



ASESORÍA JURÍDICA
BFV/FSM/CSL

**APRUEBA GUÍA PARA EL CONTROL DE LA
EXPOSICIÓN A DIFERENTES RIESGOS DE
TRABAJADORES DEL SECTOR DE RECOLECCIÓN DE
RESIDUOS DOMICILIARIOS.**

RESOLUCIÓN EXENTA N° _____/

SANTIAGO, 3531 23.08.2016

VISTOS: la providencia número 1756 de fecha 25 de julio de 2016, de Jefa de Asesoría Jurídica; providencia número 1675 de fecha 18 de julio de 2016, de Dirección; set de correos electrónicos; memorándum número 326 de fecha 5 de julio de 2016, del Jefe del Departamento de Salud Ocupacional; y **TENIENDO PRESENTE:** lo dispuesto en la Ley Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en la Ley Núm. 19.880, que establece bases de los procedimientos administrativos que rigen los actos de los órganos de la Administración del Estado; en los artículos 60 y 61 letra a) del Decreto con Fuerza de Ley Núm. 1, de 2005, del Ministerio de Salud; en el artículo 10 letra a) del Decreto Supremo Núm. 1.222, de 1996, de la misma Secretaría de Estado, que aprueba el Reglamento del Instituto de Salud Pública de Chile; en el Decreto Supremo Núm. 101 de 2015, del Ministerio de Salud; Resolución Núm. 1.600, de 2008, de la Contraloría General de la República; y

CONSIDERANDO:

PRIMERO: Que, el Decreto con Fuerza de Ley N°1, de 2005, del Ministerio de Salud, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado del Decreto Ley N°2763, de 1979 y las leyes N° 18.469 y 18.933, en su artículo 57 inciso 3° señala que el Instituto de Salud Pública de Chile servirá como laboratorio nacional y de referencia en materia de Salud Ocupacional. Por lo anterior, se elaboró el documento denominado "Guía para el control de la exposición a diferentes riesgos de trabajadores del sector de recolección de residuos domiciliarios".

SEGUNDO: Que, en consecuencia, y en mérito de lo expuesto, dicto la siguiente:

RESOLUCION:

1º APRUÉBASE el Guía para el control de la exposición a diferentes riesgos de trabajadores del sector de recolección de residuos domiciliarios, cuyo tenor es el siguiente:

**GUIA PARA EL CONTROL DE LA EXPOSICIÓN A DIFERENTES RIESGOS DE
TRABAJADORES DEL SECTOR DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS DOMICILIARIOS**

Diciembre 2015

Versión 1.0

**Instituto de Salud Pública de Chile. Depto. Salud Ocupacional.
Sección Riesgos Biológicos.**

EDITOR RESPONSABLE.

Edith Rodríguez Alfaro, Ing. Prevención de Riesgos y Medio Ambiente, Subdepartamento. Ambientes laborales, Departamento de Salud Ocupacional, Instituto de Salud Pública de Chile.

COMITÉ DE EXPERTOS.

En la elaboración final del documento trabajaron:

MSc. Oscar Rodríguez Riquelme

Biol. Miguel De La Rivera Donoso

MSc. M.V. Luis Rodríguez Aguayo

REVISOR TÉCNICO.

Ing. Juan Alcaíno Lara, Jefe Sub-departamento Ambientes Laborales, DSO – ISPCH

TABLA DE CONTENIDOS.

	Página
I. PRESENTACIÓN.	4
II. OBJETIVO GENERAL.	5
2.1. Objetivos Específicos.	5
III. ALCANCES.	5
3.1. Alcance Teórico.	5
IV. POBLACIÓN OBJETIVO.	7
4.1 Usuarios.	7
V. MARCO NORMATIVO.	7
5.1. Esquema Institucional actual, que se identifica por Competencias Legales, Técnicas, de Gobierno y Gremiales.	8
VI. RIESGOS PRESENTES Y MEDIDAS PREVENTIVAS.	9
Tabla N° 1: Riesgos Presentes.	9
Tabla N°2: Medidas Preventivas.	10
Tabla N°3: Principales Elementos de Protección Personal.	13
Tabla N°4: Capacitación en Prevención de Riesgos.	15
VII. CONCLUSIONES.	15
VIII. BIBLIOGRAFÍA.	16
IX. ANEXO: DEFINICIONES.	17

I. PRESENTACIÓN

En la actualidad existen muchos cambios tecnológicos, económicos y sociales que inciden directamente en la calidad de la vida y del ambiente en el que se encuentran personas y ciudades en general. Una de las consecuencias más evidentes es la producción de desechos y basuras. Este servicio de recolección de basura, favorece a que las ciudades permanezcan limpias, ayudan a evitar la aglomeración en basureros clandestinos y que estos sean focos de criaderos para la proliferación de enfermedades. Se estima que cada persona en nuestro país produce en promedio un kilo de basura al día.

El servicio de recolección es contratado por las municipalidades y su frecuencia de retiro depende de lo definido por el municipio: diaria, bisemanal o trisemanal. Los camiones tienen rutas establecidas, para recorrer la totalidad de una comuna. Cada camión cuenta con un sistema hidráulico que compacta la basura, permitiendo transportar más residuos en cada viaje. Estas actividades las realizan cuadrillas de trabajadores constituidas cada una por tres o más peonetas, los que recorren alrededor de 20 kilómetros/día, y un conductor, quién una vez lleno el camión recolector, se dirige al relleno sanitario, o bien a una estación de transferencia desde donde se traslada la basura, con o sin compactación, dependiendo del tipo de estación, a tolvas o silos de mayor capacidad para ser transportados al relleno sanitario, mediante camiones de gran tonelaje o un sistema ferroviario de la estación de transferencia, conducido por personal de estas dependencias. Además existen los barredores, quienes realizan actividades pre y post retiro de residuos domiciliarios.

