

	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOGIDA DE MICROVERTIDOS EN LA COMUNA DE VILLARRICA.</b>	<b>DIRECCIÓN DE MEDIOAMBIENTE, ASEO Y ORNATO.</b>	
		<b>IMV-DMAO-N°</b>	<b>1</b>
		<b>FECHA</b>	<b>OCTUBRE 2021</b>

# MANUAL DE PROCEDIMIENTOS RECOGIDA DE MICROVERTIDOS EN LA COMUNA DE VILLARRICA.

**DIRECCIÓN DE MEDIO AMBIENTE, ASEO Y ORNATO  
ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE VILLARRICA  
OCTUBRE DE 2021**



<b>Elaborado por:</b> Maximiliano Fernández O. David Muñoz V.	<b>Revisado y autorizado por:</b> Francisco Quesada U.	<b>Versión: 1</b> Fecha: Octubre de 2021 IMV-DMAO-N°1/2021
---	---	--

	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOGIDA DE MICROVERTIDOS EN LA COMUNA DE VILLARRICA.</b>	<b>DIRECCIÓN DE MEDIOAMBIENTE, ASEO Y ORNATO.</b>	
		IMV-DMAO-N°	1
		FECHA	OCTUBRE 2021

## ÍNDICE

<b>TÍTULO I. FUNDAMENTACIÓN</b>	<b>3</b>
1. INTRODUCCIÓN	3
2. OBJETIVOS	4
3. ALCANCE	5
4. MARCO NORMATIVO	5
5. DEFINICIONES	6
<b>TÍTULO II. PROCEDIMIENTO ANTE EVENTOS DE MICROVERTIDOS</b>	
	<b>10</b>
1. VILLARRICA Y SUS RESIDUOS	10
2. GESTION DE RESIDUOS SEGÚN SU CLASIFICACIÓN	10
A. RESIDUOS DOMICILIARIOS	11
B. RESIDUOS PELIGROSOS (RESPEL)	12
C. RESIDUOS ELÉCTRICOS Y APARATOS ELECTRÓNICOS	14
3. MEDIOS DISPONIBLES PARA LA EJUCIÓN	15
4. ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	17
5. RESPONSABILIDADES	18
6. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO	19
7. OTROS ALCANCES	24
8. ANEXOS	25

Elaborado por:  
Maximiliano Fernández O.  
David Muñoz V.

Revisado y autorizado por:  
Francisco Quesada U.

Versión: 1  
Fecha: Octubre de 2021  
IMV-DMAO-N°1/2021

	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOGIDA DE MICROVERTIDOS EN LA COMUNA DE VILLARRICA.</b>	<b>DIRECCIÓN DE MEDIOAMBIENTE, ASEO Y ORNATO.</b>	
		IMV-DMAO-N°	1
		FECHA	OCTUBRE 2021

## I. FUNDAMENTACIÓN

La gestión de Residuos Sólidos Municipales (RSM) es una de las funciones privativas que la ley otorga a los municipios de Chile. En este sentido, y dada la evolución tanto en la naturaleza como en volúmenes a gestionar, se ha evidenciado la necesidad de contar con herramientas que permitan abordar una compleja arista: los microvertidos. El presente Manual de Procedimientos entrega las herramientas no sólo para su gestión, sino que hace partícipes a los ciudadanos, combinando y complementando la tarea de mantener una ciudad amigable y grata para todos.

### 1. INTRODUCCIÓN

Los microvertidos espontáneos se han convertido con el tiempo, en uno de los eventos que mas recursos en cuanto a horas hombre y equipamiento requieren, complejizando y alterando los recorridos programados del personal de la Dirección de Medioambiente, Aseo y Ornato (DMAO). Se pueden definir como puntos de acumulación de residuos espontáneos, caracterizado por iniciarse con algunas pocas bolsas de basura (residuos), a los que los vecinos de forma espontánea van sumando más bolsas y, además, otros tipos de residuos (e.g. voluminosos RAEEs, peligrosos, textiles). Estos eventos están hoy presentes tanto en las zonas urbanas como rurales de la comuna de Villarrica, se presentan como una problemática no tan solo ambiental, sino también sanitaria ya que suelen generarse progresivamente por la acumulación de residuos inertes de obras, restos de podas, voluminosos (heladeras, lavadoras, cocinas, etc.) e incluso residuos peligrosos, a los que se le van sumando residuos domiciliarios y otros elementos de descarte con el consiguiente daño al medio ambiente y a la salud pública. Por lo general suelen ubicarse en terrenos baldíos como así también en plena vía pública, su aparición puede ser eventual, intermitente o permanente.

La Ilustre Municipalidad de Villarrica, a través de la Dirección de Medio Ambiente, Aseo y Ornato realiza permanentes operativos de limpieza de estos puntos cuando son identificados, en donde los residuos que se recolectan mediante estas acciones son dispuestos en el relleno sanitario de la ciudad o en el ex pozo Becker sin una adecuada clasificación de los mismos.

El presente manual de procedimientos se elabora con la finalidad de entregar información detallada, ordenada, sistemática e integral que contiene las instrucciones, responsabilidades e información sobre funciones y procedimientos de las distintas

**Elaborado por:**  
Maximiliano Fernández O.  
David Muñoz V.

**Revisado y autorizado por:**  
Francisco Quesada U.

**Versión: 1**  
Fecha: Octubre de 2021  
IMV-DMAO-N°1/2021

	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOGIDA DE MICROVERTIDOS EN LA COMUNA DE VILLARRICA.</b>	<b>DIRECCIÓN DE MEDIOAMBIENTE, ASEO Y ORNATO.</b>	
		IMV-DMAO-N°	1
		FECHA	OCTUBRE 2021

operaciones o actividades que se realizan desde que se identifica un microvertido hasta su disposición final de acuerdo al tipo de residuos que se obtengan.

El manual de procedimientos para la recogida de microvertidos en la comuna de Villarrica forma parte del sistema de control interno de la Dirección de medio ambiente, aseo y ornato de la Ilustre Municipalidad de Villarrica y su estructura determina la manera adecuada para desarrollar diversas actividades que el proceso involucra.

## 2. OBJETIVOS

- Elaborar un instructivo que señale de manera clara las acciones a seguir ante la eventualidad de un microvertido, logrando de esta manera el retiro oportuno y seguro del mismo, disminuyendo así los riesgos para la salud pública de la población aledaña, de los operarios que realizan el retiro y junto con lo anterior, reducir los daños al medio ambiente en base al tipo de residuos que estos microvertidos contengan.
- Gestionar adecuadamente los residuos, considerando la jerarquía de los residuos (Fig. 1) optimizando, desde su clasificación, el tratamiento de los mismos.
- Contribuir en mantener limpia y ordenada la comuna de Villarrica.



Fig. 1: Jerarquía para la gestión de residuos.

Elaborado por:  
Maximiliano Fernández O.  
David Muñoz V.

Revisado y autorizado por:  
Francisco Quesada U.

Versión: 1  
Fecha: Octubre de 2021  
IMV-DMAO-N°1/2021

	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOGIDA DE MICROVERTIDOS EN LA COMUNA DE VILLARRICA.</b>	<b>DIRECCIÓN DE MEDIOAMBIENTE, ASEO Y ORNATO.</b>	
		IMV-DMAO-N°	1
		FECHA	OCTUBRE 2021

### 3. ALCANCE

El manual de procedimientos para la recogida de microvertidos en la comuna de Villarrica involucra toda el área jurisdiccional correspondiente a la comuna correspondiente a 1291 km<sup>2</sup>, por ende su alcance es comunal. Sin embargo, está dirigido principalmente a las personas que realizan el trabajo de recogida en terreno, quienes efectuaran de manera sistematizada y segura la clasificación cuando proceda, el retiro y la disposición final o transitoria de cada uno de los distintos tipos de residuos que contengan los microvertidos.

