ácido sulfúrico formando una pasta. Esta pasta es especialmente útil para recuperar el metal de fisuras o hendiduras. Una vez seca la pasta se barre y se coloca en bolsas especiales para su posterior tratamiento.

b) Cubriéndolo con una mezcla 50:50 de azufre e hidróxido de calcio en agua. Se deja por 12 horas, se recoge el sólido y se lava con agua la zona afectada. Puede usarse azufre solo.

c) Mediante succión con goteros y recogerlo en una bolsa de plástico. Desde luego esto solo se podrá hacer en caso de que el derrame sea solo de unas gotas como sucede cuando se rompen termómetros. En estos casos también debe descontaminarse el vidrio involucrado, por ejemplo con una disolución al 20 % de sulfuro o tiosulfato de sodio.

d) Existen productos comerciales que contienen fierro entre otros materiales, que amalgama el mercurio derramado, de esta forma se recoge con un imán cubierto con una bolsa de plástico la cual sirve también, para almacenar el producto derramado.

También existen en el mercado lámparas especiales de halógeno para detectar pequeñas partículas del metal que no se detecten a simple vista.

Para recoger derrames mayores, deben usarse limpiadores al vacío especiales y después lavar con disoluciones diluidas de sulfuro de calcio. También pueden usarse los productos comerciales mencionados arriba, aunque se recomienda contactar con personal especializado que oriente sobre la atención de la emergencia.

Existen varias opciones para adsorber los vapores de mercurio provenientes de reactores o tanques de almacenamiento:

a) Con carbón activado, el cual no es muy eficiente pero puede regenerarse



b) Mediante carbón activado que contiene azufre, sin embargo este no puede regenerarse
c) Mediante el uso de dispositivos que contienen oro o plata, con los cuales el mercurio se amalgama fácilmente, una vez saturados, el mercurio se recupera fácilmente por calentamiento de estos dispositivos. También pueden utilizarse otros metales como cobre y cinc.

Un problema grave es la recuperación de mercurio de líquidos, una opción involucra el uso de carbón activado impregnado con plata. El líquido que contiene mercurio se pasa a través de una cama de este polvo, la cual se encuentra sobre soportes de níquel o polietileno. Otro método consiste en pasar la disolución por resinas de intercambio iónico del tipo de sales cuaternarias de amonio.

Por otro lado, en el caso de derrame en tierra, el mercurio derramado se queda en la superficie, pero se recomienda excavar más profundamente para asegurarse de recoger todo el material contaminado. El mercurio puede recuperarse, posteriormente por destilación o usando agentes amalgamadores a base de fierro. En este último caso la tierra se suspende en agua y se usa un magneto para agitarla, recuperándose el material derramado. También en este caso se puede usar el imán cubierto por una bolsa de plástico, como se mencionó arriba. Es necesario hacer pruebas a la tierra para asegurarse que se eliminó todo el mercurio derramado.

Para el caso de sales de mercurio: Si el derrame es de compuestos de mercurio, cubrir con arena usando de 10 a 20 veces la cantidad.

En el caso de derivados orgánicos de mercurio, es mejor utilizar un sistema lavador de gases para recogerlos. Una opción eficiente y económica es utilizar disoluciones acuosas de hidróxido, hipoclorito o sulfuro de sodio, los cuales se recirculan a través del sistema lavador de gases hasta que la disolución se satura.

De manera general: no tocar, ni caminar sobre el material derramado y contener el derrame.

Si el derrame es de disoluciones, utilizar arena u otro absorbente no combustible y después de recoger el material, almacenarlo en un lugar seguro. Si el derrame es grande, entonces deben de construirse diques para contenerlo e, igualmente, absorberlo.

Si el derrame es de sales en estado sólido: recoger el material derramado con palas y colocarlo en recipientes secos, evitando que se levante polvo.

En todos los casos, el material contaminado debe ser tratado adecuadamente, pues debe recordarse que tanto el metal como sus compuestos son altamente tóxicos.