Como la composición de este tipo de residuos es muy heterogénea, los trabajadores en su recolección se encuentran expuestos a peligros tales como: contacto con residuos peligrosos, los que incluyen sustancias tóxicas como el plomo, asbesto, insecticidas, desinfectantes, medicamentos vencidos; sustancias infecciosas, como sangre, materia fecal, cadáveres de animales, materiales cortopunzantes como vidrios rotos, agujas y objetos de metal afilado; exposición a enfermedades transmitidas por parásitos, moscas y mosquitos; a dolor de espalda y extremidades; irritación de la piel y erupciones; alto riesgo específico a contraer tuberculosis, bronquitis, asma, neumonía, disentería y parásitos, y gran exposición solar, ruido y vibraciones. A lo anterior debe sumarse los cambios de tránsito vehicular, esfuerzos excesivos, y clima (estacionalidad). Estos riesgos se intensifican en verano, debido a que los trabajadores para estar más frescos, se quitan la ropa de seguridad.

El Departamento de Estadísticas Laborales de Estados Unidos clasificó la recogida de basuras como la sexta ocupación más fatal en el año 2012, y en Chile, la actividad de recolección de residuos domiciliarios, presentó una tasa de accidentabilidad¹ anual del 20%, con un promedio de días por accidentes de 16, siendo la más alta de las actividades económicas afiliadas a un Organismo Administrador de la Ley 16.744. Esto involucra un alto costo social y económico para cada país, las empresas, los trabajadores y sus familias.

Considerando los resultados de la encuesta realizada por el Departamento de Salud Ocupacional del Instituto de Salud Pública en el año 2015 a trabajadores del servicio de recolección y transporte de residuos domiciliarios de dos comunas de la Región Metropolitana, la presente guía entrega aspectos preventivos de importancia para los puestos de trabajo identificados.

¹ Tasa de accidentabilidad: indica la cantidad de accidentes incapacitantes ocurridos en el curso de un año por cada cien personas ocupadas del sector.

II. OBJETIVO GENERAL.

Dar a conocer los riesgos presentes en la recolección de residuos domiciliarios y entregar medidas preventivas a considerar por los empresarios y trabajadores (as) que realizan dicha actividad.

2.1. Objetivos Específicos.

- Describir los riesgos presentes y proponer medidas preventivas para los diferentes puestos de trabajo.
- Determinar los elementos de protección personal (E.P.P.) necesarios que se deben utilizar en la actividad de recolección de basuras.
- Apoyar a la difusión de los riesgos existentes en la limpieza y recolección de residuos domiciliarios.

III. ALCANCES.

3.1. Alcance Teórico.

En Chile, existen actualmente 25 rellenos sanitarios (recintos que poseen capas para evitar la filtración de líquidos percolados y medidas de seguridad, entre otros aspectos); 72 vertederos (que cuentan con cierre perimetral y un tratamiento mínimo de los desechos) y 67 basurales, que no cumplen con normas sanitarias. En la Región Metropolitana se producen dos millones 700 mil toneladas de residuos anuales y dispone de tres rellenos sanitarios (Loma Los Colorados en Tiltil, Santa Marta en Talagante y Santiago Poniente en Maipú)

Chile, presenta una división política administrativa de 15 regiones, 54 provincias y 345 municipalidades, siendo estas últimas quienes realizan el retiro de la basura domiciliaria a través de empresas subcontratadas. Se generan casi 17 millones de toneladas de residuos sólidos al año, de los cuales 6,5 millones son domiciliarios, una de las tasas más altas de Latinoamérica y solo el 10% se recicla. Actualmente en Chile, 80% de los servicios de recolección en ciudades de más de 50.000 habitantes son operados por empresas privadas.

Según el BID/OPS² en la composición de los residuos sólidos domiciliarios, en América Latina y el Caribe, el 49,3% corresponde a residuos orgánicos, los que se pueden compostar.

El papel y el cartón en 18,8% son reciclables, junto con el vidrio y la gran mayoría de los plásticos. Sin embargo, estos residuos que podrían reciclarse hasta un 80% e incluso más, no se encuentran segregados. En la parte de metal, siempre se puede reciclar el acero. Es importante señalar que al reciclar se reduce la energía que se gasta en producir todas estas materias primas, permitiendo reducir el gasto energético (Figura 1).



Figura1: Composición Residuos Domiciliarios.

² Banco Interamericano de Desarrollo/Organización Panamericana de la Salud.

Más de un millón de trabajadores formales e informales están vinculados al manejo de los residuos sólidos municipales, directa e indirectamente en América Latina y El Caribe³.

Según el catastro hecho este año por la Subsecretaría de Desarrollo Regional (Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo, Ministerio del Interior y Seguridad Pública), existen **13.770 trabajadores de empresas subcontratadas** por 267 municipalidades que licitan el retiro de la basura domiciliaria, el resto no cuenta con servicio externalizado y realizan las labores con funcionarios municipales. **El total de estima en 34.000 recolectores de basuras. Los puestos de trabajo identificados para esta actividad son: conductores (chofer), peonetas, y barredores.**

El **barredor** es el trabajador que tiene como actividad limpiar o barrer las calles y recoger todo tipo de basura y desechos de empresas privadas y municipales. Dentro de su trabajo también está vaciar las papeleras y los recipientes de residuos de las calles, incluso la limpieza de setos y zonas ajardinadas. Es un trabajo físicamente duro. Los barredores están equipados normalmente con una pala, una escoba, un cepillo y un carro de mano o "lutocar" provisto de bolsas para los residuos recogidos. En algunos lugares disponen de una pinza para recoger el papel sin agacharse, llamada *snack*; recorriendo varios kilómetros en zonas rurales y urbanas con alto flujo vehicular. Se le asignan un número determinado de calles y después de llenar las bolsas de basura las deja en un sector preestablecido para que sean retiradas por un camión recolector.

