

SECCIÓN RIESGOS BIOLÓGICOS

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

SEPTIEMBRE 2017 | VERSIÓN 2.0



SECCIÓN RIESGOS BIOLÓGICOS

---

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

SEPTIEMBRE 2017 | VERSIÓN 2.0

### **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**  
**Adm. Verónica Silva Navea.**

### **REVISORES TÉCNICOS.**

**Ing. Juan Alcaíno Lara.**  
Jefe Subdepartamento Ambientes Laborales.  
Departamento Salud Ocupacional  
Instituto de Salud Pública de Chile.

**Dr. Patricio Miranda Astorga**  
Jefe Depto. Salud Ocupacional  
Instituto de Salud Pública de Chile

---

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

---

## ÍNDICE

<b>I. PRESENTACIÓN</b>	<b>7</b>
<b>II. OBJETIVO GENERAL</b>	<b>8</b>
2.1. Objetivos Específicos.	8
<b>III. ALCANCE</b>	<b>8</b>
3.1. Alcance Teórico.	8
<b>IV. POBLACIÓN OBJETIVO</b>	<b>11</b>
4.1 Usuarios.	11
<b>V. MARCO NORMATIVO.</b>	<b>12</b>
5.1. Esquema Institucional actual, que se identifica por Competencias Legales, Técnicas, de Gobierno y Gremiales.	13
<b>VI. RIESGOS PRESENTES Y MEDIDAS PREVENTIVAS.</b>	<b>14</b>
6.1. Barredor(a).	14
Tabla VI.1: Riesgos Presentes y Medidas Preventivas a Adoptar para Barredor(a).	14
Tabla VI-2: Elementos de Protección Personal a Utilizar por Barredores(as)	19
6.2. Cargador o Peoneta.	21
Tabla VI-3: Riesgos Presentes y Medidas Preventivas a Adoptar para Cargador o Peoneta.	21
Tabla VI-4: Elementos de Protección Personal a Utilizar por los Cargadores o Peonetas.	27
6.3. Conductor o Chofer.	29
Tabla VI-5: Riesgos Presentes y Medidas Preventivas a Adoptar para Conductores o Choferes.	29
Tabla VI-6: Elementos de Protección Personal a Utilizar por los Conductores o Choferes.	35
6.4. Capacitaciones.	37
Tabla VI-7: Temas de Capacitación para Barredores (B), Choferes o Conductores (C), y Peonetas o Cargadores (P).	37
6.5. Botiquín.	38
<b>VII. OTRAS RECOMENDACIONES Y CONSIDERACIONES.</b>	<b>38</b>
<b>VIII. BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>40</b>
<b>IX. ANEXOS: DEFINICIONES</b>	<b>41</b>



## I. PRESENTACIÓN

En la actualidad existen muchos cambios tecnológicos, económicos y sociales en las ciudades que inciden directamente en la calidad de la vida y del ambiente en las que habitan las personas. Una de las consecuencias más evidentes es la producción de desechos y basuras, por lo que el 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.

Este 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 cargadores (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 por un sistema ferroviario de la estación de transferencia, conducido por personal de estas dependencias. Además existen los barredores, los cuales generalmente recorren 3,5 kilómetros/día, usando un carro de mano o Lutocar, escobillones, latas de levante de forma artesanal, y palas de tipo jardinero, para realizar la limpieza o barrido de las calles asignadas, llenando bolsas de basura, para posteriormente dejarlas en un lugar asignado para ser retiradas por el camión recolector.

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 accidentabilidad<sup>1</sup> anual del 20%<sup>2</sup>, 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.

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

2 Asociación Chilena de Seguridad. 1990-1991.

En el año 2015, el Departamento de Salud Ocupacional, del Instituto de Salud Pública de Chile, realiza unas encuestas a trabajadores del servicio de recolección y transporte de residuos domiciliarios de dos comunas de la Región Metropolitana, producto de la cual se elabora una primera Guía relacionada con aspectos preventivos a adoptar en estas labores.

Con la finalidad de mejorar la guía mencionada, en enero del 2017, se realizó un ciclo de Diálogos Participativos a 100 trabajadores Recolectores de Residuos Domiciliarios de la Región Metropolitana, de 4 Jornadas diurnas y 1 nocturna. Estos encuentros se efectuaron en las dependencias de la Municipalidad de Santiago, específicamente en los lugares donde los trabajadores inician y terminan sus labores diarias, divididos por zonas y turnos. De la interlocución de los Profesionales del Instituto de Salud Pública de Chile (I.S.P.), los Trabajadores del sector de Recolección de Residuos Domiciliarios, y las opiniones de los integrantes del Consejo de la Sociedad Civil del I.S.P., se incorporan nuevos riesgos identificados, así como las propuestas de control, todo lo cual se detalla en la presente Guía.

## II. OBJETIVO GENERAL.

Dar a conocer los riesgos presentes en los diferentes puestos de trabajo de la recolección de residuos domiciliarios y entregar medidas preventivas a considerar por las Municipalidades, los Empresarios, Organismos Administradores de la Ley 16.744 (O.A.L.), Comités Paritarios, 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 la difusión de los procedimientos correctos en las actividades de 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 San Bernardo y Santiago Poniente en Maipú)

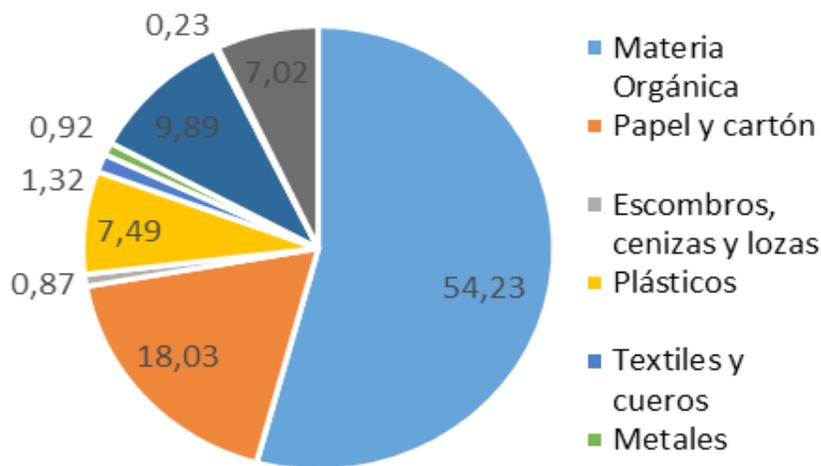
Chile, presenta una división política administrativa de 15 regiones, 54 provincias y 345 Municipalidades, siendo estas últimas quienes realizan el retiro de la basura domiciliaria a través de empresas subcontratadas. Se generan casi 17 millones de toneladas de residuos sólidos al año, de los cuales 6,5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

Según el BID/OPS<sup>3</sup> 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. En nuestro país en el informe

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

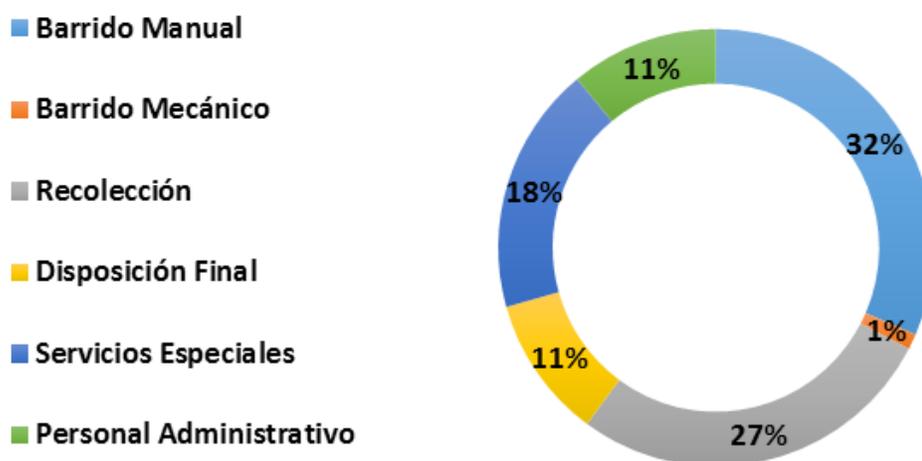
final de caracterización de residuos sólidos de la Región Metropolitana, realizado por CONAMA y la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso de Chile, el 54,23% resultó de compuestos orgánicos. (Figura 1).

**Figura 1:**  
*Composición Residuos Domiciliarios.*



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 Caribe (ALC)<sup>4</sup>. En ALC hay 5,56 barrenderos y 0,17 barredoras mecánicas por cada 10.000 habitantes. De la cobertura total, cerca del 91% se barre manualmente y el 9% restante mecánicamente.

**Figura 2:**  
*RRHH Municipales empleados /100.000 habitantes. Chile. 2010.*



5

4 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"

5 Datos obtenidos de EVAL 2010.

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 36.000 recolectores de basuras. Los puestos de trabajo identificados para esta actividad son: conductores (chofer), cargadores o peonetas**, (que levantan 16,9 millones de toneladas de basura al año (según informó el último **estudio del Ministerio de Medio Ambiente**), **y los 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 **cargadores o 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 peoneta. Estas placas no solo empujan la basura dentro de la caja, sino que la van compactando. Los cargadores o peonetas recorren varios kilómetros diariamente y depositan en el 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 de 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.

El contacto con este tipo de residuos se les atribuye una incidencia en la transmisión de algunas enfermedades, 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 afecciones respiratorias. Además, permanentemente están expuestos a riesgos de accidente de tránsito y de exposición a ruido.