Desechos: Siempre debe utilizarse el equipo de protección adecuado como son: bata, lentes de seguridad, guantes de hule y, si la cantidad es grande, un respirador adecuado para vapores de mercurio.

El mercurio elemental puede ser recuperado y reusado. Para el caso de sales solubles en agua: disolver el material en agua y acidular la disolución.

Precipitar el mercurio en forma de sulfuro y después neutralizar para asegurar la precipitación completa. El sólido se filtra, se trata y se manda a confinamiento. El filtrado debe tratarse con hipoclorito de sodio para eliminar el exceso de sulfuros y después desecharlo al drenaje. Si las sales son insolubles, se procesan adecuadamente y se mandan a confinamiento.

ALMACENAMIENTO: Nunca deben usarse pisos de madera, no deben existir fisuras, pues en ellas puede quedar mercurio después de un derrame. Los contenedores deben tener un recipiente bajo ellos que sea capaz de retener el producto en caso de que el primero se rompa. Además deben contener una capa de agua, en lugares a prueba de fuego y aislados de acetileno, amoníaco y ácidos.

REQUISITOS DE TRANSPORTE Y EMPAQUE: Transportación marítima: Transportación aérea:

Código IMDG: 8191 Código ICAO/IATA: 2809

Clase: 8 Clase: 8

Marcaje: corrosivo Marcaje: corrosivo Cantidad máxima en vuelos comerciales y de carga: 35 Kg

Decreto 831/93, Anexo IV

La identificación de un residuo como peligroso, se efectuará en base a dos procedimientos:

I - Mediante listados.

Si se encuentra presente en alguno de los dos listados siguientes:



a) Lista de elementos o compuestos químicos peligrosos:

b) Lista de industria y/o procesos con alta posibilidad de producir residuos que contengan compuestos peligrosos:

II - En base a características de riesgo. Si cumple con una o más de las siguientes características:

A) INFLAMABILIDAD:

Con esta característica se identifican residuos que presenten riesgo de ignición, siendo inflamable, bajo las condiciones normales de almacenaje, transporte, manipuleo, y disposición, o bien que sean capaces de agravar severamente una combustión una vez iniciada, o que sean capaces de originar fuegos durante tareas rutinarias de manejo que puedan producir humos tóxicos y crear corrientes convectivas que puedan transportar tóxicos a áreas circundantes:

Un residuo exhibe la característica de inflamabilidad, si una muestra representativa del mismo, cumple alguna de las siguientes condiciones:

1) Líquido inflamable, de acuerdo al artículo 2, Anexo II, Código 113. Determinación según Norma IRAM I. A. P. A 65 -39 (punto de inflamación Pensky -Martens, vaso cerrado). Se asimila a la clase 3 del Reglamento de Transporte de Materiales Peligrosos. (R. T. M. P.);

2) Sólido inflamable, de acuerdo al Anexo II de la Ley 24.051, Código H4.1;

3) Sustancia o desecho, que presenta las características mencionadas en el Anexo II de la Ley N° 24.051, Código H4.3; Ej.: ver en tabla I, los compuestos identificados con la letra F:

Las dos categorías anteriores están contempladas en la Norma IRAM 3795 (sólido inflamable, sólido espontáneamente inflamable y sólido que en contacto con agua o humedad desprende gases inflamables). Se asimilan a las clases 4.1, 4.2, y 4.3 del R. T. M. P. (Reglamento de Transporte de Materiales Peligrosos):

4) Gas inflamable, según se define en la Norma IRAM 3795 (gases inflamables); se asimila en la clase 2 del R. T. M. P. (Reglamento de Transporte de Materiales Peligrosos)

5) Oxidante, de acuerdo al Anexo II de la Ley 24.051, Código H5 1: Ej.: Clorato, Permanganato, Peróxido, Nitrato Inorgánico: se asimila a la clase 5 del R. T. M. P. (Reglamento de Transporte de Materiales Peligrosos):