### 4. MARCO NORMATIVO

- LEY 19300 APRUEBA LEY SOBRE BASES GENERALES DEL MEDIO AMBIENTE, MINISTERIO SECRETARÍA GENERAL DE LA PRESIDENCIA.
- LEY 20920 ESTABLECE MARCO PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS, LA RESPONSABILIDAD EXTENDIDA DEL PRODUCTOR Y FOMENTO AL RECICLAJE, MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE.
- DECRETO 4740 APRUEBA EL REGLAMENTO SOBRE NORMAS SANITARIAS MINIMAS MUNICIPALES, MINISTERIO DEL INTERIOR.
- DFL 725, DECRETO 725 CODIGO SANITARIO, MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA.
- DFL 1 FIJA EL TEXTO REFUNDIDO, COORDINADO Y SISTEMATIZADO DE LA LEY N° 18.695, ORGANICA CONSTITUCIONAL DE MUNICIPALIDADES, MINISTERIO DEL INTERIOR; SUBSECRETARÍA DE DESARROLLO REGIONAL Y ADMINISTRATIVO.
- DECRETO 594 APRUEBA REGLAMENTO SOBRE CONDICIONES SANITARIAS Y AMBIENTALES BASICAS EN LOS LUGARES DE TRABAJO, MINISTERIO DE SALUD.
- DECRETO 148 APRUEBA REGLAMENTO SANITARIO SOBRE MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS, MINISTERIO DE SALUD.
- ORDENANZA N°3-2000 SOBRE MEDIO AMBIENTE PARA LA COMUNA DE VILLARRICA, ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE VILLARRICA.
- ORDENANZA N°25-2018 SOBRE LA AUTORIZACIÓN DE TRANSPORTE DE BASURAS, DESECHOS, ESCOMBROS, O RESIDUOS DE CUALQUIER TIPO, ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE VILLARRICA.
- ORDENANZA N°27-2019 ORDENANZA AMBIENTAL COMUNAL, ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE VILLARRICA.

<b>Elaborado por:</b> Maximiliano Fernández O. David Muñoz V.	<b>Revisado y autorizado por:</b> Francisco Quesada U.	<b>Versión: 1</b> Fecha: Octubre de 2021 IMV-DMAO-N°1/2021
---	---	--

	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOGIDA DE MICROVERTIDOS EN LA COMUNA DE VILLARRICA.</b>	<b>DIRECCIÓN DE MEDIOAMBIENTE, ASEO Y ORNATO.</b>	
		IMV-DMAO-Nº	1
		FECHA	OCTUBRE 2021

## 5. DEFINICIONES

**ALMACENAMIENTO:** Acumulación de residuos en un lugar específico por un tiempo determinado.

**CONTENEDOR:** Recipiente portátil en el cual un residuo es almacenado, transportado o eliminado.

**DISPOSICIÓN FINAL DE LOS RESIDUOS:** procedimiento de eliminación de residuos sólidos mediante su depósito definitivo en el suelo.

**DISPOSICIÓN TRANSITORIA DE RESIDUOS:** Acción de depositar de manera temporal los residuos en sitios y condiciones adecuados para evitar la contaminación y los daños o riesgos a la salud humana y al ambiente.

**DMAO:** Dirección de Medio Ambiente, Aseo y Ornato.

**ELIMINACIÓN:** Todo procedimiento cuyo objetivo es disponer en forma definitiva o destruir un residuo en instalaciones autorizadas

**GESTIÓN:** Operaciones de manejo y otras acciones de política, de planificación, normativas, administrativas, financieras, organizativas, educativas, de evaluación, de seguimiento y fiscalización, referidas a residuos.

**MANEJO:** todas las acciones operativas a las que se somete un residuo, incluyendo, entre otras, recolección, almacenamiento, transporte, pretratamiento y tratamiento.

**MANEJO AMBIENTALMENTE RACIONAL:** La adopción de todas las medidas posibles para garantizar que los residuos se manejen de manera que el medio ambiente y la salud de las personas queden protegidos contra los efectos perjudiciales que pueden derivarse de tales residuos.

**MANEJO INTEGRAL:** Es la adopción de todas las medidas necesarias en las actividades de prevención, reducción y separación en la fuente, acopio, almacenamiento, transporte, aprovechamiento y/o valorización, tratamiento y/o disposición final, importación y

**Elaborado por:**

Maximiliano Fernández O.  
David Muñoz V.

**Revisado y autorizado por:**

Francisco Quesada U.

**Versión: 1**

Fecha: Octubre de 2021  
IMV-DMAO-Nº1/2021

	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOGIDA DE MICROVERTIDOS EN LA COMUNA DE VILLARRICA.</b>	<b>DIRECCIÓN DE MEDIOAMBIENTE, ASEO Y ORNATO.</b>	
		IMV-DMAO-N°	1
		FECHA	OCTUBRE 2021

exportación de residuos o desechos peligrosos, individualmente realizadas o combinadas de manera apropiada, para proteger la salud humana y el ambiente contra los efectos nocivos temporales y/o permanentes que puedan derivarse de tales residuos o desechos.

**MEDIOAMBIENTE:** Conjunto de circunstancias o condiciones exteriores a un ser vivo que influyen en su desarrollo y en sus actividades.

**MEJORES PRÁCTICAS AMBIENTALES:** La aplicación de la combinación más exigente y pertinente de medidas y estrategias de control ambiental.

**MICROVERTIDO:** Terrenos con superficie inferior a una hectárea, en los cuales se depositan residuos de forma eventual, intermitente o permanente. Por lo general, de acceso directo a: calles, callejones, riberas de cursos superficiales, cercanos a poblaciones. Los microvertidos están asociados a procesos espontáneos de disposición periódica de residuos. Los acopios resultantes presentan bajos volúmenes de desechos, por lo que son fácilmente recolectados por el servicio de aseo municipal. Principalmente, están asociados a productos residuales del hogar, que no son recogidos por el servicio municipal.

**PREPARACIÓN PARA LA REUTILIZACIÓN:** Acción de revisión, limpieza o reparación, mediante la cual productos o componentes de productos desechados se acondicionan para que puedan reutilizarse sin ninguna otra transformación previa.

**PRETRATAMIENTO:** Operaciones físicas preparatorias o previas a la valorización o eliminación, tales como separación, desembalaje, corte, trituración, compactación, mezclado, lavado y empaque, entre otros, destinadas a reducir su volumen, facilitar su manipulación o potenciar su valorización

**RECICLAJE:** Empleo de un residuo como insumo o materia prima en un proceso productivo, incluyendo el coprocesamiento y compostaje, pero excluyendo la valorización energética.

**RECOLECCIÓN:** Operación consistente en recoger residuos, incluido su almacenamiento inicial, con el objeto de transportarlos a una instalación de almacenamiento, una instalación de valorización o de eliminación, según corresponda. La recolección de residuos separados en origen se denomina diferenciada o selectiva.