A modo de síntesis, las enfermedades, riesgos y peligros 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 estos 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 que realizan el servicio de barrido de calles, encargados de la recolección y el transporte de residuos domiciliarios sólidos y disposición final en estaciones de transferencia, vertederos o rellenos sanitarios.

##### **4.1. Usuarios.**

Trabajadores que manejan residuos domiciliarios, Empresas de recolección de este tipo 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, de 1969, del Ministerio del Trabajo y Previsión Social, en su artículo 21, establece la obligación que tiene el empleador de informar oportuna y convenientemente a todos sus trabajadores acerca de los riesgos que entrañan sus labores, las medidas preventivas y de los métodos de trabajo correctos. Por su parte, en su artículo 22 señala que los empleadores deberán mantener los equipos y dispositivos técnicamente necesarios para reducir a niveles mínimos los riesgos que pueden presentarse en los sitios de trabajo.

En el D.S. 594, de 1999, del Ministerio de Salud, establece en sus artículos 53 y 54, que el empleador deberá proporcionarles a sus trabajadores, libre de todo costo, los elementos de protección personal que cumplan con los requisitos, características y tipos que exige el riesgo a cubrir; que debe otorgar a los trabajadores la capacitación teórica y práctica necesaria para el correcto uso de ellos y mantenerlos en perfecto estado de funcionamiento y que los trabajadores deben utilizarlos en forma permanente mientras se encuentren expuestos al riesgo; y que los elementos de protección personal que se entreguen a los trabajadores deben ser de calidad certificada.

En el D.S. N° 685, de 1992, del Ministerio de Relaciones Exteriores, Chile oficializa el Convenio de Basilea (Suiza) sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y otros para su eliminación, que había suscrito en el año 1990, para la protección de la salud humana y del medio ambiente.

En la Ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, de 1994, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, se establece un marco en el cual debe actuar el 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, de 1995, 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 2005 entra en vigencia el D.S. N°148, del Ministerio de Salud, que establece el Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos.

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

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

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, ambos del Ministerio Secretaría General de la Presidencia y Ministerio de Salud.

### 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. La normativa y la fiscalización técnico sanitaria le corresponde al Ministerio de Salud (MINSAL). Lo relativo al medioambiente es responsabilidad del Ministerio del Ambiente. El cambio de uso del suelo rural le corresponde al Ministerio de Agricultura (MINAGRI). La normativa relativa al ordenamiento territorial al Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU). Asesorar en los requerimientos de inversión al Ministerio de Planificación y Cooperación (MIDEPLAN). La asignación de fondos presupuestarios al Ministerio de Hacienda (MHACIENDA). El control y transferencias financieras a la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo (SUBDERE). La asesoría en materias tarifarias al Ministerio de Economía (MINECON). La Asociación Chilena de Municipalidades (ACHM) en su rol de los temas ambientales.

#### Figura 2:

Esquema Institucional de los Residuos Sólidos Domiciliarios.



## VI. RIESGOS PRESENTES Y MEDIDAS PREVENTIVAS.

En las siguientes Tablas se describen para las actividades de barredor (a), cargador o peoneta, y chofer, los riesgos asociados a su quehacer, las medidas preventivas a adoptar, los elementos de protección personal a utilizar para el riesgo a cubrir, así como las materias asociadas a tales actividades.

### 6.1. Barredor (a).

**Tabla VI-1:**

*Riesgos Presentes y Medidas Preventivas a Adoptar para Barredor (a).*

Nº	RIESGOS PRESENTES	MEDIDAS PREVENTIVAS
1	Agresiones de perros que merodean la basura.	Estar calmado y atento. Mantenerse alejado de perros. Avisar si es atacado inmediatamente a las autoridades y a su Empresa, quien comunicará al Organismo Administrador de la Ley 16.744, que se encuentre adherida y acudir al Servicio de Urgencia en forma inmediata.
2	Contacto con elementos cortantes y/o punzantes (agujas, Jeringas, vidrios, metales, alambres, etc.). Los accidentes son habituales en esta labor: cortes con metales o vidrios dentro de las bolsas de basura.	Utilizar siempre los materiales de trabajo asignados, como la pala y el escobillón para recoger la basura del suelo. Nunca la mano.
3	Contacto con químicos (restos de pesticidas, cloro, ácido muriático, etc.)	Utilizar siempre guantes. Si ocurre, lavar la zona afectada con abundante agua y comunicar inmediatamente a su Jefe o encargado. Utilizar siempre los materiales de trabajo (pala, escobillón) en buen estado.
4	Contacto con sustancias biológicas (sangre, restos de animales muertos, orina, heces, etc.)	Utilizar siempre guantes. Si ocurre, lavar la zona afectada con abundante agua y comunicar inmediatamente a su Jefe o encargado.
5	Sobreesfuerzo al levantar incorrectamente contenedores o tambores.	Los hombres mayores de 18 años <sup>6</sup> , No deberán operar cargas superiores a los 25 Kg. Los menores de 18 años y las mujeres no podrán llevar, transportar, cargar, arrastrar ni empujar manualmente, y sin ayuda mecánica, cargas superiores a 20 kilos. En el caso de las mujeres embarazadas, tienen prohibidas las operaciones de carga y descarga manual. El empleador deberá implementar medidas de seguridad y mitigación, tales como rotación de trabajadores, disminución de las alturas de levantamiento o aumento de la frecuencia con que se manipula la carga <sup>7</sup> . Cuide su espalda, levante correctamente las bolsas y recipientes de las papeleras.

6 Ley 20949/2005. Ministerio del Trabajo y Previsión Social. "Regula el peso máximo de carga humana".

7 El detalle de la implementación de dichas medidas estará contenido en la Guía Técnica para la Evaluación y Control de los Riesgos Asociados al Manejo o Manipulación Manual de Carga".

Nº	RIESGOS PRESENTES	MEDIDAS PREVENTIVAS
6	Exposición a radiación UV de origen solar.	En lo posible los horarios de colación deberían ser entre las 13:00 y 15:00 horas en lugares con sombraje adecuado, para disminuir la exposición en los horarios de mayor IUV. Proteger la superficie de la piel con ropa de trabajo adecuada y crema bloqueadora solar en la parte sin protección (cara) de factor 30+ (Ver Tabla VI-2).
7	Exposición a ruido ocupacional. Existencia de fuentes de ruido cuya emisión sonora obliga a elevar la voz para conversar o dificulta la comprensión de lo que se está conversando, a 1 metro de distancia entre las personas.	No usar de auriculares (que no sean protectores auditivos) mientras se trabaja, ya que puede suponer distracciones o impedir que se oiga un aviso. Si presenta zumbidos en los oídos, ruidos en la cabeza (tinitus) o requiere que le hablen más fuerte, avise al Experto en Prevención de Riesgos, y a su Jefe Directo, para que le realicen una evaluación auditiva.
8	Falta de Elementos de Protección Personal, y/o capacitación sobre el uso de ellos.	El empleador debe proteger eficazmente la vida y salud de sus trabajadores, para cuyo efecto debe proporcionarles condiciones adecuadas de higiene y seguridad en el trabajo, elementos de protección personal y medios para acceder a una oportuna y adecuada atención médica, hospitalaria y farmacéutica en caso de accidentes o emergencias <sup>8</sup> .
9	Exposición a temperaturas anormales (frío o calor). Si durante las tareas de manipulación manual de cargas la temperatura es demasiado cálida, el trabajador podrá llegar mucho antes a un estado de fatiga y si, además, las manos transpiran, el agarre de la carga será menos firme.  Si la temperatura es demasiado baja, se entumecerán los músculos, concretamente los de los brazos y las manos, aumentando el riesgo de lesión debido a ese entumecimiento, se perderá destreza manual y se dificultarán los movimientos. El efecto negativo de una temperatura extremada se potencia si además aumenta la humedad ambiental, aumentando la fatiga.	Cuando no sea posible la realización de las tareas dentro de unos rangos de temperatura confortable (14 a 25°C), se evitará el efecto negativo de las mismas. Si la temperatura es elevada, se establecer pausas apropiadas para que se produzca un adecuado reposo fisiológico.  Cuando las temperaturas sean bajas, el trabajador deberá estar convenientemente abrigado y procurará no hacer movimientos bruscos o violentos antes de haber calentado y desentumecido los músculos.  Las empresas deberán proporcionar a sus trabajadores, los equipos e implementos de protección necesarios, no pudiendo en caso alguno cobrarles su valor <sup>9</sup> .
10	Condiciones inadecuadas para el lavado de manos e insumos requeridos.	Proteger las manos siempre con guantes y realizar lavado de manos al colocarlos y sacarlos. Deben disponer de suficiente cantidad de agua e insumos para la limpieza en bidones o lugares destinados para este fin.