El **conductor** (chofer) debe disponer de Licencia A-4 para manejar el camión de recolección automática de carga lateral, o descarga trasera, o neumática. Conduce el vehículo a través de la ruta asignada, permitiendo la carga en la parte trasera del camión del material o residuos domiciliarios, los que posteriormente transporta a los puntos de acopio o disposición final. Normalmente se le asignan responsabilidades en materias generales de supervisión, por lo que su experiencia y capacitación son vitales.

Los **peonetas** son a lo menos tres y realizan la actividad de retiro en las calles de los residuos de domicilios, de industrias, de locales comerciales, etc. Los mismos son vertidos en la parte trasera del camión (capacha), el cual después de lleno es empujado al interior de la tolva por medio de una placa móvil, accionada por un sistema eléctrico o manual, a cargo del trabajador, mientras otra impide que se devuelva la basura. Estas placas no solo empujan la basura dentro de la caja, sino que la van compactando. Los peonetas recorren varios kilómetros diariamente y depositan en un camión, aproximadamente 2.5 toneladas, lo que genera gran cantidad de bioaerosoles.

Los riesgos para la salud de los residuos domiciliarios pueden ser directos e indirectos. Los primeros son aquellos ocasionados por el contacto inmediato con la basura, ya que la población mezcla los residuos con materiales peligrosos como vidrios o jeringas, e incluso materiales infecciosos, pudiendo causar lesiones a los trabajadores este rubro; en cambio los riesgos indirectos, se refieren a la gran cantidad de vectores portadores de microorganismos que transmiten enfermedades a toda la población. Estos son entre otros las moscas, mosquitos, ratas y cucarachas, que además de alimento, encuentran en estos residuos un ambiente favorable para su reproducción, convirtiéndose en un caldo de cultivo para la transmisión de enfermedades.

Al contacto con este tipo de estos residuos se les atribuye una incidencia en la transmisión de algunas enfermedades, de ellas principalmente por vía indirecta; en cambio por vía directa no está bien determinada.

Por otra parte, los vehículos de recolección no siempre ofrecen las mejores condiciones, y en muchos casos, los operarios deben realizar sus actividades en presencia continua de gases y partículas emanadas por los propios equipos, lo que produce irritación de los ojos y

³ Banco Interamericano de desarrollo y Organización Mundial de la Salud. "Diagnóstico de la situación del manejo de residuos sólidos municipales en América Latina y el Caribe"

afecciones respiratorias. Además, permanentemente están expuestos a riesgos de accidente de tránsito.

A modo de síntesis las enfermedades más frecuentes que se estiman en las poblaciones expuestas (trabajadores formales e informales involucrados en los procesos de manejo, transporte y disposición final de los residuos sólidos), debido a agentes físicos, químicos y biológicos contenidos en los residuos, son:

- Diarreas y parasitismo intestinal.
- Dermatitis y micosis.
- Mordeduras de perros.
- Afecciones respiratorias.
- Trastornos oftalmológicos.
- Heridas y traumatismos debido a accidentes; dentro de los más frecuentes: cortes con vidrios, perforaciones o cortes con objetos puntiagudos como agujas clavos y espinas.
- Caídas del vehículo, y atropellamiento a todo esto se suma una alta incidencia de alcoholismo en los trabajadores lo que aumenta el riesgo de accidentes.
- Cefaleas.
- Hipertensión arterial.
- Estrés por frío y calor.
- Trastornos osteomusculares.
- Exposición a ruido y vibraciones.
- Radiación UV de origen solar.

IV. POBLACIÓN OBJETIVO.

Trabajadores encargados de la recolección y el transporte de residuos domiciliarios sólidos y para aquellos que realizan el servicio de barrido de calles.

4.1. Usuarios.

Empresas de recolección de residuos del sector público y privado, Comités Paritarios, Municipalidades, Organismos Administradores de la Ley 16.744, Dirigentes Gremiales, Expertos en Prevención de Riesgos.

V. MARCO NORMATIVO.

El marco normativo en Chile asociado a residuos sólidos, data desde el año 1968 con la dictación del Código Sanitario DFL. 725, el cual rige todas las cuestiones relacionadas con el fomento, protección y recuperación de la salud de los habitantes, y regula aspectos específicos asociados a higiene y seguridad del ambiente y de los lugares de trabajo. La competencia normativa, en regla general, radica en el MINSAL.

El D.S. N° 40 "El Derecho a Saber", del año 1969, para las personas que trabajen en áreas de alto riesgo de transmisión, se les debe proveer de Elementos de Protección Personal (E.P.P.) adecuados para el desempeño de sus funciones y preocuparse del uso correcto de ellos. Además se les debe informar sobre las situaciones de riesgo y enseñar las medidas de prevención de riesgos. Ministerio del Trabajo y Previsión Social.

En el año 1990, Chile suscribió en Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación. Fue aceptado según oficio N° 3.160 del año 1992, y oficializado en el D.S. N° 685 del mismo año.