<b>Elaborado por:</b> Maximiliano Fernández O. David Muñoz V.	<b>Revisado y autorizado por:</b> Francisco Quesada U.	<b>Versión: 1</b> Fecha: Octubre de 2021 IMV-DMAO-N°1/2021
---	---	--

	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOGIDA DE MICROVERTIDOS EN LA COMUNA DE VILLARRICA.</b>	<b>DIRECCIÓN DE MEDIOAMBIENTE, ASEO Y ORNATO.</b>	
		IMV-DMAO-N°	1
		FECHA	OCTUBRE 2021

**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 presente reglamento.

**RIESGO:** Probabilidad o posibilidad de que el manejo, la liberación al ambiente y la exposición a un material o residuo, ocasionen efectos adversos en la salud humana y/o al ambiente.

**RESIDUO:** sustancias, elementos u objetos cuyo generador elimina, se propone eliminar o está obligado a eliminar

**RESIDUO O DESECHO PELIGROSO (RESPEL):** Es aquel residuo o desecho que por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, infecciosas o radiactivas puede causar riesgo o daño para la salud humana y el ambiente. Así mismo, se considera residuo o desecho peligroso los envases, empaques y embalajes que hayan estado en contacto con ellos.

**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.

**RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS:** residuos sólidos, basuras, desechos o desperdicios generados en viviendas y en establecimientos tales como edificios habitacionales, locales comerciales, locales de expendio de alimentos, hoteles, establecimientos educacionales y cárceles.

**TRATAMIENTO DE RESIDUOS PELIGROSOS:** Es el conjunto de operaciones, procesos o técnicas mediante los cuales se modifican las características de los residuos o desechos peligrosos, teniendo en cuenta el riesgo y grado de peligrosidad de los mismos, para incrementar sus posibilidades de aprovechamiento y/o valorización o para minimizar los riesgos para la salud humana y el ambiente.

<b>Elaborado por:</b> Maximiliano Fernández O. David Muñoz V.	<b>Revisado y autorizado por:</b> Francisco Quesada U.	<b>Versión: 1</b> Fecha: Octubre de 2021 IMV-DMAO-N°1/2021
---	---	--

	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOGIDA DE MICROVERTIDOS EN LA COMUNA DE VILLARRICA.</b>	<b>DIRECCIÓN DE MEDIOAMBIENTE, ASEO Y ORNATO.</b>	
		IMV-DMAO-N°	1
		FECHA	OCTUBRE 2021

**VALORIZACIÓN:** Conjunto de acciones cuyo objetivo es recuperar un residuo, uno o varios de los materiales que lo componen. La valorización comprende la preparación para la reutilización y el reciclaje.

**VALORIZACIÓN ENERGÉTICA:** conjunto de acciones cuyo objetivo es la producción de energía eléctrica, aprovechando el poder calorífico de los residuos.

**Elaborado por:**  
Maximiliano Fernández O.  
David Muñoz V.

**Revisado y autorizado por:**  
Francisco Quesada U.

**Versión: 1**  
Fecha: Octubre de 2021  
IMV-DMAO-N°1/2021

	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOGIDA DE MICROVERTIDOS EN LA COMUNA DE VILLARRICA.</b>	<b>DIRECCIÓN DE MEDIOAMBIENTE, ASEO Y ORNATO.</b>	
		IMV-DMAO-N°	1
		FECHA	OCTUBRE 2021

## II. PROCEDIMIENTO ANTE EVENTOS DE MICROVERTIDOS

La composición de los microvertidos se caracteriza por la diversidad de residuos que los componen, razón por la cual es primordial aplicar procedimientos seguros tanto para el medioambiente como para las personas que los realizan, de esta manera se presentan a continuación los procedimientos que regirán la recogida de los microvertidos en la comuna de Villarrica.

### 1. VILLARRICA Y SUS RESIDUOS

La actual crisis de los residuos es una de las consecuencias ligadas a un modelo capitalista y una sociedad de consumo, lo que propicia un acelerado consumo y descarte de bienes. Este modelo se corresponde con el denominado “modelo lineal” (comprar. Usar y tirar), dicho esto, desde nuestro municipio se está trabajando por una transición a un modelo de Economía Circular, fundamentado en la Educación Ambiental, la economía Social y Solidaria y una fuerte apuesta por la correcta valorización de los residuos producidos (Fig. 2). Con todo, y producto de, por un lado, el significativo incremento en el uso de envases y embalajes y, por otro lado, la alta tasa de descarte de productos aún en buen estado, la cantidad de eventos del tipo microvertido es cada vez más recurrente, empobreciendo la calidad de vida de los vecinos y sobrecargando el actual servicio de recolección programado de escombros, voluminosos y podas, entre otros.

Es, desde el escenario antes descrito, que se ha evidenciado la necesidad de contar con un Manual de Procedimientos que permita la identificación de éstos para su correcta gestión y abordándolos desde su descripción, tratamiento e indicando algunos ejemplos prácticos.

### 2. GESTIÓN RESIDUOS SEGÚN SU CLASIFICACIÓN

Atendiendo a la necesidad y objetivos de este Manual de Procedimientos, entre los cuales se considera la seguridad para el personal municipal, se describen, a grandes rasgos, los diferentes grupos de posibles residuos presentes en eventos del tipo microvertido.

<b>Elaborado por:</b> Maximiliano Fernández O. David Muñoz V.	<b>Revisado y autorizado por:</b> Francisco Quesada U.	<b>Versión: 1</b> Fecha: Octubre de 2021 IMV-DMAO-N°1/2021
---	---	--

	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOGIDA DE MICROVERTIDOS EN LA COMUNA DE VILLARRICA.</b>	<b>DIRECCIÓN DE MEDIOAMBIENTE, ASEO Y ORNATO.</b>	
		IMV-DMAO-N°	1
		FECHA	OCTUBRE 2021

#### A. Residuos domiciliarios

- **Descripción:** Consideraremos en este grupo tanto los residuos domiciliarios como los asimilables a éstos. Es decir, aquellos residuos que, conforme al marco legal vigente, pueden y deben ser dispuestos en un relleno sanitario.
- **Tratamiento o/y gestión:** Gran parte de los RSD+A tienen capacidad de valorización (e.g. reducción, reciclaje o valorización). Siendo una pequeña fracción la que, por falta de capacidad o/y tecnología, se considerará como “rechazo”, tendiendo que ser transportada a un sitio de disposición final.  
Los reciclables, por ejemplo y conforme a su naturaleza, deberían de ser separados para su pretratamiento y posterior reciclaje (e.g. el vidrio lavado es fundido para nuevos envases, el plástico lo mismo, el papel y cartón es desmenuzado para la fabricación de papel reciclado, entre otros). La fracción resta es llevada, como se menciona a depósito controlado.
- **Ejemplos:** Como se mencionó, los residuos de este grupo provienen principalmente de los hogares, entre ellos:
  - Residuos de aspiradoras y de aseo de instalaciones.
  - Envases y productos plásticos no reciclables, tales como: envases distintos a botellas de bebidas, bolsas, envases de alimentos, lápices, embalajes como poliestireno expandido (plumavit), papeles metalizados (Tetrapak), etc.
  - Papeles y cartones no reciclables, tales como: papeles encerados, plastificados, plastificados, o sucios; toalla nova, papel higiénico, etc.
  - Envases spray o aerosoles que NO contengan biocidas o sustancias peligrosas.
  - Vidrios no reciclables, tales como vidrio de ventanas, ampollitas incandescentes, vasos, etc.
  - Material de vidrio proveniente de laboratorio como matraces, pipetas, etc., que NO estén contaminados con sustancias peligrosas ni patógenos.
  - Camas de viveros (virutas, aserrín) contaminadas con residuos orgánicos NO infecciosos.
  - Residuos orgánicos (restos vegetales, no cárnicos), siempre y cuando no exista una alternativa para su tratamiento con tal.
  - Conservas y otros envases de acero (esto no incluye latas de aluminio).
  - Se consideran además en esta categoría los residuos especiales provenientes de laboratorios, salas de procedimientos y establecimientos de atención de salud