8 Código del Trabajo, Art. 184<sup>o</sup>

9 Ley 16.744 sobre Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales, Art. 68<sup>o</sup>.

Nº	RIESGOS PRESENTES	MEDIDAS PREVENTIVAS
11	Sin acceso a baños, agua potable, y ducha al término de la jornada laboral.	Todo lugar de trabajo estará provisto de servicios higiénicos, de uso individual o colectivo, que dispondrán como mínimo de excusado y lavatorio. Cuando la naturaleza del trabajo implique contacto con sustancias tóxicas o cause suciedad corporal, disponer de duchas con agua fría y caliente para los trabajadores afectados. <sup>10</sup>
12	Falta de capacitación específica sobre medidas de higiene personal, de lavado de manos, y técnicas de manejo manual de materiales (cargas).	Aplicar los conocimientos adquiridos en las capacitaciones teóricas – prácticas otorgadas por el Empleador, y el Organismo Administrador de la Ley 16.744 en higiene personal y correcto levantamiento de cargas.
13	Ausencia de casilleros para cambio de ropa de trabajo.	En aquellos lugares en que los trabajadores están expuestos a sustancias tóxicas o infecciosas, éstos deberán tener 2 casilleros individuales, separados e independientes, uno destinado a la ropa de trabajo y el otro a la vestimenta habitual. En tal caso, será responsabilidad del empleador hacerse cargo del lavado de la ropa de trabajo y adoptar las medidas que impidan que el trabajador la saque del lugar de trabajo <sup>11</sup> .
14	Falta de lugares disponibles para realizar su colación.	Cuando por la naturaleza o modalidad del trabajo que se realiza, los trabajadores se vean precisados a consumir alimentos en el sitio de trabajo, se dispondrá de un comedor para este propósito, el que estará completamente aislado de las áreas de trabajo y de cualquier fuente de contaminación ambiental y será reservado para comer, pudiendo utilizarse además para celebrar reuniones y actividades recreativas. El empleador deberá adoptar las medidas necesarias para mantenerlo en condiciones higiénicas adecuadas. El comedor estará provisto con mesas y sillas con cubierta de material lavable y piso de material sólido y de fácil limpieza, deberá contar con sistemas de protección que impidan el ingreso de vectores y estará dotado con agua potable para el aseo de manos y cara. Además, en el caso que los trabajadores deban llevar su comida al inicio del turno de trabajo, dicho comedor deberá contar con un medio de refrigeración, cocinilla, lavaplatos y sistema de energía eléctrica <sup>12</sup> .

10 DS 594, Art. 21°

11 DS 594, Art. 27°.

12 DS 594, Art. 28°

Nº	RIESGOS PRESENTES	MEDIDAS PREVENTIVAS
15	<p>Falta de inmunización (vacunas). Hepatitis B Hepatitis A Tétanos. Rabia</p>	<p>Es recomendable la vacuna para la Hepatitis B, de 3 dosis a los 0, 1 y 6 meses<sup>13</sup>, por exposición a sangre u otros fluidos con sangre visible infectados (orina, semen, saliva, etc.) presentes en las basuras<sup>14</sup>. Vacuna para la Hepatitis A, 2 dosis, a los 0 y 6 meses. El virus hepatitis A tiene riesgo de transmisión por deterioro de las condiciones sanitarias, con riesgo de hepatitis aguda. Con la escasez de agua potable, aumenta el riesgo de adquirir esta enfermedad. Con la 1º dosis de vacuna anti hepatitis A se obtiene una buena protección. Es importante recibir una 2º dosis a los 6 meses para obtener protección completa de por vida <sup>(14)</sup>.</p> <p>Vacuna anti-Tétanos: Todos los nacidos en Chile a partir del año 1975 han recibido el esquema completo de la vacuna contra el tétanos. Si la última dosis recibida fue hace 10 años o más, se debe indicar 1 sola dosis de refuerzo de toxoide intramuscular. Los chilenos nacidos antes de 1975 no han recibido la vacuna. Estos deberán recibir el esquema completo con 3 dosis: a los 0, 1 y 7 meses. La vía de administración es intramuscular <sup>(14)</sup>.</p> <p>Vacuna Antirrábica: Realizar profilaxis post-exposición (tratamiento con inmunoglobulina y vacunación) según la norma técnica N° 169, Exento N° 614/2014, del Ministerio de Salud.</p>
16	<p>Jornada laboral excesiva.</p>	<p>No superar excesos de jornada laboral debido a que pueden existir, por lo menos, tres consecuencias sobre la calidad de vida laboral: fatiga durante la jornada, baja en los umbrales de alerta (que pueden provocar errores y accidentes), y mayor irritabilidad en las relaciones interpersonales. Todo esto intensificado por los turnos de trabajo. Deberán ajustarse a lo indicado por el Código del Trabajo.</p>

13 Solicitud de incorporación por personal médico del Comité de Participación Ciudadana, convocado por el I.S.P. El esquema de vacunación corresponde al indicado en el DS 6/2010 y su modificación D. Exento N°865/2015, ambos del Ministerio de Salud.

14 La periodicidad de estas vacunas será determinada por el Ministerio de Salud.

N°	RIESGOS PRESENTES	MEDIDAS PREVENTIVAS
17	Atropellamientos al transitar en zonas de tráfico vehicular.	<p>Efectuar siempre el barrido en dirección contraria al flujo vehicular, permitiendo que pueda reaccionar ante un imprevisto que suceda frente a los vehículos que lo circundan.</p> <p>Todo trabajo de limpieza de calzada en zonas de curvas, pasos bajo nivel, pendientes y lugares de escasa visibilidad, debe estar señalizado.</p> <p>Para el barrido de calles de alto flujo vehicular, el trabajo debe señalizarse con letreros o conos señalizadores, receptáculos de basura, carretillas de una rueda, etc. Considerándose su ubicación a una distancia segura medida desde la solera a la calzada y el lugar en que se encuentra el trabajador.</p> <p>Se recomienda como distancia mínima de seguridad ubicar los conos o letreros señalizadores a 1 metro, medido desde la solera a la calzada y a 25 metros, desde el lugar donde se ubica la señalización, el vehículo recolector de basura o punto de trabajo.</p> <p>Igual distancia (25 metros), debe mantener el trabajador desde el vehículo recolector de basura al punto más alejado en que inicia su trabajo en contra del flujo vehicular y acercándose al lugar donde depositará la basura (vehículo de carga).</p> <p>Utilizar chaleco reflectante (Ver Tabla VI-2)</p>
18	Agresiones y/o asaltos.	Disponer de teléfono de emergencia, avisar inmediatamente a su Jefe o Encargado.
19	Accidentes de tránsito (choques, volcamientos, etc.)	Evitar atropellos o golpes con o contra vehículos al barrer en la calzada, o al transitar por el lugar destinado para la descarga de residuos, etc. Circule preferentemente por las aceras o extremando las precauciones siempre lo más cerca posible del borde para evitar accidentes con algún vehículo.
20	<p>Caídas de personas al mismo nivel al transitar por las superficies de trabajo mojadas, con hielo, u objetos en el suelo.</p> <p>Caídas de personas a distinto nivel al barrer escaleras fijas (barrido manual), al acceder y descender del vehículo, etc. (barrido mecánico o mixto)</p>	<p>Mantenerse atento a las condiciones de las calles cuando realiza el barrido, no correr. Utilizar calzado de seguridad antideslizante.</p> <p>Poner cuidado al subir y bajar de las escaleras, manteniendo el apoyo de ambos pies y de las manos en sus utensilios de trabajo. Si utiliza vehículo de barrido realizarlo en marcha lenta y no llenarlo sobre su capacidad.</p>
21	Alergias, diarreas, trastornos oftalmológicos, hongos, cefaleas, etc.	No tocar con los guantes de trabajo o manos con suciedad la cara, ojos, o piel. Tampoco comer en la calle. Realizar el lavado de manos cada vez que va al baño, se saca los guantes, o se alimenta.
22	Máquinas, útiles y herramientas en mal estado.	Revisar antes de realizar el recorrido de calles, las herramientas, útiles y equipos puestos a su disposición. Utilizarlas correctamente.
23	Falta de vigilancia médica de los trabajadores.	Debe existir vigilancia de la salud del personal, que involucre exámenes médicos en forma periódica.

**Tabla VI-2:**  
*Elementos de Protección Personal a Utilizar por los Barredores (as).*

Tipos	Uso	Observaciones
<p>Calzado de seguridad</p> 	<p>Trabajos donde se esté expuesto a recibir golpes en los pies.</p>	<p>En el barrido de residuos debe contarse con un calzado que reúna características de flexibilidad y poco peso. Certificados.</p>
<p>Guantes</p> 	<p>Trabajos en que se esté en contacto con elementos cortantes, abrasivos, químicos, etc.</p>	<p>Utilizar guantes de cuero con refuerzo. Guantes inadecuados podrán disminuir la destreza manual y afectar la correcta sujeción de las cargas.</p>
<p>Botas de goma</p> 	<p>Trabajos de día de lluvia, humedad excesiva, etc.</p>	<p>Utilizar botas de goma de caña corta. Dejar secar al aire antes de guardar, para evitar que se llenen de hongos y mal olor.</p>
<p>Gorro legionario</p> 	<p>Protección de la radiación UV solar.</p>	<p>Gorro o sombrero de ala ancha, mínima de 7 cms. (ideal 10 cms.), con visera. Preocuparse de que no se limite la visión panorámica. Con tela que permita protección UV factor 30+(15).</p>
<p>Chaleco reflectante</p> 	<p>Trabajo en la vía pública, y en trabajo nocturno.</p>	<p>Debe usarse como complemento del uniforme. De forma obligatoria. Clase II para trabajo diurno y Clase III para trabajo nocturno.</p>

15 Los Elementos de Protección Personal adquiridos por el Empleador deben estar en el Registro voluntario de Fabricantes e Importadores del Instituto de Salud Pública, de manera de asegurar el factor UV requerido para la protección del trabajador, en este caso UV 30+.