B) CORROSIVIDAD:

En base a esta característica se identifica a aquellos residuos que presenten un riesgo para la salud y el ambiente debido a que:

a) En caso de ser depositados directamente en un relleno de seguridad y al entrar en contacto con otros residuos, pueden movilizar metales tóxicos:

b) Requieren un equipamiento especial (recipientes, contenedores, dispositivos de conducción) para su manejo, almacenamiento y transporte, lo cual exige materiales resistentes seleccionados:

c) Pueden destruir el tejido vivo en caso de un contacto: (Anexo II de la Ley 24.051, Código



H8): Se considera entonces, que un residuo presenta la característica de corrosividad, si verifica alguna de las siguientes condiciones:

- 1) Es un residuo acuoso y tiene un pH - 2 ó pH - 12,5.
- 2) Es líquido y corroe el acero SAE 1020 en una proporción superior a 6,35 mm. por año a una temperatura de 55 C, de acuerdo al método identificado en Nase, Standard HIN 01-69.

C) REACTIVIDAD:

Esta característica identifica a aquellos residuos que debido a su extrema inestabilidad y tendencia a reaccionar violentamente o explotar, plantean un problema para todas las etapas del proceso de gestión de residuos peligrosos. (Anexo II de la Ley N° 24.051, Código H8). Se considera que un residuo presenta características de reactividad, si una muestra representativa del mismo cumple alguna de las siguientes condiciones:

1. Es normalmente inestable y sufre cambios fácilmente sin detonación.
2. Reacciona violentamente con agua. Ejemplo: Tabla 1, compuestos identificados con la Letra V.
3. Forma mezclas potenciales explosivas con agua.
4. Cuando se mezcla con agua genera gases tóxicos, vapores o humos en cantidad suficiente como para representar un peligro para la salud y el ambiente. Ejemplo: Tabla 1, compuestos identificados con la Letra T.
5. Es portador de cianuros o sulfuros, por lo cual, al ser expuesto en condiciones de pH entre 2 y 12,5, puede generar gases, vapores o emanaciones tóxicas en cantidad suficiente como para representar un peligro para la salud o el ambiente.
6. Es capaz de detonar o reaccionar explosivamente si es sometido a una acción iniciadora fuerte o si es calentado en condición confinada, es decir en condición de volumen constante.
7. Es capaz de detonar fácilmente, de descomponerse o de reaccionar explosivamente en condiciones normales de presión y temperatura.
8. Es un explosivo, entendiéndose por tal a aquellas sustancias o mezclas de sustancias susceptibles de producir en forma súbita reacción exotérmica con generación de grandes cantidades de gases.

Ejemplo: diversos nitro-derivados orgánicos, pólvoras, determinados esteres nítricos y otros.

(Ley 19.587, de Seguridad e Higiene en el Trabajo, Capítulo 18 del Decreto Reglamentario). Se halla contemplado además en la Norma IRAM 3798 y se asimila a la Clase 1 del R. T. M. P.

(Reglamento de Transporte de Materiales Peligrosos).

D) LIXIVIABILIDAD:

Con esta característica se identifican aquellos residuos que, en caso de ser dispuestos en condiciones no apropiadas, pueden originar lixiviados donde los constituyentes nocivos de dichos residuos alcancen concentraciones tóxicas.

Los parámetros cuyas concentraciones se determinarán son los siguientes:



- 1) Arsénico
- 2) Bario
- 3) Cadmio
- 4) Cinc
- 5) Cobre
- 6) Cromo total
- 7) Mercurio
- 8) Níquel
- 9) Plata
- 10) Plomo
- 11) Selenio
- 12) Aldrín + Dieldrín
- 13) Atrazina
- 14) Clordano
- 15) 2,4-D
- 16) Endosulían
- 17) Heptacloro + Heptacloro epoxi
- 18) Lindano
- 19) MCPA
- 20) Metoxicloro
- 21) Paraquat
- 22) Trifluralina
- 23) Bifelinos policlorados
- 24) Compuestos fenólicos
- 25) Hidrocarburos aromáticos polinucleares

La especificación de cuáles de éstos parámetros se controlarán, se decidirá en base al origen o al presunto origen del residuo. Las concentraciones límites y los métodos de análisis están descriptos en el Anexo VI de la presente Reglamentación.