En el año 1994 entra en vigencia la Ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, la que establece un marco en el cual se debe desarrollar el actuar del sector público y privado, y un desarrollo jurídico adecuado a la garantía constitucional que asegura a todas las personas el derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación, la protección del medio ambiente, la preservación de la naturaleza y la conservación del patrimonio ambiental.

La Ley sobre rentas municipales, Ley N°19.388/05-95, establece el derecho de las municipalidades para cobrar por el servicio de aseo o recolección de basuras y fija algunas modalidades para su aplicación.

En el año 2000 comienza a regir el D.S. N°594 sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, el cual deroga el D.S. 745 del año 1992 del Ministerio de Salud.

En el año 2005 entra en vigencia el D.S. N°148, que establece el Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos. Ministerio de Salud.

En el año 2007 comienza a regir el D.S. N°45, el cual establece la norma de emisión para la incineración y co-incineración. Ministerio Secretaría General de la Presidencia.

En el año 2008 entra en vigencia el D.S. N°189 que regula las condiciones sanitarias y de seguridad básicas en los rellenos sanitarios. Ministerio de Salud. Subsecretaría d Salud Pública.

En el año 2010, comienzan a regir dos reglamentos, el D.S. N°4 para el manejo de lodos generados en plantas de tratamiento de aguas servidas, y el D.S. N°6 sobre el manejo de residuos generados en establecimientos de atención de salud Ministerio Secretaría General de la Presidencia y Ministerio de Salud, respectivamente.

5.1. Esquema Institucional Actual, que se Identifica por Competencias Legales, Técnicas, de Gobierno y Gremiales.

La municipalidad tiene por ley la función privativa de la operación y de la gestión del sector residuos sólidos domésticos, constituye el centro del ordenamiento institucional actual. La normativa y la fiscalización técnico sanitaria le corresponde al MINSAL. Lo relativo al medioambiente es responsabilidad de la Ex CONAMA, actual MINISTERIO DEL AMBIENTE. El cambio de uso del suelo rural le corresponde al MINAGRI. La normativa relativa al ordenamiento territorial al MINVU. Asesorar en los requerimientos de inversión al MIDEPLAN. La asignación de fondos presupuestarios al MHACIENDA. El control y transferencias financieras a la SUBDERE. La asesoría en materias tarifarias al MINECON. En términos de gobierno es importante la presencia del gobierno regional. Además, en este esquema toma relevancia la Asociación Chilena de Municipalidades, ACHIDEM, organización que poco a poco está tomando un rol cada vez más relevante para sus asociados.



Figura 2: Esquema Institucional de los Residuos Sólidos Domiciliarios.

VI. RIESGOS PRESENTES Y MEDIDAS PREVENTIVAS.

Se describen los riesgos presentes (Tabla N°1), medidas preventivas (Tabla N°2), los elementos de protección personal (Tabla N°3), y capacitación (Tabla N°4) para los tres puestos de trabajo descritos, y los aspectos preventivos detectados en la encuesta realizada por el Depto. Salud Ocupacional y considerados relevantes para las actividades de limpieza y recolección de residuos domiciliarios para los trabajadores identificados: barredores (letra B); conductores (as) (letra C); y peonetas (letra P).

R P	Tabla N°1: RIESGOS PRESENTES (R P)	B	C	P
1	Mordeduras o agresiones de perros que merodean la basura o cuando ingresa al jardín o toman las bolsas desde las rejas en altura.	✦	✦	✦
2	Contacto con elementos cortantes y/o punzantes presentes en las bolsas de basura o cuando se utiliza indebidamente la mano y no la pala para retirar basura del suelo.	✦		✦
3	Contacto con agujas y/o jeringas con fluidos contaminados.	✦		✦
4	Caidas a distinto nivel al subir a las rejas de las casas a retirar bolsas de basura dejadas en altura.			✦
5	Sobreesfuerzo al retirar bolsas de basura pesadas y a una altura mayor del recolector.			✦
6	Sobreesfuerzo al levantar incorrectamente contenedores o tambores.	✦		✦
7	Proyección de sólidos, líquidos y/o desechos orgánicos al ubicarse en forma incorrecta al momento de compactar la basura.			✦
8	Aprisionamiento de extremidades al introducirlas al capacho del camión recolector cuando se acciona el compactador.			✦
9	Contacto con agentes químicos y/o biológicos.	✦		✦
10	Exposición a radiación UV de origen solar.	✦	✦	✦
11	Falta de Elementos de Protección Personal, y/o capacitación sobre el uso de ellos.	✦	✦	✦
12	Exposición a ruido y/o vibraciones.	✦	✦	✦
13	Exposición a temperaturas anormales (frío o calor)	✦	✦	✦
14	Condiciones inadecuadas para el lavado de manos e insumos requeridos.	✦	✦	✦
15	Falta de capacitación específica sobre medidas de higiene personal, de lavado de manos, y técnicas de manejo manual de materiales (cargas).	✦	✦	✦
16	Falta de Botiquín o insumos incompletos.	✦	✦	✦
17	Sin acceso a baños, agua potable, y ducha al término de la jornada laboral.	✦	✦	✦