Tipos	Uso	Observaciones
<p>Ropa de trabajo</p> 	<p>En general para trabajos de recolección de residuos sólidos.</p>	<p>Se deben considerar las condiciones de productividad, percepción del trabajador y respuesta fisiológica frente a la actividad. Con posibilidad de eliminar la humedad para evitar el aumento de temperatura corporal.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tipo de fibra textil (a &gt; celulosa &lt; protección). Poliéster intrincado mayor protección que algodón intrincado. N° de capas. Capacidad elástica. N° de lavados: a &lt; N° lavados &lt; protección)</li> <li>2. Trama gruesa y estrecha (tupida)</li> <li>3. Color oscuro (verde oscuro, gris oscuro y azul, entre otros); mangas largas y cuello de tipo redondo (cuello polo), pantalón largo; material permeable para evitar la sobrecarga térmica; seca y holgada ( a &gt; humedad &lt; protección)</li> </ol> <p>Las telas debieran tener protector UV para el trabajo diurno de temporadas cálidas <sup>(15)</sup>.</p>
<p>Traje de agua</p> 	<p>En días lluviosos.</p>	<p>Para proteger el cuerpo en los días de lluvia. Guardarlos correctamente, pueden llenarse de hongos si los almacena húmedos, por lo que secarlos al aire es una buena medida.</p>
<p>Protector Ocular y RUV</p> 	<p>Para la protección de los ojos, cuando exista proyección de líquidos o partículas volátiles.</p>	<p>Para los casos que exista polvo en el ambiente, viento o proyección de partículas<sup>10</sup> y protección UV solar.</p>
<p>Respiradores</p> 	<p>Donde se encuentre expuesto a elementos tóxicos.</p>	<p>Solo si se requiere. El filtro debe ser adecuado al tipo de contaminante.</p>

## 6.2. Cargador o Peoneta.

**Tabla VI-3:**

*Riesgos Presentes y Medidas Preventivas a Adoptar para Cargador o Peoneta.*

Nº	RIESGOS PRESENTES	MEDIDAS PREVENTIVAS
1	Agresiones de perros que merodean la basura, o en aquellos casos en que el recolector ingresa al antejardín de la casa, o toma las bolsas desde la reja en altura.	Estar calmado y atento. Mantenerse alejado de perros. Avisar si es atacado inmediatamente a las autoridades y a su Empresa, quien comunicará al Organismo Administrador de la Ley 16.744, que se encuentre adherida. No ingresar a las viviendas a retirar bolsas de basura.
2	Contacto con elementos cortantes y/o punzantes (agujas, Jeringas, vidrios, metales, alambres, etc.) presentes en las bolsas de basura.	Trasladar las bolsas de basura alejado del cuerpo. Al encontrarse con bolsas que contengan elementos cortopunzantes manejarlos con estricta precaución. Si ocurre, lavar la zona afectada con abundante agua y comunicar inmediatamente a su Jefe o encargado.
3	Contacto con químicos (restos de pesticidas, cloro, ácido muriático, etc.)	Utilizar siempre guantes. Si ocurre, lavar la zona afectada con abundante agua y comunicar inmediatamente a su Jefe o encargado. Utilizar siempre los materiales de trabajo en buen estado.
4	Contacto con sustancias biológicas (sangre, restos de animales muertos, orina, heces, etc.)	Utilizar siempre guantes y su ropa de trabajo. Si ocurre, lavar la zona afectada con abundante agua y comunicar inmediatamente a su Jefe o encargado.
5	Absorción de bioaerosoles contaminados (Exposición a aerosoles, gotitas y salpicaduras de los contenidos de los desperdicios al compactarse, tales como orina, heces, animales muertos, etc.).	Realizar la actividad con excesivo cuidado, alejarse a más de 1 metro del camión durante la compactación, debido a que las bolsas o botellas plásticas al compactarse se rompen y producen salpicaduras y derrames de contaminantes biológicos.
6	Caídas a distinto nivel al subir a las rejas de las casas a retirar bolsas de basura dejadas en altura.	Evitar subir a las rejas de las viviendas. Si requiere hacerlo solicite ayuda.
7	Sobreesfuerzo al retirar bolsas de basura pesadas y a una altura mayor del recolector o al levantar incorrectamente contenedores o tambores.	Al levantar los bultos, aplicar las técnicas de manejo manual de materiales. Los hombres mayores de 18 años <sup>16</sup> , No deberán operar cargas superiores a los 25 Kg. Los menores de 18 años y las mujeres no podrán llevar, transportar, cargar, arrastrar ni empujar manualmente, y sin ayuda mecánica, cargas superiores a 20 kilos. En el caso de las mujeres embarazadas, tienen prohibidas las operaciones de carga y descarga manual. El empleador deberá implementar medidas de seguridad y mitigación, tales como rotación de trabajadores, disminución de las alturas de levantamiento o aumento de la frecuencia con que se manipula la carga <sup>17</sup> . Evitar disponer con fuerza las bolsas de basura dentro del capacho del camión recolector. Cuide su espalda, levante correctamente las bolsas y recipientes de las papeleras.

16 Ley 20949/2005.Ministerio del Trabajo y Previsión Social. "Regula el peso máximo de carga humana".

17 El detalle de la implementación de dichas medidas estará contenido en la Guía Técnica para la Evaluación y Control de los Riesgos Asociados al Manejo o Manipulación Manual de Carga".

Nº	RIESGOS PRESENTES	MEDIDAS PREVENTIVAS
8	Exposición a radiación UV de origen solar.	En lo posible los horarios de colación deberían ser entre las 13:00 y 15:00 horas en lugares con sombraje adecuado, para disminuir la exposición en los horarios de mayor IUV. Proteger la superficie de la piel con ropa de trabajo adecuada y crema bloqueadora solar en la parte sin protección (cara) de factor 30+. (Ver Tabla VI-4)
9	Exposición a ruido ocupacional. Existencia de fuentes de ruido cuya emisión sonora obliga a elevar la voz para conversar o dificulta la comprensión de lo que se está conversando, a 1 metro de distancia entre las personas.	No usar de auriculares (que no sean protectores auditivos) mientras se trabaja, ya que puede suponer distracciones o impedir que se oiga un aviso. Si presenta zumbidos en los oídos, ruidos en la cabeza (tinitus) o requiere que le hablen más fuerte, avise al Experto en Prevención de Riesgos, y a su Jefe Directo, para que le realicen una evaluación auditiva.
10	Proyección de sólidos, líquidos y/o desechos orgánicos al ubicarse en forma incorrecta al momento de compactar la basura.	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. Nunca cargar el capacho más allá de su capacidad.
11	Aprisionamiento de extremidades al introducir las al capacho del camión recolector cuando se acciona el compactador.	Nunca subir sobre el capacho cuando el camión está en movimiento. No ayudar a la compactación con los pies o manos.
12	Falta de Elementos de Protección Personal, y/o capacitación sobre el uso de ellos.	Cumplir con la dotación de elementos de protección personal <sup>18</sup> . Las personas que trabajen en áreas de alto riesgo de transmisión, se les debe proveer de Elementos de Protección Personal (EPP) adecuados para el desempeño de sus funciones y preocuparse del uso correcto de ellos. Se debe informar sobre cuáles son las situaciones de riesgo y enseñar las medidas de prevención de riesgos <sup>19</sup> .
13	Exposición a temperaturas anormales (frío o calor). Si durante las tareas de manipulación manual de cargas la temperatura es demasiado cálida, el trabajador podrá llegar mucho antes a un estado de fatiga y si, además, las manos transpiran, el agarre de la carga será menos firme.  Si la temperatura es demasiado baja, se entumecerán los músculos, concretamente los de los brazos y las manos, aumentando el riesgo de lesión debido a ese entumecimiento, se perderá destreza manual y se dificultarán los movimientos. El efecto negativo de una temperatura extremada se potencia si además aumenta la humedad ambiental, aumentando la fatiga.	Cuando no sea posible la realización de las tareas dentro de unos rangos de temperatura confortable (14 a 25°C), se evitará el efecto negativo de las mismas. Si la temperatura es elevada, se establecer pausas apropiadas para que se produzca un adecuado reposo fisiológico.  Cuando las temperaturas sean bajas, el trabajador deberá estar convenientemente abrigado y procurará no hacer movimientos bruscos o violentos antes de haber calentado y desentumecido los músculos.  Las empresas deberán proporcionar a sus trabajadores, los equipos e implementos de protección necesarios, no pudiendo en caso alguno cobrarles su valor <sup>20</sup> .

18 DS 594, Art. 53° y Art.54°. Ministerio de Salud.

19 D.S. Nº 40 "El Derecho a Saber

20 Ley 16.744 sobre Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales, Art. 68°.

Nº	RIESGOS PRESENTES	MEDIDAS PREVENTIVAS
14	Condiciones inadecuadas para el lavado de manos e insumos requeridos.	Siempre proteger las manos con guantes, y realizar lavado de manos al colocarlos y sacarlos. Deben disponer de suficiente cantidad de agua e insumos para la limpieza en bidones o lugares destinados por su Empleador para este fin.
15	Falta de capacitación específica sobre medidas de higiene personal, de lavado de manos, y técnicas de manejo manual de materiales (cargas).	Participar permanentemente y sistemáticamente en capacitaciones sobre materias de la especialidad y prevención de riesgos otorgadas por su Empleador y el Organismo Administrador de la Ley 16.744, donde su Empresa cotiza el "Seguro Social contra Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales".
16	Falta de Botiquín o insumos incompletos.	Disponer de botiquín con insumos completos y vigentes en la parte delantera del camión recolector de residuos domiciliarios, y conocer su ubicación.
17	Sin acceso a baños, agua potable, y ducha al término de la jornada laboral.	No orinar en el capacho del camión. Ducharse 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 el casillero destinado a la ropa limpia. Nunca en el mismo lugar.
18	Ausencia de casilleros para cambio de ropa de trabajo.	En aquellos lugares en que los trabajadores están expuestos a sustancias tóxicas o infecciosas, éstos deberán tener 2 casilleros individuales, separados e independientes, uno destinado a la ropa de trabajo y el otro a la vestimenta habitual. En tal caso, será responsabilidad del empleador hacerse cargo del lavado de la ropa de trabajo y adoptar las medidas que impidan que el trabajador la saque del lugar de trabajo <sup>21</sup> .
19	Falta de lugares disponibles para realizar su colación.	Cumplir siempre con las normas de higiene personal (lavado de manos) antes de consumir alimentos. En aquellos casos en que por la naturaleza del trabajo y la distribución geográfica de los trabajadores en una misma faena, sea imposible contar con un comedor fijo para reunir a los trabajadores a consumir sus alimentos, la Empresa deberá contar con uno o más comedores móviles destinados a ese fin, dotados con mesas y sillas con cubierta lavable y agua limpia para el aseo de sus manos y cara antes del consumo. En ningún caso el trabajador deberá consumir sus alimentos al mismo tiempo que ejecuta labores propias del trabajo <sup>22</sup> .