Dado que el objetivo de la presente característica es regular la disposición de sólidos y semisólidos atendiendo a pautas de efectos ambientales, los parámetros a controlar no son excluyentes, considerándose el estudio de otros parámetros cuando la naturaleza del residuo así lo requiera.

El estudio de nuevos parámetros y los límites admisibles estarán a cargo de la Autoridad de Aplicación.

Cuando se trate de los siguientes residuos:

- a) Barros cloacales.
- b) Barros provenientes de plantas de tratamiento de líquidos residuales industriales.



c) Barros provenientes de plantas de tratamiento conjunto de líquidos residuales industriales y cloacales.

En caso de que cumplan con los siguientes requisitos:

1) No estar incluidos en el Listado de Barros Riesgoso

2) Cumplir con las condiciones especificadas en lo relativo a: (Anexo V de la presente Reglamentación).

- Líquidos libres
- Sólidos Totales
- Nivel de estabilización
- Sólidos volátiles
- pH
- Inflamabilidad
- Sulfuros
- Cianuros

3) Cumplir con las condiciones especificadas para los 25 parámetros mencionados en el Anexo VI de la presente Reglamentación. Caso contrario, quedarán excluidos de ser considerados peligrosos y serán recibidos directamente en Rellenos Sanitarios para residuos sólidos domésticos que funcionen habilitados oficialmente en las distintas jurisdicciones, debiendo ser dispuestos en celdas separadas de diseño especial para dichos sólidos y semisólidos.

E) TOXICIDAD:

Esta característica identifica a aquellos residuos o a sus productos metabólicos que poseen la capacidad de, a determinadas dosis, provocar por acción química o químico-física un daño en la salud, funcional u orgánico, reversible o irreversible, luego de estar en contacto con la piel o las mucosas o de haber penetrado en el organismo por cualquier vía.

Comprende a lo mencionado en el Anexo II de la Ley N° 24.051, Código H6.1, H11 y H12.

Se debe diferenciar entre:

Toxicidad aguda: El efecto se manifiesta luego de una única administración.

Toxicidad sub-aguda o sub-crónica: El efecto se manifiesta luego de la administración o contacto con el material durante un período limitado. Ejemplo: de 1 a 3 meses.

Toxicidad crónica: El efecto tóxico se manifiesta luego de una administración o contacto durante períodos mucho más prolongados.

Las determinaciones de toxicidad se pueden subdividir en dos grandes categorías:

a) Toxicidad Humana: - Toxicidad oral

- Toxicidad por inhalación
- Toxicidad por penetración dérmica
- Toxicidad por irritación dérmica



b) Eco-toxicidad: - Ambiente acuático

- Ambiente terrestre

A fin de cuantificar resultados de toxicidad, se empleará el índice LD50 o dosis letal media, la cual indica la dosis (o cantidad total realmente ingresada dentro de un organismo) de una sustancia que dentro de un determinado período es mortal para el hombre o animal.

En experimentos con animales, la dosis letal media indica la dosis mortal promedio, o sea la dosis para la cual el 50 % de la población de animales bajo experimento mueren por efecto de la sustancia administrada.

LC50: Indica concentración letal media, es decir la concentración en el ambiente.

Un residuo presenta esta característica si:

a) Se ha determinado que es letal para el ser humano en bajas dosis, y en estudios con animales se ha determinado que presenta:

LD50 (absorción oral en ratas) - 50 mg/kg de peso del cuerpo.

LD50 (penetración dérmica en ratas o conejos) - 200 mg/kg de peso del cuerpo.