18	Ausencia de casilleros para cambio de ropa de trabajo.	✂	✂	✂
19	Falta de lugares disponibles para realizar su colación.	✂	✂	✂
20	Ausencia o esquema de vacunación incompleta anti Hepatitis B.	✂	✂	✂
21	Jornada laboral excesiva. (Mayor a 45 horas semanales).	✂	✂	✂
22	Caídas a distinto nivel al viajar en la parte trasera del camión.			✂
23	Golpes por objetos al viajar en la parte trasera del camión.			✂
24	Caídas a distinto nivel al bajar de la cabina del camión.		✂	✂
25	Atropellamientos al transitar en zonas de tráfico vehicular.	✂		✂
26	Agresiones y asaltos.	✂	✂	✂
27	Absorción de bioaerosoles contaminados (emanaciones de residuos).	✂	✂	✂
28	Interrupción de un ciclo de compactación.		✂	✂
29	Accidentes de tránsito (choques, volcamientos, etc.)	✂	✂	✂
30	Dolores lumbares y problemas osteomusculares.	✂	✂	✂
31	Alergias, diarreas, trastornos oftalmológicos, hongos, cefaleas, etc.	✂	✂	✂
32	Realizar barrido de calles caminando en el mismo sentido del tránsito de los vehículos.	✂		

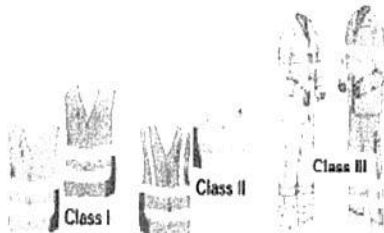
MP	Tabla N°2: MEDIDAS PREVENTIVAS (MP)	B	C	P
1	Mantenerse alejado de los perros.	✂	✂	✂
2	No ingresar a las viviendas a retirar bolsas de basura.			✂
3	Trasladar las bolsas de basura alejado del cuerpo.			✂
4	Conocer y aplicar técnicas de trabajo seguro.	✂	✂	✂
5	Al encontrarse con bolsas que contengan elementos cortopunzantes manejarlos con estricta precaución.	✂		✂
6	Usar los elementos de protección personal y ropa de trabajo entregada por el empleador.	✂	✂	✂

7	Siempre utilizar guantes en forma permanente en el proceso de recolección y barrido de calles.	✦		✦
8	Utilizar siempre los materiales de trabajo (pala, escobillón) en buen estado.	✦		
9	No subir a las rejas de las viviendas.	✦		✦
10	Al levantar los bultos, aplicar las técnicas de manejo manual de materiales.	✦		✦
11	Aplicar método correcto de levante de contenedores.	✦		✦
12	Evitar disponer con fuerza las bolsas de basura dentro del capacho del camión recolector.			✦
13	La operación de compactación de la basura, la debe realizar un solo trabajador a un costado del camión, manteniéndose alejados de la zona del capacho el resto de los trabajadores.			✦
14	Nunca cargar el capacho más allá de su capacidad.		✦	✦
15	No ayudar a la compactación con los pies o manos.			✦
16	Participar permanentemente y sistemáticamente en capacitaciones sobre materias de la especialidad y prevención de riesgos.	✦	✦	✦
17	Cumplir siempre con las normas de higiene personal (lavado de manos) antes de consumir alimentos.	✦	✦	✦
18	Nunca trasladarse en los estribos traseros del camión en distancias superiores a 100 metros o cuando el camión adquiera velocidad de moderada a rápida (no mayor a 30 Km/h) ⁴ .			✦
19	Nunca subir o bajar de las pisaderas traseras del camión en movimiento.			✦
20	Al trasladarse en la parte trasera del camión, hacerlo siempre en la pisadera sujeto de manos y/o cuerpo.			✦
21	Mantener las pisaderas libres de obstáculos.			✦
22	No realizar bromas mientras se traslada en la pisadera y mantenerse siempre atento a los movimientos inesperados producto de irregularidades del terreno por donde pasa el camión (lomos de toro).			✦
23	Nunca subir sobre el capacho cuando el camión está en movimiento.			✦
24	Al bajar de la cabina del camión, siempre realizarlo utilizando los tres puntos de apoyo y no saltando.		✦	✦
25	Mantenerse siempre atento a las condiciones de tráfico vehicular en el lugar de recolección.		✦	✦

⁴ En Chile, la velocidad máxima en zonas urbanas es de 60 Km/h (Ley de Tránsito, 18690)

26	Cuando el camión recolector deba retroceder, mantenerse en un lugar visible para el conductor.	✚		✚
27	No entregar elementos de recolección a terceros (cartoneros, cachureros)	✚		✚
28	No orinar en el capacho del camión.	✚	✚	✚
29	Realizar la vacunación otorgada por el empleador (Hepatitis B).	✚	✚	✚
30	Realizar la colación en lugares adecuados, nunca en la calle, con previo lavado de manos.	✚	✚	✚
31	En cuanto a la higiene personal, realizar baño al término de la jornada laboral y luego cambio de ropa de trabajo en la empresa, guardándola en el casillero dispuesto para la ropa sucia. La ropa limpia se mantiene en un lugar diferente o doble casillero. Nunca en el mismo lugar.	✚	✚	✚
32	Confirmación que el vehículo esté operable y seguro.		✚	
33	Siempre operar con técnicas de manejo defensivo.		✚	
34	Siempre seguir las normas de operación establecidas y seguras en el accionamiento del equipo compactador, mantenerse alerta frente a cualquier alarma o señal de parte de los trabajadores recolectores.		✚	✚
35	No permitir que el equipo compactador se detenga en medio del ciclo. Asignar a un solo peoneta que coordine el trabajo.		✚	
36	Nunca retroceda en zonas residenciales, salvo que sea absolutamente necesario. Al retroceder el ayudante debe estar alejado de la parte trasera del vehículo (lado izquierdo) y ser visible por el espejo retrovisor.		✚	
37	El camión debe estar dotado de alarma de retroceso y verificado el estado de funcionamiento.		✚	
38	No mueva el camión mientras no le avisen. Cuando el camión se encuentre detenido y cargando, no se debe mantener el cambio pasado y el pie en el embrague, dado que esto podría provocar un retroceso o avance violento del camión.		✚	
39	En trayectos largos no permita que los peonetas viajen en superficies donde se apoyen los pies. Deben ir en la cabina o será necesario establecer un lugar para ir a recogerlos.		✚	
40	Guardar las herramientas en un compartimiento especial, no en la zona de carga (tolva).		✚	
41	Disponer de números de emergencias visibles, y medios de comunicación conocidos por todos los integrantes de la cuadrilla.	✚	✚	✚
42	Extremar medidas al amanecer y atardecer ya que tienen efectos luminosos. Puede verse afectada la visión al conducir.		✚	
43	Utilizar los elementos de protección personal y ropa de trabajo según la Tabla N°3.	✚	✚	✚