21 DS 594. Art. 27°.

22 DS 594. Art° 29°.

Nº	RIESGOS PRESENTES	MEDIDAS PREVENTIVAS
20	Falta de inmunización (vacunas). Hepatitis B Hepatitis A Tétanos. Rabia	<p>Es recomendable la vacuna para la Hepatitis B, de 3 dosis a los 0, 1 y 6 meses<sup>23</sup>, por exposición a sangre u otros fluidos con sangre visible infectados (orina, semen, saliva, etc.) presentes en las basuras<sup>(14)</sup>. Vacuna para la Hepatitis A, 2 dosis, a los 0 y 6 meses. El virus hepatitis A tiene riesgo de transmisión por deterioro de las condiciones sanitarias, con riesgo de hepatitis aguda. Con la escasez de agua potable, aumenta el riesgo de adquirir esta enfermedad. Con la 1º dosis de vacuna anti hepatitis A se obtiene una buena protección. Es importante recibir una 2º dosis a los 6 meses para obtener protección completa de por vida<sup>(24)</sup></p> <p>Vacuna anti-Tétanos: Todos los nacidos en Chile a partir del año 1975 han recibido el esquema completo de la vacuna contra el tétanos. Si la última dosis recibida fue hace 10 años o más, se debe indicar 1 sola dosis de refuerzo de toxoide intramuscular. Los chilenos nacidos antes de 1975 no han recibido la vacuna. Estos deberán recibir el esquema completo con 3 dosis: a los 0, 1 y 7 meses. La vía de administración es intramuscular.</p> <p>Vacuna Antirrábica: Realizar profilaxis post-exposición (tratamiento con inmunoglobulina y vacunación) según la norma técnica N° 169, Exento N° 614/2014, del Ministerio de Salud <sup>(24)</sup>.</p>
21	Jornada laboral excesiva.	<p>No superar excesos de jornada laboral debido a que pueden existir, por lo menos, tres consecuencias sobre la calidad de vida laboral: fatiga durante la jornada, baja en los umbrales de alerta (que pueden provocar errores y accidentes), y mayor irritabilidad en las relaciones interpersonales. Todo esto intensificado por los turnos de trabajo. Deberán ajustarse a lo establecido en el Código del Trabajo.</p>
22	Caídas a distinto nivel al viajar en la parte trasera del camión.	<p>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)<sup>25</sup>. Al trasladarse en la parte trasera del camión, hacerlo siempre en la pisadera sujeto de manos y/o cuerpo. Mantener las pisaderas libres de obstáculos. La subida y bajada se realiza mirando a la cabina del camión y siempre con el vehículo parado.</p>

23 Solicitud de incorporación por personal médico del Comité de Participación Ciudadana, convocado por el I.S.P. El esquema de vacunación corresponde al indicado en el DS 6/2010 y su modificación D. Exento N°865/2015, ambos del Ministerio de Salud.

24 La periodicidad de estas vacunas será determinada por el Ministerio de Salud.

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

Nº	RIESGOS PRESENTES	MEDIDAS PREVENTIVAS
23	Golpes por objetos al viajar en la parte trasera del camión.	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). Evitar golpes contra objetos inmóviles (vehículo estacionados, mobiliario urbano, es decir, objetos y piezas de equipamiento instalados en la vía pública para varios propósitos), etc.
24	Caídas a distinto nivel al bajar de la cabina del camión u otros. Caídas mientras corren tras el camión, tropiezos y lesiones en los brazos por el peso que levantan.	Al bajar de la cabina del camión, siempre realizarlo utilizando los tres puntos de apoyo y no saltando. Esperar que el camión se detenga para depositar los bultos. No tirar con fuerza las bolsas de basura dentro del capacho del camión recolector.
25	Atropellamientos al transitar en zonas de tráfico vehicular.	Mantenerse siempre atento a las condiciones de tráfico vehicular en el lugar de recolección. Cuando el camión recolector deba retroceder, mantenerse en un lugar visible para el conductor. Mantenerse muy atento al cruzar las calles. Extremar las precauciones con los garajes, badenes, etc. por la posibilidad de entrada y salida de vehículos. No correr a través de la calle. Mirar hacia ambos lados al cruzar para recoger bolsas o receptáculos de basura. Verificar visualmente el estado del camino, teniendo especial cuidado con hoyos profundos o desniveles. Utilizar chaleco reflectante (Ver Tabla VI-4)
26	Agresiones y/o asaltos.	Disponer de números de emergencias visibles, y medios de comunicación conocidos por todos los integrantes de la cuadrilla. En los turnos diurnos y principalmente nocturnos se presentan situaciones de agresiones por personas ebrias, prostitución, asaltantes y otros, por lo que deben alejarse de sus compañeros de cuadrilla.
27	Interrupción de un ciclo de compactación.	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. No pasar por debajo de los contenedores cuando se estén elevando.
28	Atrapamientos	Nunca introducir las manos ni el cuerpo dentro de la tolva del camión. Después de introducir objetos rotos, vidrios, maderas, latas, etc. Buscar protección lateral al costado del camión para activar la prensa. No sujetar los extremos que sobresalgan mientras son prensados. Dependiendo del tipo de sistema de compactación de desechos, se debe estudiar la dotación de puertas de seguridad para evitar accidentes por atrapamientos.

Nº	RIESGOS PRESENTES	MEDIDAS PREVENTIVAS
29	Accidentes de tránsito (choques contra partes del mobiliario urbano, choques inmóviles o en movimiento, atropellos a personas, animales u objetos que estén en la calzada, volcamientos, etc.)	<p>No saltar del camión mientras se encuentre en marcha. Estar alerta en todo momento.</p> <p>Cuando viaje en el camión recolector por distancias largas realizarlo preferentemente en la cabina acompañando al conductor.</p> <p>Si transita en la pisadera: No introducir el brazo por la manilla, sosteniéndose con las manos. Mantener ambos pies en la pisadera. No lo apoye sobre el larguero cargador, ya que la palca compactadora puede ceder accidentalmente. Pararse derecho, con las rodillas ligeramente flectadas para mantener el cuerpo lo más cerca posible del camión.</p> <p>Jamás recoger la basura desde la pisadera del camión.</p>
30	Dolores lumbares y problemas osteomusculares.	<p>Debe recibir capacitación sobre métodos correctos de levantamiento manual de materiales, de manera de mantener los pies separados (aproximadamente 50 cm), uno más adelantado que el otro, colocando el pie más avanzado junto a la carga. Luego mantener la espalda recta, la barbilla entrada para prolongar la columna vertebral recta, enseguida agarrar con la palma de la mano el contenedor por la parte posterior y con las piernas flectadas, realizar el levantamiento impulsándose.</p>
31	Alergias, diarreas, trastornos oftalmológicos, hongos, cefaleas, etc.	<p>No tocar con los guantes de trabajo o manos con suciedad la cara, ojos, o piel. Tampoco comer en la calle. Realizar el lavado de manos cada vez que va al baño, se saca los guantes, o se alimenta.</p>
32	Falta de vigilancia médica de los trabajadores.	<p>Debe existir vigilancia de la salud del personal, que involucre exámenes médicos en forma periódica.</p>

**Tabla VI-4:**  
Elementos de Protección Personal a Utilizar por los Cargadores o Peonetas.

Tipos	Uso	Observaciones
<p>Calzado de seguridad</p> 	<p>Trabajador donde se esté expuesto a recibir golpes en los pies.</p>	<p>En la recolección de residuos debe contarse con un calzado que reúna características de flexibilidad y poco peso. Certificados.</p>
<p>Guantes</p> 	<p>Trabajos en que se esté en contacto con elementos cortantes, abrasivos, químicos, etc.</p>	<p>Utilizar guantes de cuero con refuerzo. Guantes inadecuados podrán disminuir la destreza manual y afectar la correcta sujeción de las cargas.</p>
<p>Botas de goma</p> 	<p>Trabajos en días de lluvia, humedad excesiva, etc.</p>	<p>Utilizar botas de goma de caña corta. Dejar secar al aire antes de guardar, para evitar que se llenen de hongos y mal olor.</p>
<p>Gorro legionario</p> 	<p>Protección de la radiación UV solar.</p>	<p>Gorro o sombrero de ala ancha, mínima de 7 cms (ideal 10 cms), con visera. Preocuparse que no limite la visión panorámica. Con tela que permita protección UV factor 30+(15).</p>
<p>Chaleco reflectante</p> 	<p>Trabajo en la vía pública, y en trabajo nocturno.</p>	<p>Debe usarse como complemento del uniforme. De forma obligatoria. Clase II para trabajo diurno y Clase III para trabajo nocturno.</p>