LC50 (absorbida por inhalación en ratas) - 2 mg/1 del aire del ambiente.

b) Si es capaz de otra manera de causar o contribuir significativamente a un aumento de enfermedades graves irreversibles o enfermedades discapacitantes reversibles.

F) INFECCIOSIDAD:

Esta característica identifica a aquellos residuos capaces de provocar una enfermedad infecciosa. Un residuo se considerará infeccioso si contiene microbios patógenos con suficiente virulencia y en tal cantidad, que la exposición al residuo por parte de un huésped sensible puede derivar en una enfermedad infecciosa. Comprende a lo mencionado en el Anexo II de la Ley N° 24.051, Código H6.2. Independientemente de los mencionados en el Anexo I de la Ley N° 24.051, categorías Y1, Y2, Y3, en la Tabla 2 correspondiente al presente Anexo, se mencionan diferentes categorías de residuos infecciosos.

G) TERATOGENICIDAD: Esta característica identifica a aquellos residuos que por su composición producen efectos adversos sobre el feto, pudiendo provocar la muerte del embrión u ocasionar deformaciones, o conducir a una merma del desarrollo intelectual o corporal.

H) MUTAGENICIDAD: Esta característica de riesgo, identifica a aquellos residuos que en base a las sustancias que contienen provocan mutaciones en el material genético de las células somáticas o de las células germinales.

Las mutaciones en las células corporales pueden ser causantes de cáncer, mientras que las mutaciones en las células germinales (embrionarias y esperma) se pueden transmitir hereditariamente.

I) CARCINOGENICIDAD: Con esta característica se identifica a aquellos residuos capaces de originar cáncer.



J) RADIAACTIVIDAD: Un residuo presenta esta característica si una muestra representativa del mismo emite espontáneamente radiaciones a un nivel mayor que el de base.

Radiación significa la emisión de alguno o algunos de los siguientes elementos: neutrones alfa, beta, gama, o rayos X; y electrones de alta energía, protones u otras partículas atómicas; exceptuando ondas de sonido o de radio y de luz visible infrarroja o ultravioleta.

Los residuos con esta característica, escapan al ámbito de la Ley conforme su artículo 2, párrafo 3, y este reglamento, estando a cargo de la Comisión Nacional de Energía Atómica la normatización y fiscalización de su manejo.

En lo que respecta a las características de: toxicidad, mutagenicidad, teratogenicidad, y carcinogenicidad, no se identificar sustancias o residuos con algunas de estas características; sin embargo La Autoridad de Aplicación en base al conocimiento científico existente, incluirá en el listado I a) sustancias y productos que configuren estos riesgos, identificando cuál o cuáles de tales riesgos presentan.

Dicho listado será actualizado periódicamente, no debiendo transcurrir más de DOS (2) años entre una actualización y otra.

TABLA 1: SELECCION DE MATERIALES SENSIBLES AL AGUA

En contacto con agua, estos compuestos originan:

- Gases inflamables (F).
- Productos tóxicos (T).
- Reacciones violentas (V).

TABLA 2: DIFERENTES CATEGORIAS DE RESIDUOS INFECCIOSOS

- Residuos provenientes de situaciones de aislamiento (pacientes hospitalizados en situación de aislamiento).
- Cultivos y cepas de agentes infecciosos (provenientes de laboratorios de investigación académicos e industriales; de la producción de vacunas y productos biológicos).
- Sangre humana y productos sanguíneos (suero, plasma y otros).
- Residuos Patológicos. Consisten en: tejidos biológicos, órganos, partes del cuerpo y fluidos corporales removidos durante cirugías y autopsias.
- Elementos punzocortantes contaminados: agujas hipodérmicas, jeringas, recipientes de vidrio rotos, bisturís, los cuales han tomado contacto con agentes infecciosos durante la atención de pacientes o durante su empleo en laboratorios de investigación.
- Cadáveres de animales contaminados: Se refiere a animales intencionalmente expuestos a microbios patógenos durante investigaciones biológica, o durante pruebas "in vivo" de fármacos.
- Alimentos contaminados: restos de comidas provenientes de áreas de pacientes hospitalizados en situación de aislamiento.