**Elaborado por:**  
Maximiliano Fernández O.  
David Muñoz V.

**Revisado y autorizado por:**  
Francisco Quesada U.

**Versión: 1**  
Fecha: Octubre de 2021  
IMV-DMAO-N°1/2021

	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOGIDA DE MICROVERTIDOS EN LA COMUNA DE VILLARRICA.</b>	<b>DIRECCIÓN DE MEDIOAMBIENTE, ASEO Y ORNATO.</b>	
		IMV-DMAO-N°	1
		FECHA	OCTUBRE 2021

que han sido sometidos a tratamiento previo (desinfección, autoclavado), en conformidad a las disposiciones específicas establecidas para tal efecto en el Reglamento Sobre Manejo de Residuos de Establecimientos de Atención de Salud (REAS, DTO N°6, 23 febrero 2009, MINSAL).

## B. RESIDUOS PELIGROSOS (RESPEL)

- **Descripción:** De la definición entregada anteriormente (glosario), se incluyen en este grupo todos aquellos residuos que, por su naturaleza y composición, presentan características de peligrosidad, conforme al DS 148 las características de peligrosidad se definen de la siguiente manera:
  - **Toxicidad:** Capacidad de una sustancia de ser letal en baja concentración o producir efectos acumulativos, carcinogénicos, mutagénicos o teratogénicos.
  - **Inflamabilidad:** Capacidad para iniciar combustión provocada por la elevación local de la temperatura. Ese fenómeno se transforma en combustión propiamente tal cuando se alcanza la temperatura de inflamación.
  - **Corrosividad:** Proceso de carácter químico causado por determinadas sustancias que desgastan a los sólidos o que pueden producir lesiones más o menos graves a los tejidos vivos
  - **Reactividad:** Potencial de los residuos para reaccionar químicamente liberando en forma violenta energía y/o compuestos nocivos ya sea por descomposición o por combinación con otras sustancias
  
- **Tratamiento o/y gestión:** Por su grado de peligrosidad (i.e. toxicidad, contaminantes persistentes, inflamabilidad u otra), el tratamiento de este tipo de residuos viene a neutralizar, en primera instancia, los efectos nocivos del mismo, en caso contrario, se han de disponer de una forma adecuada en un **relleno sanitario de seguridad**, con todo, el objetivo del tratamiento es neutralizar sus efectos nocivos. En algunos casos, y como se ha mencionado, el tratamiento finalista (de seguridad) es el más apropiado, sin embargo, en paralelo avanza la tecnología y posibilidades de reciclaje, algunos materiales pueden ser reutilizados, como restos de pintura. Para un mejor manejo, los RESPEL deben de identificarse y etiquetarse conforme a la Norma Chilena 2.190 (NCh 2.190), lo que se exige desde el almacenamiento hasta su eliminación (Fig. 3).  
Si bien algunos de ellos pueden ser reutilizados (e.g. restos de pinturas), la mayor parte requiere de una gestión adecuada y su respectiva disposición final. Para este efecto, se deben de disponer exclusivamente a través de empresas autorizadas por la autoridad competente y, el retiro se puede realizar sólo dentro de camiones autorizados

<b>Elaborado por:</b> Maximiliano Fernández O. David Muñoz V.	<b>Revisado y autorizado por:</b> Francisco Quesada U.	<b>Versión: 1</b> Fecha: Octubre de 2021 IMV-DMAO-N°1/2021
---	---	--

	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOGIDA DE MICROVERTIDOS EN LA COMUNA DE VILLARRICA.</b>	<b>DIRECCIÓN DE MEDIOAMBIENTE, ASEO Y ORNATO.</b>	
		IMV-DMAO-N°	1
		FECHA	OCTUBRE 2021

mediante resolución sanitaria. Al momento de realizar un retiro de RESPEL, se deberá tener a la vista las autorizaciones correspondientes, verificando que:

- La patente del vehículo corresponde con la autorización respectiva.
- Se cuenta con resolución de autorización del destinatario final.
- Se encuentran disponibles las Hojas de Seguridad de cada uno de los ResPel retirados.
- La carga al camión se realiza en forma segura.

Una vez hecha la entrega, y previo al pago del servicio, se deberá verificar la siguiente documentación:

- Certificado de disposición final, coincidente con el informado previamente.
- Las cantidades y tipos de residuos coinciden con el documento de entrega (guía de despacho).



Fig. 3 Clasificación y simbología de RESPEL.

- **Ejemplos:** Si bien la mayor parte de estos residuos provienen de procesos industriales o productivos (e.g. químicos, aceites y lubricantes, metales pesados, entre otros). Algunos RESPEL, más comunes son:
  - Aceites, grasas y los paños, huaipes, filtros, vestimentas u otros elementos contaminados con ellos.

**Elaborado por:**  
Maximiliano Fernández O.  
David Muñoz V.

**Revisado y autorizado por:**  
Francisco Quesada U.

**Versión: 1**  
Fecha: Octubre de 2021  
IMV-DMAO-N°1/2021

	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOGIDA DE MICROVERTIDOS EN LA COMUNA DE VILLARRICA.</b>	<b>DIRECCIÓN DE MEDIOAMBIENTE, ASEO Y ORNATO.</b>	
		IMV-DMAO-N°	1
		FECHA	OCTUBRE 2021

- Ampolletas y tubos fluorescentes y similares: Incluyendo también las lámparas de mercurio y focos halógenos, se consideran residuos peligrosos por su contenido en mercurio, y se encuentran presentes en todas las instalaciones de Duoc UC.
- Baterías de plomo-ácido.
- Cartridges y tóner de impresoras: Su nivel de peligrosidad está en función de la presencia de plomo en algunos de estos elementos.
- Envases que hayan contenido sustancias o residuos peligrosos: principalmente envases plásticos, cajas de cartón, bolsas plásticas o embalajes de otro material, que hayan contenido productos químicos tales como solventes, diluyentes, pinturas, anticorrosivos, resinas, aceites y/o de productos fitosanitarios (biocidas, productos fitofarmacéuticos y plaguicidas), entre otros.
- Equipos y componentes electrónicos en desuso (más detalles en residuos electrónicos).
- Petróleo, gasolina, etc., incluyendo los paños o huaipes contaminados con éstos.
- Pilas y baterías de todo tipo.
- Productos fitosanitarios, drogas, fármacos, etc., vencidos o fuera de especificación.
- Químicos de laboratorio (ácidos, bases, reactivos, etc.).
- Solventes como aguarrás, diluyente, pinturas, etc.
- Todas las demás sustancias listadas en los Decretos Supremos 148, 190 y 209 del MINSAL.