Tipos	Uso	Observaciones
<p>Ropa de trabajo</p> 	<p>En general para trabajos de recolección de residuos sólidos.</p>	<p>Se deben considerar las condiciones de productividad, percepción del trabajador y respuesta fisiológica frente a la actividad. Con posibilidad de eliminar la humedad para evitar el aumento de temperatura corporal. 1. Tipo de fibra textil (a &gt; celulosa &lt; protección). Poliéster intrincado mayor protección que algodón intrincado. N° de capas. Capacidad elástica. N° de lavados: a &lt; N° lavados &lt; protección) 2. Trama gruesa y estrecha (tupida) 3. Color oscuro (verde oscuro, gris oscuro y azul, entre otros): mangas largas y cuello de tipo redondo (cuello polo), pantalón largo; material permeable para evitar la sobrecarga térmica; seca y holgada ( a &gt; humedad &lt; protección) Las telas debieran tener protector UV para el trabajo diurno de temporadas cálidas.</p>
<p>Traje de agua</p> 	<p>En días lluviosos.</p>	<p>Indispensables para protegerse de la humedad. Guardarlos correctamente, pueden llenarse de hongos si los almacena húmedos, por lo que secarlos al aire es una buena medida.</p>
<p>Protector Ocular y RUV</p> 	<p>Para la protección de los ojos, cuando exista proyección de líquidos o partículas volátiles.</p>	<p>De preferencia con protección lateral y factor de protección UV solar+30<sup>26</sup>.</p>
<p>Respiradores</p> 	<p>Donde se encuentre expuesto a elementos tóxicos (gases, vapores, material particulado fino)</p>	<p>El filtro debe ser adecuado al tipo de contaminante.</p>

26 Los Elementos de Protección Personal adquiridos por el Empleador deben estar en el Registro voluntario de Fabricantes e Importadores del Instituto de Salud Pública, de manera de asegurar el factor UV requerido para la protección del trabajador, en este caso UV 30+.

### 6.3. Conductor o Chofer.

**Tabla VI-5:**

*Riesgos Presentes y Medidas Preventivas a Adoptar para los Conductores o Choferes.*

Nº	RIESGOS PRESENTES	MEDIDAS PREVENTIVAS
1	Mordeduras o agresiones de perros que merodean la basura.	Estar calmado y atento. Mantenerse alejado de perros. Avisar si es atacado inmediatamente a las autoridades y a su Empresa, quien comunicará al Organismo Administrador de la Ley 16.744, que se encuentre adherida. Acudir a atención médica de inmediato.
2	Exposición a radiación UV de origen solar.	Proteger con ropa de trabajo con factor de protección +30 (UPF), lentes con filtro solar, y la superficie expuesta (cara) con bloqueador solar del mismo factor de protección.
3	Falta de Elementos de Protección Personal, y/o capacitación sobre el uso de ellos.	Cumplir con la dotación de elementos de protección personal <sup>27</sup> entregados por el Empleador. Usarlos durante su trabajo.
4	Exposición a ruido y vibraciones ocupacional. Existencia de fuentes de ruido cuya emisión sonora obliga a elevar la voz para conversar o dificulta la comprensión de lo que se está conversando, a 1 metro de distancia entre las personas.	No usar de auriculares (que no sean protectores auditivos) mientras se trabaja, ya que puede suponer distracciones o impedir que se oiga un aviso. Si presenta zumbidos en los oídos, ruidos en la cabeza (tinitus) o requiere que le hablen más fuerte, avise al Experto en Prevención de Riesgos, y a su Jefe Directo, para que le realicen una evaluación auditiva.
5	Exposición a temperaturas anormales (frío o calor). Si durante las tareas de conducción la temperatura es demasiado cálida, el trabajador podrá llegar mucho antes a un estado de fatiga y si, además, las manos transpiran, el agarre del manubrio será menos firme.  Si la temperatura es demasiado baja, se entumecerán los músculos, concretamente los de los brazos y las manos, aumentando el riesgo de lesión debido a ese entumecimiento, se perderá destreza manual y se dificultarán los movimientos. El efecto negativo de una temperatura extremada se potencia si además aumenta la humedad ambiental, aumentando la fatiga.	Cuando no sea posible la realización de las tareas dentro de unos rangos de temperatura confortable (14 a 25°C), se evitará el efecto negativo de las mismas. Si la temperatura es elevada, se establecer pausas apropiadas para que se produzca un adecuado reposo fisiológico.  Cuando las temperaturas sean bajas, el trabajador deberá estar convenientemente abrigado y procurará no hacer movimientos bruscos o violentos antes de haber calentado y desentumecido los músculos.  Las empresas deberán proporcionar a sus trabajadores, los equipos e implementos de protección necesarios, no pudiendo en caso alguno cobrarles su valor <sup>28</sup> .
6	Condiciones inadecuadas para el lavado de manos e insumos requeridos.	Cumplir siempre con las normas de higiene personal (lavado de manos) antes de consumir alimentos. Realizar la colación en lugares adecuados, nunca en la calle.

27 DS 594, Art. 53° y Art.54°. Ministerio de Salud.

28 Ley 16.744 sobre Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales, Art. 68°.

Nº	RIESGOS PRESENTES	MEDIDAS PREVENTIVAS
7	Falta de capacitación específica sobre medidas de higiene personal, de lavado de manos, y técnicas de manejo manual de materiales (cargas).	Participar permanentemente y sistemáticamente en capacitaciones sobre materias de la especialidad y prevención de riesgos. Conocer y aplicar técnicas de trabajo seguro.
8	Falta de Botiquín o insumos incompletos.	Disponer de Botiquín, con insumos completos, y vigentes.
9	Sin acceso a baños, agua potable, y ducha al término de la jornada laboral.	En cuanto a la higiene personal, Ducharse 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 destinado a la ropa limpia. Nunca en el mismo lugar.
10	Ausencia de casilleros para cambio de ropa de trabajo.	En aquellos lugares en que los trabajadores están expuestos a sustancias tóxicas o infecciosas, éstos deberán tener 2 casilleros individuales, separados e independientes, uno destinado a la ropa de trabajo y el otro a la vestimenta habitual. En tal caso, será responsabilidad del empleador hacerse cargo del lavado de la ropa de trabajo y adoptar las medidas que impidan que el trabajador la saque del lugar de trabajo <sup>29</sup> .
11	Falta de lugares disponibles para realizar su colación.	Cumplir siempre con las normas de higiene personal (lavado de manos) antes de consumir alimentos. En aquellos casos en que por la naturaleza del trabajo y la distribución geográfica de los trabajadores en una misma faena, sea imposible contar con un comedor fijo para reunir a los trabajadores a consumir sus alimentos, la Empresa deberá contar con uno o más comedores móviles destinados a ese fin, dotados con mesas y sillas con cubierta lavable y agua limpia para el aseo de sus manos y cara antes del consumo. En ningún caso el trabajador deberá consumir sus alimentos al mismo tiempo que ejecuta labores propias del trabajo <sup>30</sup> .

29 DS 594. Art. 27°.

30 DS 594. Art° 29°.

Nº	RIESGOS PRESENTES	MEDIDAS PREVENTIVAS
12	Falta de inmunización (vacunas). Hepatitis B Hepatitis A Tétanos. Rabia	<p>Es recomendable la vacuna para la Hepatitis B, de 3 dosis a los 0, 1 y 6 meses<sup>31</sup>, por exposición a sangre u otros fluidos con sangre visible infectados (orina, semen, saliva, etc.) presentes en las basuras<sup>(14)</sup>. Vacuna para la Hepatitis A, 2 dosis, a los 0 y 6 meses. El virus hepatitis A tiene riesgo de transmisión por deterioro de las condiciones sanitarias, con riesgo de hepatitis aguda. Con la escasez de agua potable, aumenta el riesgo de adquirir esta enfermedad. Con la 1º dosis de vacuna anti hepatitis A se obtiene una buena protección. Es importante recibir una 2º dosis a los 6 meses para obtener protección completa de por vida <sup>(32)</sup>.</p> <p>Vacuna anti-Tétanos: Todos los nacidos en Chile a partir del año 1975 han recibido el esquema completo de la vacuna contra el tétanos. Si la última dosis recibida fue hace 10 años o más, se debe indicar 1 sola dosis de refuerzo de toxoide intramuscular. Los chilenos nacidos antes de 1975 no han recibido la vacuna. Estos deberán recibir el esquema completo con 3 dosis: a los 0, 1 y 7 meses. La vía de administración es intramuscular.</p> <p>Vacuna Antirrábica: Realizar profilaxis post-exposición (tratamiento con inmunoglobulina y vacunación) según la norma técnica N° 169, Exento N° 614/2014, del Ministerio de Salud <sup>(32)</sup>.</p>
13	Jornada laboral excesiva.	<p>No superar excesos de jornada laboral debido a que pueden existir, por lo menos, tres consecuencias sobre la calidad de vida laboral: fatiga durante la jornada, baja en los umbrales de alerta (que pueden provocar errores y accidentes), y mayor irritabilidad en las relaciones interpersonales. Todo esto intensificado por los turnos de trabajo. Deberán ajustarse a lo establecido en el Código del Trabajo.</p>
14	Caídas a distinto nivel al bajar de la cabina del camión.	<p>Al bajar de la cabina del camión, siempre realizarlo utilizando los tres puntos de apoyo y no saltando.</p>
15	Agresiones y asaltos.	<p>Disponer de números de emergencias visibles, y medios de comunicación conocidos por todos los integrantes de la cuadrilla. Contar con GPS en el camión recolector.</p>
16	Absorción de bioaerosoles contaminados (emanaciones de residuos).	<p>No orinar en el capacho del camión. Mantenerse alejado de la compactación, por la generación de aerosoles contaminantes.</p>

31 Solicitud de incorporación por personal médico del Comité de Participación Ciudadana, convocado por el I.S.P. El esquema de vacunación corresponde al indicado en el DS 6/2010 y su modificación D. Exento N°865/2015, ambos del Ministerio de Salud.