- LISTADO DE BARROS RIESGOSOS

Serán excluidos de toda consideración de recepción:

1) Barros de recuperación de solventes halogenados que puedan contener, por ejemplo, alguno de los siguientes compuestos:

- . Cloruro de metileno
- . Dicloro metano
- . Fluorocarbonos clorados
- . Percloroetileno
- . Tetracloroetileno
- . Tetracloruro de carbono
- . 1,1,2 - Tricloro - 1,2,2 Trifluoroetano.
- . 1,1,1 - Tricloroetano.
- . Trifluorometano u otros barros de diferente origen pero que puedan contener este tipo de compuestos.

2) Barros de recuperación de otros solventes clorados, que puedan contener, por ejemplo, alguno de los siguientes compuestos:

- . Cloro-benceno
- . Orto-diclorobenceno
- . Pentaclorofenol
- . 2,3,4,6 - Tetraclorofenol
- . 2,4,5 - Triclorofenol
- . 2,4,6 – Triclorofenol u otros barros de distinto origen pero que puedan contener este tipo de compuestos.

3) Barros de recuperación de solventes no halogenados, que puedan contener, por ejemplo, alguno de los siguientes compuestos:

- Acetato de butilo.-- Isobutanol
- Acetato de etilo.....-- - Isopropanol
- Acetona.---- n-Hexano
- Acido cresilico.---- Metanol
- Alcohol n-bu[ilico]. --- Metil etil cetona
- Benceno.---- Nitrobenceno
- Ciclohexanona.---- 2 - Nitropropano
- Cresoles.---- Piridina.
- Disulfuro de carbono.---- Propilenglicol
- Etanol.---- Tolueno
- Eter et[ilico].---- Triacetato de glicerol
- Etil benceno.---- Xileno



- 2 - Etoxietanol u otros barros de diferente origen que puedan contener este tipo de compuestos.
- 4) Barros que contengan materiales capaces de reaccionar violentamente con agua o que potencialmente puedan formar mezclas explosivas con agua, o bien que al ser mezclados con agua puedan generar vapores o emanaciones tóxicas en cantidad tal que representen un riesgo para la salud de los operarios encargados del manipuleo y de la disposición final de estos barros.
- 5) Barros de tratamiento de líquidos residuales de la producción de explosivos, o bien barros que puedan contener sustancias explosivas.
- 6) Barros que contengan sustancias inflamables de bajo punto de ignición (temperatura de inflamación menor a 60 C).
- 7) Barros oleosos, se incluyen entre otros los siguientes materiales:
 - Material flotante de células de flotación con aire (DAF), procedente de la industria petroquímica.
 - Barros de fondo de separadores API, de la industria del petróleo.
 - Barros de fondo de tanques, procedentes de la industria petroquímica.
- 8) Barros de tratamiento de líquidos residuales de la producción de biocidas o bien barros que puedan contenerlos.
- 9) Barros de proceso originados en la producción de compuestos orgánicos tipificados como tóxicos; u otros barros de diferente origen pero que puedan contener estos compuestos o bien otros compuestos inorgánicos identificados como tóxicos.

CONSUMO DE ENERGIA:

Medidas de Ahorro	Ahorro en consumo	Ahorro en demanda	Ahorro de Energía	Ahorro Económico Inversión	Necesaria	Periodo Recuperación
	KWh/año	KW	KWh/año	\$	\$	años

(VER GUIA DE USO EFICIENTE DEL MINISTERIO DE JUSTICIA.)