### C. RESIDUOS ELÉCTRICOS Y DE APARATOS ELECTRÓNICOS

- **Descripción:** Por definición, los RAEEs son todos los aparatos que, para funcionar debidamente, necesitan corriente eléctrica o campos electromagnéticos, y los aparatos necesarios para generar, transmitir y medir tales corrientes y campos. En la práctica, vienen a ser todos aquellos elementos que utilizamos diariamente, como cepillos de dientes eléctricos, secadores de pelo, tablets, lavadoras, teléfonos, neveras o planchas, y que considerados como obsoletos (i.e obsolescencia real, programada o percibida), pasan a considerarse un residuo.
- **Tratamiento o/y gestión:** La gestión comienza con el almacenamiento temporal en el origen, para su posterior retiro o/y transporte a un centro de acopio temporal autorizado. A partir de este punto, dentro del modelo de gestión nacional podemos derivarlos a reutilización, reciclaje o disposición final  
La reutilización considera el uso de una o más de sus componentes para ser utilizados como parte (repuesto) u otro elemento, la fabricación de bienes con

<b>Elaborado por:</b> Maximiliano Fernández O. David Muñoz V.	<b>Revisado y autorizado por:</b> Francisco Quesada U.	<b>Versión: 1</b> Fecha: Octubre de 2021 IMV-DMAO-N°1/2021
---	---	--

	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOGIDA DE MICROVERTIDOS EN LA COMUNA DE VILLARRICA.</b>	<b>DIRECCIÓN DE MEDIOAMBIENTE, ASEO Y ORNATO.</b>	
		IMV-DMAO-N°	1
		FECHA	OCTUBRE 2021

piezas provenientes de la reutilización o la reventa de éstos, igualmente, como repuestos.

Por su parte el reciclaje, comporta la recuperación de elementos que, tras un tratamiento físico o químico, sirve en la fabricación de nuevos productos.

Finalmente, la disposición final, como en los otros casos, comporta el transporte a un relleno sanitario autorizado para tal efecto, con especial atención al caso de no haber sido recuperados sus componentes peligrosos (ver apartado RESPEL).

- **Ejemplos:** A esta categoría pertenece todo el equipamiento electrónico que contiene o pudiese contener materiales nocivos para la salud, incluyendo a modo de ejemplo:

- Aparatos eléctricos, electrónicos y de iluminación.
- Baterías y sus cargadores.
- Electrodomésticos (grandes y pequeños), incluyendo máquinas expendedoras.
- Equipos de informática y telecomunicaciones (computadores, notebooks, servidores y sus equipos periféricos como teclados, mouse, etc.).
- Equipos de telefonía fija y móvil.
- Herramientas eléctricas de todo tipo.
- Impresoras, fotocopiadoras, scanners, cartridges y tóners.
- Instrumentos de vigilancia y control como cámaras, equipos VCR, etc.
- Lectores DVD, switches.
- Monitores, televisores, proyectores multimedia y similares.

### 3. MEDIOS DISPONIBLES PARA LA EJECUCIÓN

Para la recogida de los microvertidos en la comuna de Villarrica se debe contar con los medios necesarios para realizar las acciones correspondientes a la recolección y clasificación de los residuos existentes, en ese sentido el recurso humano y la utilización de equipos y herramientas es indispensable para la correcta implementación del manual.

#### a. RECURSO HUMANO

El presente Procedimiento contempla una dotación mínima de 3 personas (i.e un conductor y 2 operadores), quienes tendrán el rol de clasificar los residuos para su gestión, lo que implica su clasificación, separación y carga en los respectivos contenedores ubicados en el

<b>Elaborado por:</b> Maximiliano Fernández O. David Muñoz V.	<b>Revisado y autorizado por:</b> Francisco Quesada U.	<b>Versión: 1</b> Fecha: Octubre de 2021 IMV-DMAO-N°1/2021
---	---	--

	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOGIDA DE MICROVERTIDOS EN LA COMUNA DE VILLARRICA.</b>	<b>DIRECCIÓN DE MEDIOAMBIENTE, ASEO Y ORNATO.</b>	
		IMV-DMAO-N°	1
		FECHA	OCTUBRE 2021

vehículo acondicionado para este fin. De esta manera los operadores deberán abordar el procedimiento utilizando los elementos de protección personal necesarios minimizando así los riesgos de accidentes y los riesgos para su salud.

Se deja establecido que, el personal antes mencionado, ha de contar con la respectiva capacitación y evaluación en cuanto al procedimiento y sus alcances, con especial atención al componente seguridad personal.

Por otra parte, el conductor además se deberá supervisar la correcta ejecución de la recogida por parte de los operadores y las acciones se realicen de acuerdo a lo establecido en el presente manual. Finalmente, que los residuos recogidos sean almacenados temporalmente o/y dispuestos según corresponda. Junto con lo anterior deberá llevar un registro escrito y fotográfico de los lugares en donde se realicen las intervenciones cuantificando la cantidad de residuos por sus características y su volumen. Adicionalmente, podrá participar en los proceso el Jefe de Aseo y Ornato quien deberá coordinar el retiro de los residuos dispuestos en el sitio de acopio temporal, verificar el cumplimiento de la normativa de la empresa que realizará el transporte y la disposición final de los residuos. Finalmente, podrá participar del proceso, o parte de éste, el Director de la DMAO quien además autorizará los pagos correspondientes de acuerdo a lo informado por el Jefe de Aseo y ornato.

En total la cantidad de personas que intervienen en los procedimientos de recogida de microvertidos corresponde a 5 personas.

#### **b. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

En cuanto a los equipos a utilizar para la ejecución del Procedimiento es necesario contar con un vehículo acondicionado para tal efecto, esto se traduce en que debe considerar, al menos, lo siguiente:

- carrocería plana.
- barandas que permita la carga de contenedores estancos para recibir los diferentes residuos según la clasificación en terreno.
- Pluma para alzar los contenedores o maxisacas.

Por otra parte se deberá dotar de herramientas al personal anteriormente descrito, sean estas, carretilla, palas, rastrillos y barre hojas, entre otras, para efectuar la clasificación y carga de los residuos previo a su gestión.

<b>Elaborado por:</b> Maximiliano Fernández O. David Muñoz V.	<b>Revisado y autorizado por:</b> Francisco Quesada U.	<b>Versión: 1</b> Fecha: Octubre de 2021 IMV-DMAO-N°1/2021
---	---	--

	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOGIDA DE MICROVERTIDOS EN LA COMUNA DE VILLARRICA.</b>	<b>DIRECCIÓN DE MEDIOAMBIENTE, ASEO Y ORNATO.</b>	
		IMV-DMAO-N°	1
		FECHA	OCTUBRE 2021

#### 4. ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Una de las características principales que se presentan en eventos del tipo “microvertidos” corresponde a la diversidad de residuos que contienen, motivo por el cual es indispensable contar con los elementos de protección personal necesarios para proteger la salud y la integridad de las personas que realizan la recogida de los residuos en terreno. Se detalla a continuación el mínimo de elementos con el que deben contar para realizar esta faena:

- Overol de material resistente de uso exclusivo para las operaciones vinculadas con el manejo de residuos.
- Calzado de seguridad: El que puede ser en formato zapato (para evitar lesiones por caída de objetos y/o pinchaduras en la planta, o botas de goma o PVC de media caña, impermeables, con puntera y plantilla de acero para resistir impactos y pinchaduras en la planta del pie (para operaciones de lavado).
- Guantes de caucho de nitrilo, resistentes a cortes y punciones.
- Anteojos de seguridad o antiparras (cuando exista riesgo de proyección de partículas o de exposición a salpicaduras, aerosoles o gases).
- Respirador de media cara con filtro químico tipo R95 (cuando exista riesgo de exposición a gases o vapores de solventes).
- Casco de seguridad (cuando exista riesgo de caída de objetos).