32 La periodicidad de estas vacunas será determinada por el Ministerio de Salud.

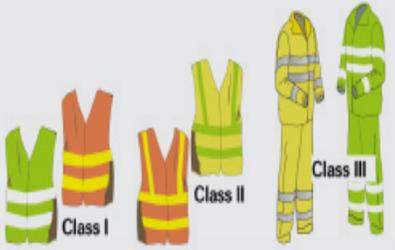
Nº	RIESGOS PRESENTES	MEDIDAS PREVENTIVAS
17	Interrupción de un ciclo de compactación.	<p>Nunca cargar el capacho más allá de su capacidad. Siempre seguir las normas de operación establecidas y seguras en el accionamiento del equipo compactador, mantenerse alerta frente a cualquier alarma o señal de parte de los trabajadores recolectores. No permitir que el equipo compactador se detenga en medio del ciclo. Asignar a un solo cargador o peoneta que coordine el trabajo.</p>
18	Accidentes de tránsito (choques, volcamientos, etc.)	<p>Confirmación que el vehículo esté operable y seguro. Mantenerse siempre atento a las condiciones de tráfico vehicular en el lugar de recolección. Siempre operar con técnicas de manejo defensivo. 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. El camión debe estar dotado de alarma de retroceso y verificado el estado de funcionamiento. 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. En calles empinadas la recolección es más peligrosa, se recomienda en lo posible hacer el trabajo cuesta abajo. No abandonar los mandos del camión mientras está en esta situación. Mantener limpios los focos y luces del vehículo. El camión debe tener alarmas de retroceso, las que deben ser verificadas siempre.</p>
19	Caídas y accidentes del personal de su cuadrilla.	<p>En trayectos largos no permita que los cargadores o peonetas viajen en superficies donde se apoyen los pies en la parte trasera del camión. Deben ir en la cabina o será necesario establecer un lugar para ir a recogerlos. Nunca retroceda en una zona residencial, salvo que sea absolutamente necesario. Al retroceder el ayudante debe estar alejado de la parte trasera del vehículo y ser visible por el espejo retrovisor. No mueva el camión mientras no le avisen. Conduzca lentamente y con suavidad, reduciendo la velocidad en curvas y baches. Si desciende de la cabina, asegure los frenos del vehículo.</p>

Nº	RIESGOS PRESENTES	MEDIDAS PREVENTIVAS
20	Deslumbramientos	<p>Extremar medidas al amanecer y atardecer ya que tienen efectos luminosos. Puede verse afectada la visión al conducir.</p> <p>Visión nocturna: No sólo se deben tener en cuenta los problemas oculares como incentivo de riesgo en la conducción, sino que también hay que considerar que conducir por la noche implica manejar el vehículo en unas condiciones que no son óptimas para la visión, la agudeza visual se reduce un 70 por ciento, y el sentido de profundidad es 7 veces menor, es decir que se reduce nuestra capacidad para detectar objetos y su distancia.</p>
21	<p>Destellos al volante.</p> <p>El halo que rodea la fuente luminosa durante la noche (como faros y faroles) se agranda a medida que envejece el ojo y dificulta ver los objetos que hay detrás.</p> <p>Las horas del ocaso son las que registran más accidentes de tráfico, sobre todo en verano, lo que se produce en gran medida al efecto de los deslumbramientos producidos de forma directa por el sol, tras la salida de túneles o en los cambios de luz que pasa por la superficie del suelo o por su reflejo en los cristales de edificios y en otros vehículos.</p>	<p>Maneje siempre en forma prudente (a la defensiva), especialmente de noche, dado que la visibilidad es limitada.</p> <p>Extreme las medidas al amanecer y atardecer ya que tienen efectos luminosos importantes.</p> <p>Las gafas de sol polarizadas pueden ser una ayuda.</p>
22	Falta de supervisión.	<p>Confirmar que el vehículo esta operable y seguro antes de comenzar el recorrido de recolección.</p> <p>Asignar a 1 solo cargador que coordine el trabajo de compactación.</p> <p>Guardar las herramientas en un compartimiento especial, no en la zona de carga (tolva).</p>
23	<p>Accidentes en el retroceso del vehículo. Mantener siempre presente que existe una área de visibilidad muy reducida, que no está dentro de su alcance visual, ni siquiera de los espejos retrovisores en posición normal, llamado "cono de visibilidad"</p> <p>La maniobra más peligrosa es el retroceso, debido a la falta de visibilidad, presencia de objetos inmunes y móviles; la habilidad para retroceder y las condiciones del terreno.</p>	<p>Manejar en retroceso con mucho cuidado.</p> <p>Recibir capacitación específica en estas maniobras.</p> <p>Observar siempre las condiciones del terreno, debido a que por el gran peso del camión puede volcarse o caer en terrenos blandos.</p> <p>Solo retroceder en circunstancias puntuales, en las vías de tránsito, especialmente en las zonas de los vertederos, donde debe contar con la ayuda de un cargador capacitado en la maniobra de retroceso, ejecutando una señalización clara, oportuna y precisa. Este se debe ubicar detrás del camión y desplazado hacia la izquierda para que el conductor pueda verlo por sus espejos retrovisores.</p>

N°	RIESGOS PRESENTES	MEDIDAS PREVENTIVAS
24	Dolores lumbares y problemas osteomusculares.	<p>Mantener una postura correcta al volante ajustando a la medida tanto el asiento como en el volante.</p> <p>Realizar ejercicios de estiramiento en los periodos de descanso.</p> <p>Acercar el asiento suficiente para llegar sin dificultad a los pedales con los pies.</p> <p>Mantener los brazos semiflexionados mientras se encuentra al volante.</p> <p>Mantener la inclinación del respaldo de manera que permita el contacto de toda la columna vertebral.</p> <p>La parte trasera de la cabeza debe estar bien apoyada en el respaldo de ella.</p>
25	<p>Exposición a ruido y vibraciones ocupacional. Existencia de fuentes de ruido cuya emisión sonora obliga a elevar la voz para conversar o dificulta la comprensión de lo que se está conversando, a 1 metro de distancia entre las personas.</p> <p>Las vibraciones pueden producir molestias, dolores o lesiones en la columna vertebral y otras articulaciones del cuerpo. Si en el camión se genera vibraciones por exceso de carga, o mal funcionamiento, el riesgo para la zona dorsolumbar y otras articulaciones del cuerpo se verá potenciado.</p>	<p>No usar de auriculares (que no sean protectores auditivos) mientras se trabaja, ya que puede suponer distracciones o impedir que se oiga un aviso.</p> <p>Si presenta zumbidos en los oídos, ruidos en la cabeza (tinnitus) o requiere que le hablen más fuerte, avise al Experto en Prevención de Riesgos, y a su Jefe Directo, para que le realicen una evaluación auditiva.</p> <p>Disponer de un programa de mantención periódica del camión, para evitar desperfectos. Revisar las condiciones diariamente y comunicar las condiciones encontradas.</p>
26	Alergias, diarreas, trastornos oftalmológicos, hongos, cefaleas, etc.	<p>No tocar con los guantes de trabajo o manos con suciedad la cara, ojos, o piel. Tampoco comer en la calle.</p> <p>Realizar el lavado de manos cada vez que va al baño, se saca los guantes, o se alimenta.</p>
27	Falta de vigilancia médica de los trabajadores.	Debe existir vigilancia de la salud del personal, que involucre exámenes médicos en forma periódica.

**Tabla VI-6:**

Elementos de Protección Personal a Utilizar por los Conductores o Choferes.

Tipos	Uso	Observaciones
<p>Calzado de seguridad</p> 	<p>Trabajos donde se esté expuesto a recibir golpes en los pies.</p>	<p>Deben utilizar calzado de seguridad con punta de acero, certificado, con goma antideslizantes.</p>
<p>Guantes</p> 	<p>Trabajos en que se esté en contacto con elementos cortantes, abrasivos, químicos, etc.</p>	<p>Guantes de cuero con refuerzo. Unos guantes inadecuados podrán disminuir la destreza manual y afectar la correcta conducción.</p>
<p>Casco de seguridad</p> 	<p>Trabajos donde se esté expuesto a recibir golpes en la cabeza, por caídas de objetos o condiciones ambientales.</p>	<p>Se recomienda especialmente para labores de mantenimiento y acceso a los lugares de acopio, con visera transparente con filtro UV 30+.</p>
<p>Gorro legionario</p> 	<p>Protección de la radiación UV solar.</p>	<p>Gorro o sombrero de ala ancha, mínima de 7 cms (ideal 10 cms), con visera. Preocuparse que no limite la visión panorámica. Con tela de factor UV solar 30+.</p>
<p>Chaleco reflectante</p> 	<p>Trabajo en la vía pública, y en trabajo nocturno.</p>	<p>Los chalecos reflectantes de alta visibilidad son un elemento que, en casos de emergencia, tales como averías, desperfectos mecánicos u otras causas similares, en las cuales los vehículos deben detenerse en las vías y sus conductores descender, permiten que éstos puedan ser vistos a gran distancia, contribuyendo efectivamente a su seguridad<sup>33</sup>. Debe usarse como complemento del uniforme. De forma obligatoria. Clase II para trabajo diurno y Clase III para trabajo nocturno.</p>