INFORMACIÓN DEL LUGAR	OBSERVACIONES
NOMBRE Y DIRECCIÓN	
AREAS:	
SALUD:	
MEDIO AMBIENTE:	
ENTREVISTADO, CARGO:	
FECHA:	
HORARIO:	



RIESGOS AMBIENTALES (NATURALEZA DEL CONTAMINANTE)	
QUÍMICOS	GASES: VAPORES: POLVOS: HUMOS: FIBRAS:
BIOLÓGICOS	VIRUS: BACTERIAS: HONGOS:
RESIDUOS NO PELIGROSOS	PAPEL DE OFICINA (CON DISTINTOS PROCESOS): SE COMPONE DE FIBRAS VEGETALES BLANQUEADAS, ON UNA CONFIGURACIÓN Y CALIDAD MUY SUPERIOR.
Cartucho de tóner: ¿Se realiza tratamiento de residuo peligroso, en términos de la ley 24.051? Para operaciones de eliminación	
¿Se dispone de un sitio para almacenar? ¿Se garantiza el manejo racional de los desechos peligrosos? según requisitos convenio Basilea. indicada en la sección A	

TEMA	FECHA	N° LEY	NORMA	ARTICULO	OBSERVACIONES/ESPECIFICACIONES
------	-------	--------	-------	----------	--------------------------------



		24.430	CONSTITUCION NACIONAL	Capítulo primero: Declaraciones, derechos y Garantías. Art. 43	Toda persona puede interponer acción expedita y rápida de amparo, siempre q no exista otro medio judicial mas idóneo (...) 2° Párrafo: Podrá interponer esta acción contra cualquier forma de discriminación y en lo relativo con a los derechos que protegen al ambiente, a la competencia, al usuario, consumidor (...)
Ambiente de trabajo		24.430	CONSTITUCION NACIONAL	Capítulo primero: Declaraciones, derechos y Garantías. Art. 41	Todos los habitantes gozan del derecho a un ambiente sano, equilibrado apto para el desarrollo humano y p/ q las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras y tienen el "DEBER" de preservarlo (...)
			CONSTITUCION DE LA C.A.B.A	Capítulo, cuarto: AMBIENTE. Art. 26	El ambiente es patrimonio común. Toda persona tiene derecho a gozar de un ambiente sano, así como el deber de preservarlo y defenderlo en provecho de las generaciones presentes y futuras. Toda actividad que suponga en forma actual o inminente un daño al ambiente debe cesar. El daño amb. conlleva prioritariamente la obligación de recomponer



		OMS			Los principales cometidos de la Asamblea Mundial de la Salud son aprobar el programa y el presupuesto de la OMS para el siguiente bienio y decidir las principales cuestiones relativas a las políticas sanitarias. Tal y como establece su Constitución, el objetivo de la OMS es que todos los pueblos de la tierra puedan gozar del grado máximo de salud que se pueda lograr. La Constitución de la OMS define la salud como "un estado de completo bienestar físico, mental y social", y no solamente como la ausencia de afecciones o enfermedades.
Manejo de residuos de cartuchos de tóner	#####	Secretaría de Ambiente y desarrollo	Resolución 1729/07		Que en tal proceso el producto no cambia su identidad ni es destinado a otro proceso industrial, tratándose de un producto que continúa en uso. Que cuando el cartucho de tóner ya no resulta apto para ser recargado, reparado y/o mantenido; y quien realiza la actividad de recarga, reparación y/o mantenimiento se desprende del mismo para su eliminación, debe ser considerado un residuo peligroso en los términos de la Ley N° 24.051.



Ley 24.051 Residuos peligrosos

Anexo I, corrientes de desechos

Anexo I

Corrientes de Desechos. Y29 Mercurio, compuestos de mercurio. Sustancia Vías de exposición Daños a la salud humana Daños al ambiente, Mercurio Al respirar aire contaminado, al ingerir agua y alimentos contaminados. Una alta exposición puede dañar el cerebro, los riñones y al feto, provocando retraso mental en el andar o el habla, falta de coordinación, ceguera y convulsiones*. El mercurio puede contaminar el agua o la tierra a causa de depósitos naturales de este metal o por el que se emite por ejemplo en los basureros. El metilmercurio es bioacumulable.

ATE-JUSTICIA