La utilización de estos elementos de protección personal tiene carácter de obligatorio y no se podrán ejecutar los trabajos de recogida sin el visto bueno del supervisor de terreno quien será en definitiva responsable del cumplimiento de esta obligación dejando registro en la planilla respectiva.

<b>Elaborado por:</b> Maximiliano Fernández O. David Muñoz V.	<b>Revisado y autorizado por:</b> Francisco Quesada U.	<b>Versión: 1</b> Fecha: Octubre de 2021 IMV-DMAO-N°1/2021
---	---	--

	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOGIDA DE MICROVERTIDOS EN LA COMUNA DE VILLARRICA.</b>	<b>DIRECCIÓN DE MEDIOAMBIENTE, ASEO Y ORNATO.</b>	
		IMV-DMAO-N°	1
		FECHA	OCTUBRE 2021

## 5. RESPONSABILIDADES

En el siguiente cuadro se establecen las responsabilidades de los actores que intervienen en la recogida de microvertidos en la comuna de Villarrica, de esta forma

RESPONSABLE	CANT.	FUNCIÓN
DIRECTOR DMAO	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Autorizar los pagos para la disposición final de los residuos.</li> </ul>
JEFE ASEO Y ORNATO	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coordinar el retiro de los residuos que serán acopiados temporalmente.</li> <li>- Verificar las autorizaciones de los vehículos que realizarán la disposición final de los residuos</li> <li>- Verificar el cumplimiento de autorizaciones para el funcionamiento del sitio de disposición final.</li> <li>- Verificar la correcta disposición final de los residuos.</li> <li>- Registro del retiro, transporte y disposición de los residuos según su naturaleza y destino.</li> </ul>
SUPERVISOR DE TERRENO	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reunirse, verificar elementos de seguridad y trasladar el equipo de recogida a los distintos puntos a intervenir.</li> <li>- Supervisar que la recogida de los residuos se realice de acuerdo a los procedimientos establecidos en el presente manual.</li> <li>- Cumplimentar la ficha de registro por cada punto de recogida.</li> <li>- Registrar fotográficamente los microvertidos intervenidos.</li> <li>- Trasladar los residuos recogidos para su acopio temporal o/y disposición final.</li> <li>- Mantener al día la bitácora del vehículo a cargo.</li> </ul>
OPERADOR DE LIMPIEZA	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizar en todo momento los elementos de seguridad indicados.</li> <li>- Realizar la clasificación y la recogida de los residuos de acuerdo a su clasificación utilizando los respectivos contenedores ubicados en el vehículo.</li> </ul>

**Elaborado por:**  
Maximiliano Fernández O.  
David Muñoz V.

**Revisado y autorizado por:**  
Francisco Quesada U.

**Versión: 1**  
Fecha: Octubre de 2021  
IMV-DMAO-N°1/2021

	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOGIDA DE MICROVERTIDOS EN LA COMUNA DE VILLARRICA.</b>	<b>DIRECCIÓN DE MEDIOAMBIENTE, ASEO Y ORNATO.</b>	
		<b>IMV-DMAO-N°</b>	<b>1</b>
		<b>FECHA</b>	<b>OCTUBRE 2021</b>

## 6. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

El procedimiento de recogida se obedece, primero que todo, con el ingreso del registro y solicitud de recogida, la que podrá ser efectuada tanto por personal municipal como por vecinos y visitantes de nuestra comuna (Fig. 4).

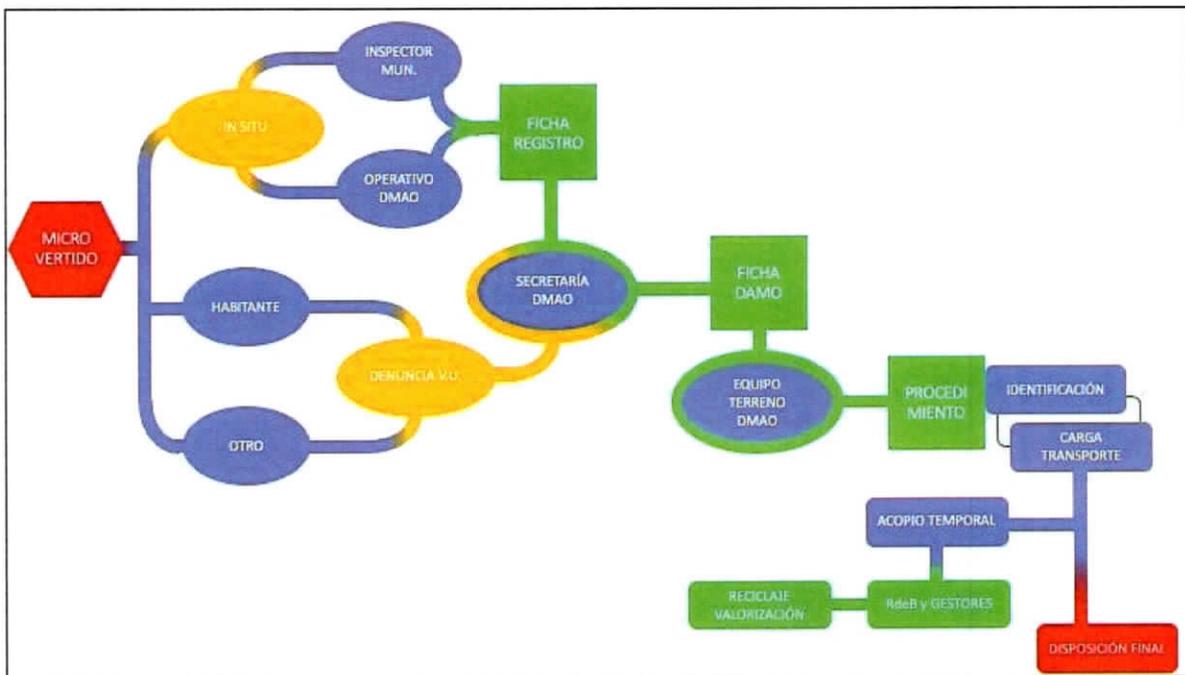


Fig. 4: Modelo conceptual para la identificación y recogida de microvertidos.

**Elaborado por:**  
Maximiliano Fernández O.  
David Muñoz V.

**Revisado y autorizado por:**  
Francisco Quesada U.

**Versión: 1**  
Fecha: Octubre de 2021  
IMV-DMAO-N°1/2021

	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOGIDA DE MICROVERTIDOS EN LA COMUNA DE VILLARRICA.</b>	<b>DIRECCIÓN DE MEDIOAMBIENTE, ASEO Y ORNATO.</b>	
		IMV-DMAO-N°	1
		FECHA	OCTUBRE 2021

#### A. IDENTIFICACIÓN DEL MICROVERTIDO:

Se contempla como inicio del proceso la identificación del microvertido, esta identificación puede darse principalmente por 3 fuentes o canales de información, los que se detallan a continuación:

1. **Denuncia ciudadana:** Un microvertido puede ser identificado e informado por los propios habitantes de la Comuna, quienes podrán realizar el requerimiento de recogida a través de la plataforma ventanilla única, de manera presencial en el edificio ubicado en calle Pedro Montt N° 530, a los fonos 45 2 206 663 – 45 2 206 670 o a los correos electrónicos [oirs@munivillarrica.cl](mailto:oirs@munivillarrica.cl) o [ventanillaunica@munivillarrica.cl](mailto:ventanillaunica@munivillarrica.cl). La información que se obtenga por cualquiera de estas vías es muy relevante, por lo tanto debe ser lo más detallada posible para determinar en primera instancia las características de los residuos a retirar y el volumen de los mismos.
2. **Informado por personal municipal de terreno:** En consideración a que dentro del personal municipal existen funcionarios que realizan labores en terreno y que el desempeño de sus funciones se realiza mayoritariamente en la vía pública, como es el caso de inspectores municipales y/o supervisores de áreas verdes, estos mismos pueden identificar oportunamente eventos de microvertidos en los distintos sectores en que se encuentren para su posterior informe, directamente a través del canal ventanilla única acerca de la aparición de estos puntos de acopio ilegal de residuos. La información que se traspase a la ventanilla única deberá contener la mayor cantidad de información posible para poder determinar la calidad de los residuos y su volumen, de esta forma el retiro de los residuos se realizará de manera oportuna, ágil y segura para el personal encargado de la recogida.
3. **Canales Virtuales de la DMAO:** Dentro de la DMAO se han habilitado y difundido por diversos medios las plataformas virtuales con que cuenta la Dirección para atender los requerimientos de la ciudadanía en torno a problemáticas medioambientales y de Aseo y Ornato. La puesta en marcha de un whatsapp para estos fines resulta ser una alternativa práctica a la hora de realizar denuncias de este tipo, por tal motivo se considera válido este canal para los efectos del Manual de Procedimientos de Microvertidos en la comuna de Villarrica. El número asignado al

<b>Elaborado por:</b> Maximiliano Fernández O. David Muñoz V.	<b>Revisado y autorizado por:</b> Francisco Quesada U.	<b>Versión: 1</b> Fecha: Octubre de 2021 IMV-DMAO-N°1/2021
---	---	--

	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOGIDA DE MICROVERTIDOS EN LA COMUNA DE VILLARRICA.</b>	<b>DIRECCIÓN DE MEDIOAMBIENTE, ASEO Y ORNATO.</b>	
		IMV-DMAO-N°	1
		FECHA	OCTUBRE 2021

whatsapp corresponde al +56 9 8348 0324. Las solicitudes que se ingresen por esta vía serán atendidas, a diferencia que los canales anteriores, por el personal administrativo de la Dirección ya que este equipo permanece siempre en las dependencias de la DMAO.

**B. REGISTRO Y SOLICITUD PARA RECOGIDA DEL MICRO VERTIDO:**

A partir del ingreso por los canales antes mencionados, se procederá a crear el registro y solicitud de recogida, el cual deberá de priorizar aquellos de mayor riesgo para la salud pública, seguidos en orden, conforme a la magnitud y, finalmente, por cercanía y optimización de los recursos.

**C. OPARATIVO EN TERRENO:**

El supervisor deberá de reunirse con su equipo y, antes de iniciar el recorrido, verificar los elementos de seguridad descritos anteriormente. Posteriormente explicar la ruta y labores a realizar y, finalmente comenzar la ruta. Una vez, y en cada uno de los puntos, deberá ejecutar el procedimiento de la siguiente forma (fig. 5):

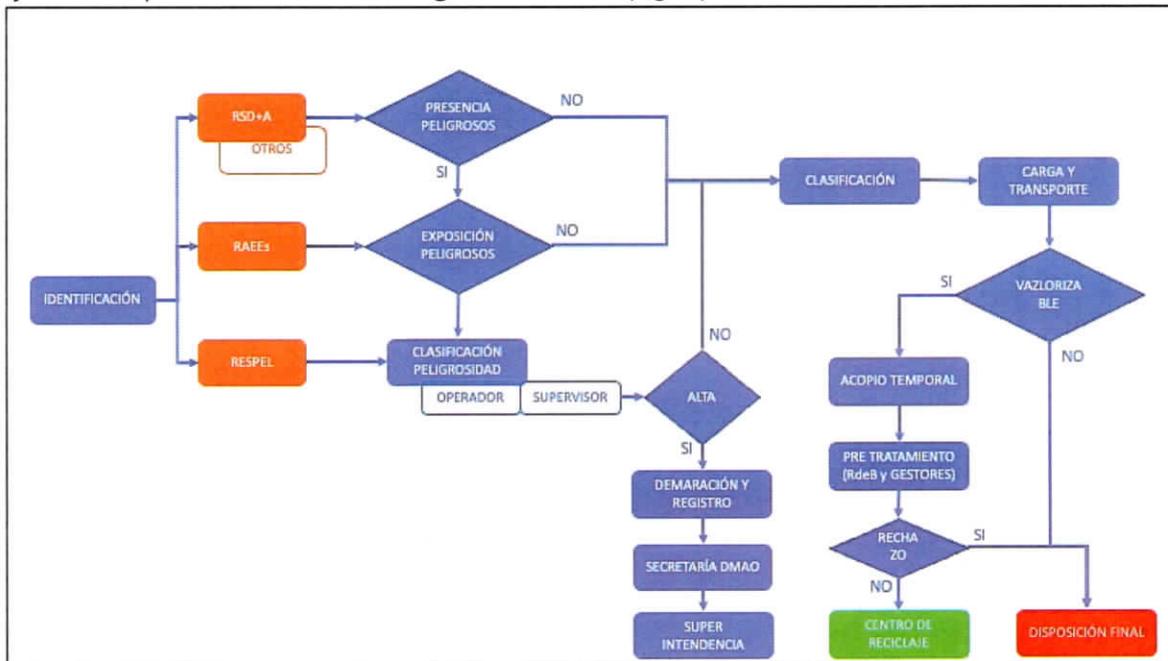


Fig. 5 Flujograma recogida en terreno microvertidos

<b>Elaborado por:</b> Maximiliano Fernández O. David Muñoz V.	<b>Revisado y autorizado por:</b> Francisco Quesada U.	<b>Versión: 1</b> Fecha: Octubre de 2021 IMV-DMAO-N°1/2021
---	---	--

	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOGIDA DE MICROVERTIDOS EN LA COMUNA DE VILLARRICA.</b>	<b>DIRECCIÓN DE MEDIOAMBIENTE, ASEO Y ORNATO.</b>	
		IMV-DMAO-N°	1
		FECHA	OCTUBRE 2021

## 1. TRANSPORTE

El personal deberá de mantenerse, durante todo trayecto, dentro de la cabina del vehículo, haciendo uso de los elementos activos de seguridad (e.g. cinturón de seguridad). Una vez llegado al punto del microvertido descenderán y, una vez detenido, procederán de la siguiente forma

- a. **Verificación de la naturaleza, cantidad y calidad de los residuos:** Antes de iniciar la recogida, el personal verificará la información del registro y solicitud elaborada por la DMAO, en caso de duda podrán recurrir al Supervisor, si aún así no se logra certeza y seguridad conforma a los residuos, se deberá de delimitar con cinta de seguridad y consignar la información más registro gráfico para retroalimentar a la DMAO, quienes deberán seguir el conducto regular y denunciar a la autoridad competente.
  
- b. **Separación y carga:** Una vez verificada la información de la ficha de registro DMAO, se procederá a la separación, de ser necesaria, de los residuos (conforme a las habilidades en el vehículo) y si posterior carga. En caso de ser imprescindible la carga manual, esta deberá no ser superior a 25 k por persona, Cabe destacar que, en todo momento se debe de priorizar el uso de maxisacas la carga por medio de la pluma del vehículo.  
Si el lugar de carga es en lugares no habilitados para la detención, antes de iniciar el operativo deberá de señalizar mediante el uso de conos de tránsito la presencia de la maniobra, en este mismo caso será el supervisor quien actuará, de ser necesario, como banderillero hasta que se acabe la maniobra de carga.  
Con el fin de no sobrecargar la capacidad del vehículo, deberá llevar un registro del peso de cada una de las cargas realizadas. En caso de no contar con balanza de gancho (para la pluma), deberá de estimar el peso conforme a la densidad de cada tipo de residuo (anexo).
  