Tipos	Uso	Observaciones
<p>Ropa de trabajo</p> 	<p>En general para trabajos de recolección de residuos sólidos.</p>	<p>Se deben considerar las condiciones de productividad, percepción del trabajador y respuesta fisiológica frente a la actividad. Con posibilidad de eliminar la humedad para evitar el aumento de temperatura corporal. 1. Tipo de fibra textil (a &gt; celulosa &lt; protección). Polyester intrincado mayor protección que algodón intrincado. N° de capas. Capacidad elástica. N° de lavados: a &lt; N° lavados &lt; protección) 2. Trama gruesa y estrecha (tupida) 3. Color oscuro (verde oscuro, gris oscuro y azul, entre otros): mangas largas y cuello de tipo redondo (cuello polo), pantalón largo; material permeable para evitar la sobrecarga térmica; seca y holgada ( a &gt; humedad &lt; protección) Las telas debieran tener protector UV para el trabajo diurno de temporadas cálidas.</p>
<p>Traje de agua</p> 	<p>En días lluviosos.</p>	<p>Indispensables para protegerse de la humedad. Dejar secar al aire antes de guardar, para evitar que se llenen de hongos y mal olor.</p>
<p>Protector facial</p> 	<p>Donde se esté expuesto a la proyección de partículas, salpicaduras u objetos.</p>	<p>Indicado para labores de mantenimiento o de terreno.</p>
<p>Protector Ocular,</p> 	<p>Para la protección de los ojos, cuando exista proyección de líquidos o partículas volátiles.</p>	<p>De preferencia con protección lateral y factor de protección UV solar+30<sup>(34)</sup>.</p>
<p>Respiradores</p> 	<p>Donde se encuentre expuesto a elementos tóxicos. En trabajos de pinturas de vehículos, etc.</p>	<p>El filtro debe ser adecuado al tipo de contaminante (gases, vapores, material particulado fino).</p>

#### 6.4. Capacitaciones.

La siguiente Tabla especifica las materias de capacitación que requieren los Barredores, Conductores o Choferes y los Peonetas.

**Tabla VI-7:**

*Temas de Capacitación para Barredores (B), Choferes o Conductores (C), y Peonetas (P).*

CONTENIDOS	B	C	P
Aspectos legales, asociados a la limpieza y traslado de residuos domiciliarios.	✦	✦	✦
Supervisión de seguridad en el transporte de residuos. Trabajo en equipo.		✦	✦
Importancia del uso de elementos de protección personal, mantención y cuidados.	✦	✦	✦
Costo social de los accidentes.	✦	✦	✦
Procedimientos de trabajo seguro.	✦	✦	✦
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 frente a accidentes y manejo de emergencias.	✦	✦	✦
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.	✦	✦	✦

## 6.5. Botiquín.

Cuando se produce una emergencia, a causa de un accidente es de vital importancia contar con un botiquín de primeros auxilios, ya que es un soporte básico para quienes otorgan los primeros auxilios a una víctima. Por tanto, el botiquín deberá ser revisado con regularidad, con el fin de reponer todo lo que se haya utilizado y sustituir todo lo que ya se haya vencido. Debe contener a lo menos:

- Material para realizar curaciones como gasas, vendas, cinta adhesiva, algodón.
- Materiales antisépticos como jabón, alcohol, agua oxigenada y/o yodo.
- Medicamentos en general como del tipo analgésico, antipiréticos, suero oral, antihistamínicos.
- Contar con cierto instrumental y elementos adicionales, que sirvan de apoyo para atender una emergencia tales como pinzas, tijeras, termómetro, guantes quirúrgicos, entre otros.

## VII. OTRAS RECOMENDACIONES Y CONSIDERACIONES.

Al margen de lo señalado en el Capítulo VI, se deberá tener presente:

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, sin embargo existen mujeres que realizan este tipo de trabajo, en este caso, la sobrecarga de peso y el cambio en la curvatura de la columna lumbar para compensarlo que tiene que sobrellevar la futura madre hace que, aumente el riesgo de lesiones para la madre. También aumenta la posibilidad de aborto o parto prematuro si se levantan cargas o se realizan movimientos bruscos o ejercicio excesivo.
5. El levantar cargas repetidamente sobre la altura de los hombros (por ejemplo de cestos de basura en altura) son propensos a sufrir lesiones de hombros, 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.
6. Los que trabajan con camiones de carga lateral son los más expuestos a sufrir estas lesiones descritas en la Tabla VI-3. 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.
7. 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.
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.
  11. 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)
    - 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.
  13. No regalar o comercializar objetos recolectados de los residuos.
  14. Los equipos de protección individual no deberán interferir en la capacidad de realizar movimientos, no impedirán la visión ni disminuirán la destreza manual.
  15. La vestimenta debe ser cómoda y no ajustada, evitar los bolsillos, cinturones, u otros elementos fáciles de enganchar.
  16. El calzado constituye un soporte adecuado para los pies, será estable, debe ser anti deslizante, y proporcionar una protección adecuada del pie contra la caída de objetos.

## 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](http://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 ardures ménagères, Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail (IRSST), 1992, 287 pages.
8. Ministerio de Salud. Subsecretaría de Salud Pública. División de Políticas Públicas Saludables y Promoción. Departamento de Salud Ocupacional. "Guía Técnica Radiación Ultravioleta de Origen Solar". Chile. 2011.
9. Mutual de Seguridad C.CH.C. Ficha Técnica de Prevención de Riesgos: Recolector de residuos domiciliarios. ISBN. N° 956-7118-05-1.
10. Palos Daniel. Las Lesiones Osteomioarticulares más frecuentes en recolectores de residuos. Universidad Fasta. Ciencias Médicas. 2014.
11. Pierre Bouliane, Bertrand, L. La prévention des accidents du travail lors de la collecte des ardures 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.
12. Reyes Soto, Mario. Prevención de riesgos en el proceso de recolección de residuos sólidos. Asociación Chilena de Seguridad (ACHS).
13. Saravia, Cortés. Uniforme de Protección Zonificada Para la Recolección de Residuos Domiciliarios. Facultad de Arquitectura. Bío-Bío. Concepción. Chile. 2012.
14. Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administración. Resolución N°88. 30 de marzo de 2015. Chile.
15. [http://www.ispch.cl/sites/default/files/FICHA\\_CUALITATIVA\\_DE\\_EXPOSICION\\_A\\_RUIDO.pdf](http://www.ispch.cl/sites/default/files/FICHA_CUALITATIVA_DE_EXPOSICION_A_RUIDO.pdf)

## IX. ANEXO: DEFINICIONES.

1. **ALBEDO:** Reflectividad de la superficie terrestre y se refiere a la energía reflejada por los diferentes tipos de superficie terrestre. (Ejemplo: pasto, nieve, agua, pavimento, arena, etc.).
2. **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.
3. **CAPACHO:** Lugar del camión ubicado en la parte posterior, donde se depositan los residuos domiciliarios, siendo compactados al interior del camión.
4. **ELIMINACIÓN:** Cualquier acción asociada al tratamiento final cuyo objetivo es tratar o disponer un residuo sin aprovechar sus materiales y/o valor energético
5. **INSTITUTO DE SEGURIDAD LABORAL:** Administrador público del Seguro de la Ley N° 16.744.
6. **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.
7. **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).
8. **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.
9. **RADIACIÓN ULTRAVIOLETA:** Es un tipo de onda electromagnética considerada no ionizante que cubre el intervalo de longitudes de onda de 100 a 400 nm. Se divide en tres tipos:
  - UVA (Radiación ultravioleta A): aquella que posee una longitud de onda entre los 315 y los 400 nanómetros. Llega casi completamente a la superficie de la tierra. Es responsable de parte del bronceado, produciendo principalmente el envejecimiento de la piel. Representa cerca del 95% de la radiación UV que llega a la superficie terrestre.
  - UVB (Radiación ultravioleta B): aquella que posee una longitud de onda entre los 280 a los 315 nanómetros. Representa sólo un 0,25% de toda la radiación solar que llega a la superficie de la tierra. Llega a la tierra muy atenuada porque es absorbida por el ozono, reflejada por los aerosoles y principalmente atenuada por la cubierta de nubes.
  - UVC (Radiación ultravioleta C): aquella que posee una longitud de onda entre los 100 y los 280 nanómetros. En teoría es la más peligrosa para el hombre, pero es absorbida totalmente por el ozono de la atmósfera.
10. **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)

- 11. 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.
- 12. RESIDUO INERTE:** Residuo o mezcla de residuos que no genera, ni puede generar ninguna reacción física, química o biológica.
- 13. 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.
- 14. 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 .
- 15. RESIDUO SÓLIDO, BASURA, DESECHO O DESPERDICIO:** Sustancias, elementos u objetos cuyo generador elimina, se propone eliminar o está obligado a eliminar.
- 16. 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.
- 17. 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.
- 18. 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.
- 19. ULTRAVIOLETA DE ORIGEN SOLAR<sup>35</sup>:** Se consideran expuestos a radiación UV aquellos trabajadores que ejecutan labores sometidos a radiación solar directa en días comprendidos entre el 1° de septiembre y el 31 de marzo, entre las 10.00 y las 17.00 horas, y aquellos que desempeñan funciones habituales bajo radiación UV solar directa con un índice UV igual o superior a 6, en cualquier época del año.
- 20. 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.

---

35 DS 594/99. Ministerio de Salud. Art. 109 a.