Tabla N°3: PRINCIPALES ELEMENTOS DE PROTECCIÓN

Tipos	Uso	Observaciones	B	C	P
Calzado de seguridad 	Trabajadores donde se esté expuesto a recibir golpes en los pies.	En la recolección de residuos debe contarse con un calzado que reúna características de flexibilidad y poco peso.	✦	✦	✦
Guantes 	Trabajos en que se esté en contacto con elementos cortantes, abrasivos, químicos, etc.	Los que han dado mejor resultado son los de cuero con refuerzo.	✦	✦	✦
Botas de goma 	En la recolección de residuos se recomienda la bota de goma de caña corta.	Trabajos de día de lluvia, humedad excesiva, etc.	✦		✦
Casco de seguridad 	Trabajos donde se esté expuesto a recibir golpes en la cabeza, por caídas de objetos o condiciones ambientales.	Se recomienda especialmente para labores de mantenimiento y acceso a los lugares de acopio.		✦	
Gorro legionario 	Protección de la radiación UV solar.	Gorros con ala ancha, accesorios de protección tipo legionario	✦	✦	✦
Chaleco reflectante 	Trabajo en la vía pública, y en trabajo nocturno.	Debe usarse como complemento del uniforme. De forma obligatoria. Clase II para trabajo diurno y Clase III para trabajo nocturno.	✦	✦	✦
Ropa de trabajo 	En general para trabajos de recolección de residuos sólidos.	En mantenimiento y conducción se recomienda de color azul, y en la recolección de residuos, el color naranja. Las telas debieran tener protector UV para el trabajo diurno de temporadas cálidas.	✦	✦	✦

Traje de agua 	En días lluviosos.	Indicado para todos los puestos de trabajo.	✦	✦	✦
Protector facial 	Donde se esté expuesto a la proyección de partículas, salpicaduras u objetos.	Indicado para labores de mantenimiento o de terreno.			✦
Protector Ocular y RUV 	Para la protección de los ojos, cuando exista proyección de líquidos o partículas volátiles.	Indicado para todos los puestos de trabajo.	✦	✦	✦
Respiradores 	Donde se encuentre expuesto a elementos tóxicos. De uso común en trabajos de pinturas de vehículos, etc.	El filtro debe ser adecuado al tipo de contaminante.	✦		✦

Tabla N° 4: CAPACITACIÓN EN PREVENCIÓN DE RIESGOS.

Temas:	B	C	P
Aspectos legales, asociados a la limpieza y traslado de residuos domiciliarios.	✦	✦	✦
Importancia del uso de elementos de protección personal, mantención y cuidados.	✦	✦	✦
Costo social de los accidentes.	✦	✦	✦
Manejo de materiales y superficies de trabajo	✦		
Levantamiento de peso, manejo manual de cargas.	✦		✦
Manejo a la defensiva para conductores de vehículos.		✦	
Prevención en el uso de herramientas de manos.	✦	✦	
Primeros auxilios.	✦	✦	✦
Actuación de emergencia.	✦	✦	✦

Prevención de riesgos en el uso de tolvas compactadoras.		✦	✦
Higiene personal: lavado de manos.	✦	✦	✦
Riesgos y medidas preventivas asociadas al proceso de recolección de residuos sólidos.	✦	✦	✦
Prevención de enfermedades asociadas a los puestos de trabajo existentes en la recolección de residuos domiciliarios.	✦	✦	✦

VII. CONCLUSIONES.

Para una adecuada aplicación de lo señalado e Capítulo VI se deben considerar los siguientes aspectos:

1. El sitio de trabajo es cambiante. Está constituido por las vías públicas.
2. Aparecen riesgos especiales (interferencias) al no poder aislar el sitio de trabajo, sino que obligatoriamente se debe trabajar en contacto directo con el público (peatones, conductores con sus respectivos vehículos, locomoción pública, etc.)
3. Se debe ejercer una supervisión cuidadosa sobre el personal en el desempeño de sus tareas.
4. La mayoría de los trabajadores corresponden al sexo masculino. El levantar cargas muchas veces por la altura de los hombros (cestos de basura) son propensos a sufrir esta lesión, además el hecho de estar colgados de las asideras cuando viajan arriba del estribo del camión absorbiendo todas las vibraciones del vehículo, siendo otro importante factor de riesgo.
5. Los que trabajan con camiones de carga lateral son los más expuestos a sufrir estas lesiones descritas en N° 4. Estos vehículos tienen la boca de carga a una altura bastante mayor que los de carga trasera y los operarios tienen que arrojar las bolsas de basura a una altura de 2 metros aproximadamente, teniendo que elevar los brazos por encima de la altura de los hombros al momento de arrojar dichas bolsas.
6. Los trabajadores deben contar con vigilancia médica. Esta actividad genera gran cantidad de bioaerosoles, que contribuyen a las enfermedades declaradas, como conjuntivitis, infecciones urinarias, entre otras junto con síntomas como las cefaleas.
7. Debe realizarse inmunización del personal, con tres dosis de vacuna anti Hepatitis B, la cual debe proporcionarlas el empleador, sin costo para los trabajadores.
8. El lavado de manos debe ser una práctica frecuente. Considerar que la piel es uno de los órganos más grandes y accesibles de todo el cuerpo humano que ejerce una función protectora determinante, pues actúa como una barrera impenetrable entre las bacterias presentes en el ambiente y nuestros órganos internos. Es importante promover el lavado de manos, aunque el uso de guantes protege de ciertos peligros y contaminación **no deben ser sustituidos por el lavado de manos** para eliminar gérmenes que puedan ingresar a nuestro organismo. El tener contacto con medios altamente contaminantes puede perjudicar seriamente la salud, razón por la cual, es esencial, reconocer los riesgos que pueden presentarse, seguir los procedimientos de seguridad para el manejo de desechos e informar sobre las lesiones y obtener tratamiento médico apropiado y oportuno.

9. Existe limitada información sobre la accidentabilidad y la ocurrencia de enfermedades profesionales en las tareas de recolección y transporte de las basuras.
10. Mantener contacto visual entre el conductor y los trabajadores de a pie cuando se trabaja cerca del vehículo y cuando se retroceda.
 - Mirar por ambos espejos laterales constantemente cuando se esté retrocediendo.
 - Utilizar a un vigilante u observador fiable para alertar al conductor sobre cualquier punto sin visibilidad detrás del vehículo al retroceder.
 - Utilizar señales manuales estándares al retroceder.
 - Detener el vehículo si los peonetas deben cambiar de posición.
 - Parar inmediatamente la maniobra si se pierde contacto visual con los peonetas.
 - Los peonetas deben hacerse a un lado cuando las luces de retroceso estén encendidas o suene la alarma de retroceso. (Alarmas acústicas)
11. Los peldaños traseros del vehículo, donde se trasladan los peonetas, deberían tener las siguientes características:
 - Estar contruidos de materiales perforados a fin de evitar la acumulación de suciedad.
 - Estar contruidos de materiales antideslizantes y ser lo suficientemente grandes para sostener cómodamente al trabajador.
 - Estar situados de forma que los trabajadores puedan subir y bajar de ellos fácilmente.
 - Estar situados detrás del eje trasero del vehículo.
 - Las manillas de sujeción deben ser antideslizantes y fácilmente accesibles.
12. Los trabajadores deben contar con un protocolo de precalentamiento y estiramientos previos al comienzo de la jornada laboral y una sucesión de elongaciones musculares una vez finalizada la jornada laboral.

VIII. BIBLIOGRAFÍA.

1. American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) Bioaerosols, Assessment and Control, Cincinnati, OH, 1999, 322 pages.
2. Anabela, Viggiano. Enfermedades Prevalentes en los Trabajadores Encargados de la Recolección de Residuos en la Ciudad de Rosario. Universidad Abierta Interamericana. 2011.
3. Fundación Iberoamericana de Seguridad y Salud Ocupacional. FISO. Proceso de recolección y transporte de residuos urbanos. www.fiso.web.org.
4. Gómez-Correa, Juan Arturo; Agudelo-Suárez, Andrés Alonso; Sarmiento-Gutiérrez, Juan Ignacio; Ronda-Pérez, Elena. Condiciones de trabajo y salud de los recicladores urbanos de Medellín (Colombia). Arch. Prev. Riesgos Labor. , 2007; 10(4): 181-187.
5. Kemp Josh, Hazards in Sanitation. Niosh Alert. 1997.
6. Jacques Lavoie. Évaluation de l'exposition des éboueurs aux bioaérosols, Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail (IRSST), septembre 2000, 24 pages.
7. Madeleine Bourdhouxe, Guertin, S., Cloutier, E. Étude des risques d'accidents dans la collecte des ordures ménagères, Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail (IRSST), 1992, 287 pages.

8. Mutual de Seguridad C.CH.C. Ficha Técnica de Prevención de Riesgos: Recolector de residuos domiciliarios. ISBN. N° 956-7118-05-1.
9. Palos Daniel. Las Lesiones Osteomioarticulares más frecuentes en recolectores de residuos. Universidad Fasta. Ciencias Médicas. 2014.
10. Pierre Bouliane, Bertrand, L. La prévention des accidents du travail lors de la collecte des ordures ménagères, Guide de prévention, Association sectorielle Transport et entreposage (ASTE) et Association paritaire pour la santé et en sécurité du travail, secteur " affaires municipales" (APSAM), 1997, 95 pages.
11. Reyes Soto, Mario. Prevención de riesgos en el proceso de recolección de residuos sólidos. Asociación Chilena de Seguridad (ACHS).
12. Saravia, Cortés. Uniforme de Protección Zonificada Para la Recolección de Residuos Domiciliarios. Facultad de Arquitectura. Bío-Bío. Concepción. Chile. 2012.
13. Subsecretaria de Desarrollo Regional y Administración. Resolución N°88. 30 de marzo de 2015. Chile.

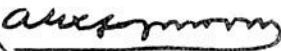
IX. ANEXO: DEFINICIONES.

1. **BASURAL Y VERTEDERO MUNICIPAL O URBANO:** Lugar destinado a la disposición final de residuos que no cumplen con la legislación vigente y tampoco cuentan con Autorización Sanitaria, de acuerdo a la Resolución N° 02444/80.
2. **CAPACHO:** Lugar del camión ubicado en la parte posterior, donde se depositan los residuos domiciliarios, siendo compactados al interior del camión.
3. **ELIMINACIÓN:** Cualquier acción asociada al tratamiento final cuyo objetivo es tratar o disponer un residuo sin aprovechar sus materiales y/o valor energético
4. **INSTITUTO DE SEGURIDAD LABORAL:** Administrador público del Seguro de la Ley N° 16.744.
5. **LEY 16.744/1968, SEGURO CONTRA RIESGOS DE ACCIDENTES DEL TRABAJO Y ENFERMEDADES PROFESIONALES:** Seguro al cual deben afiliarse todas las entidades empleadoras y los trabajadores por cuenta propia o independiente. Es administrado por organismos públicos y privados.
6. **MUTUALIDADES DE EMPLEADORES:** Administradores privados. Existen tres (3) en el país: Asociación Chilena de Seguridad (ACHS), Mutual de Seguridad de la Cámara Chilena de la Construcción (MUSEG) y el Instituto de Seguridad del Trabajo (IST).
7. **ORGANISMOS ADMINISTRADORES DEL SEGURO LEY N° 16.744:** Organismos que otorgan las PRESTACIONES médicas, preventivas y económicas que establece la Ley 16.744 a los(as) trabajadores(as) dependientes, así como a los(as) trabajadores(as) independientes que coticen para este Seguro.
8. **RELLENO SANITARIO:** Instalación de eliminación de residuos sólidos en la cual se disponen residuos sólidos domiciliarios y asimilables, diseñada, construida y operada para minimizar molestias y riesgos para la salud y la seguridad de la población y daños para el medio ambiente, en la cual las basuras son compactadas en capas al mínimo volumen practicable y son cubiertas diariamente, cumpliendo con las disposiciones del reglamento (Autorización Sanitaria, de acuerdo al D.S. N° 189, más Resolución de Calificación Ambiental)

9. **RESIDUO:** Es una sustancia, objeto o material resultante o sobrante de una actividad, que ya no tiene utilidad para la misma, y del cual su poseedor o generador tiene la intención de desprenderse. Este concepto no implica que el material que llamamos residuo no pueda tener otra utilidad y pueda incluso llegar a ser un elemento de valor para otra persona. El concepto eliminación incluye las alternativas de reuso, reciclaje, tratamiento (con o sin recuperación de energía o materiales) y disposición.
10. **RESIDUO INERTE:** Residuo o mezcla de residuos que no genera, ni puede generar ninguna reacción física, química o biológica.
11. **RESIDUO NO PELIGROSO:** Residuo o mezcla de residuos que no presentan ninguna característica de peligrosidad y genera o puede generar alguna reacción física, química y/o biológica.
12. **RESIDUO PELIGROSO:** Residuo o mezcla de residuos que presenta un riesgo para la salud humana y/o al medio ambiente, ya sea directamente o debido a su manejo actual o previsto, como consecuencia de presentar alguna característica de peligrosidad establecida en el Art. 11° del D.S. 148/03 .
13. **RESIDUO SÓLIDO, BASURA, DESECHO O DESPERDICIO:** Sustancias, elementos u objetos cuyo generador elimina, se propone eliminar o está obligado a eliminar.
14. **RESIDUOS SÓLIDOS ASIMILABLES:** Residuos sólidos, basuras, desechos o desperdicios generados en procesos industriales u otras actividades, que no son considerados residuos peligrosos de acuerdo a la reglamentación sanitaria vigente y que, además, por su cantidad composición y características físicas, químicas y bacteriológicas, pueden ser dispuestos en un Relleno Sanitario sin interferir con su normal operación.
15. **RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS (RSD):** Comprende a la basura o desperdicio generado en viviendas, locales comerciales y de expendio de alimentos, hoteles, colegios, oficinas y cárceles, además de aquellos desechos provenientes de podas y ferias libres. Por lo tanto, los RSD totales generados tienen un doble componente, por un lado la fracción que sigue su curso a un relleno sanitario, y otra que continúa su curso hacia el reciclaje.
16. **RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES:** Residuos generados en los hogares y sus asimilables, como los residuos generados en vías públicas, el comercio, oficinas, edificios e instituciones tales como escuelas entre otros. Estos residuos son considerados residuos no peligrosos.
17. **VALORIZACIÓN:** Conjunto de acciones asociadas cuyo objetivo es recuperar un producto, uno o varios de los materiales que lo componen y/o el poder calorífico de los mismos.

2° **AUTORIZASE** al Departamento Salud Ocupacional, a efectuar la publicación del **Guía para el control de la exposición a diferentes riesgos de trabajadores del sector de recolección de residuos domiciliarios**, en los formatos que estime pertinentes, siempre y cuando, su contenido se encuentre en concordancia con el texto indicado en el presente acto administrativo.

Anótese, comuníquese y publíquese en la página Web Institucional.


 **DR. ALEX FIGUEROA MUÑOZ**
DIRECTOR (TyP)
INSTITUTO DE SALUD PÚBLICA DE CHILE

Resol A1/Nº954
10/08/2016
ID: 202522

Distribución

- Depto. Salud Ocupacional.
- Comunicaciones e Imagen Institucional. ✓
- Asesoría Jurídica.
- Gestión de Trámites.




Transcrito fielmente
Ministro de fe

Avda. Marathon Nº 1000, Ñuñoa - Casilla 48 - Fono 5755100 - Fax 56-2-5755684 - Santiago, Chile.