- c. **Transporte:** Durante el transporte de los residuos, el conductor deberá respetar todas las normas de tránsito y carga, sólo deteniéndose en lugares no habilitados para cumplir con la consigna del operativo en cuanto a microvertidos. En este este caso, deberá de extremar las medidas de seguridad, en especial con la señalización indicada en punto anterior.

<b>Elaborado por:</b> Maximiliano Fernández O. David Muñoz V.	<b>Revisado y autorizado por:</b> Francisco Quesada U.	<b>Versión: 1</b> Fecha: Octubre de 2021 IMV-DMAO-N°1/2021
---	---	--

	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOGIDA DE MICROVERTIDOS EN LA COMUNA DE VILLARRICA.</b>	<b>DIRECCIÓN DE MEDIOAMBIENTE, ASEO Y ORNATO.</b>	
		IMV-DMAO-N°	1
		FECHA	OCTUBRE 2021

#### D. ACOPIO TEMPORAL

Conforme, por un lado, a la naturaleza de los residuos recolectados o, por otro lado, el día y horario del operativo, se deberá de acopiar temporalmente los residuos en un centro habilitado para tal caso. En este sentido, el lugar deberá de contar con las siguientes características.

- a. **Plan de operación:** Un plan que incorpore la sectorización para el acopio conforme a la naturaleza de éstos, con su respectiva señalización y gestores de residuos que permitan su trazabilidad.

Para residuos reciclables, además se debe contar con espacios exclusivos y autorizados para este fin, con los elementos respectivos y personal capacitado para asegurar el correcto manejo y acopio previo el retiro por gestores de residuos reciclables.

En el caso de ser residuos con destino “disposición final”, se deberá de contar con instalaciones que cumplan con la normativa vigente, en especial con el DS 189 y el DS 148, además del DS 549, que norma las condiciones básicas de seguridad. En este caso, residuos con destino “disposición final”, estos no podrán permanecer por más de 24 horas, teniendo que ser transportados al relleno sanitario más cercano.

#### E. DISPOSICIÓN FINAL

La disposición de los residuos se realizara sólo en recintos autorizados para este cometido. En caso de ser necesario, los residuos podrían ser transportados a una planta de trasvasije o transferencia, siempre que asegure la correcta trazabilidad una vez cumplida la disposición final. Por ser este un elemento funcional externo a la DMAO, no se ahondará en éste.

<b>Elaborado por:</b> Maximiliano Fernández O. David Muñoz V.	<b>Revisado y autorizado por:</b> Francisco Quesada U.	<b>Versión: 1</b> Fecha: Octubre de 2021 IMV-DMAO-N°1/2021
---	---	--

	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOGIDA DE MICROVERTIDOS EN LA COMUNA DE VILLARRICA.</b>	<b>DIRECCIÓN DE MEDIOAMBIENTE, ASEO Y ORNATO.</b>	
		IMV-DMAO-N°	1
		FECHA	OCTUBRE 2021

## 7. OTROS ALCANCES

Toda la información levantada, desde el ingreso de la solicitud, la elaboración de las fichas de la DMAO, el registro en terreno y la posterior certificación de gestión o/y disposición final, deberá ser ingresada al sistema informático de la DMAO, para su seguimiento y evaluación, contribuyendo no sólo a cumplir con el seguimiento y declaración/registro en el SINADER, sino que como herramienta integral de la hoja de ruta hacia el nuevo Modelo de Prevención y Gestión Integral de RSM de Villarrica.

<b>Elaborado por:</b> Maximiliano Fernández O. David Muñoz V.	<b>Revisado y autorizado por:</b> Francisco Quesada U.	<b>Versión: 1</b> Fecha: Octubre de 2021 IMV-DMAO-N°1/2021
---	---	--

	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOGIDA DE MICROVERTIDOS EN LA COMUNA DE VILLARRICA.</b>	<b>DIRECCIÓN DE MEDIOAMBIENTE, ASEO Y ORNATO.</b>	
		<b>IMV-DMAO-N°</b>	<b>1</b>
		<b>FECHA</b>	<b>OCTUBRE 2021</b>

## 8. ANEXOS

											
<b>REGISTRO DE INSCRIPCIÓN Y DERIVACIÓN MICROVERTIDOS</b>											
N° Solicitud _____	Fecha _____ Hora _____										
<b>1. Identificación del solicitante</b>											
Nombre _____ Dirección _____ Sector _____ Rut: _____ Teléfono _____ E-mail _____											
<b>2. Descripción de la situación</b>											
Ubicación del microvertido _____ Volumen aproximado _____ M3 Tipo de residuos Marque con una x: <table style="display: inline-table; border: none; margin-left: 20px;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; text-align: center;"> </td> <td style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; text-align: center;"> </td> <td style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; text-align: center;"> </td> <td style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; text-align: center;"> </td> <td style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; font-size: 8px;">Inertes</td> <td style="text-align: center; font-size: 8px;">Voluminosos</td> <td style="text-align: center; font-size: 8px;">Electronicos</td> <td style="text-align: center; font-size: 8px;">Orgánicos</td> <td style="text-align: center; font-size: 8px;">Sin olor</td> </tr> </table> Otros _____ (indicar cuales) .Nota: En caso de incluir fotografías se deberán adjuntar a esta planilla							Inertes	Voluminosos	Electronicos	Orgánicos	Sin olor
Inertes	Voluminosos	Electronicos	Orgánicos	Sin olor							
<b>3. Derivación y recepción</b>											
Fecha de derivación _____ Funcionario que deriva _____ V*B* _____ Fecha recepción requerimiento _____ Funcionario que receptiona _____ V*B* _____											

**Anexo 1. Registro de inscripción y derivación**

<b>Elaborado por:</b> Maximiliano Fernández O. David Muñoz V.	<b>Revisado y autorizado por:</b> Francisco Quesada U.	<b>Versión: 1</b> Fecha: Octubre de 2021 IMV-DMAO-N°1/2021
---	---	--



DECRETO ALCALDICIO N° 1924

VILLARRICA, 22 DIC. 2021

**VISTOS:**

1. El Manual de Procedimientos para la Recogida de Microvertidos en la Comuna de Villarrica, elaborado por la Dirección de Medioambiente, Aseo y Ornato.
2. El Reglamento N° 14, de fecha 20 de septiembre de 2012, que fija el texto Refundido, Coordinado, Sistematizado y Actualizado del Reglamento de Estructura, Funciones y Coordinación de la Municipalidad de Villarrica y Deroga Reglamentos Anteriores.
3. La Resolución Exenta N° 01485, del año 1996, que aprueba normas de control interno de la Contraloría General de la República.
4. Las facultades que me confiere el DFL N° 1, de 2006, del Ministerio del Interior, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 18.695, Orgánica Constitucional del Estado.

**CONSIDERANDO:**

1. El interés de la Ilustre Municipalidad de Villarrica de mejorar su gestión interna, como así también, mejorar la calidad de los servicios que se entregan a la comunidad.
2. La necesidad de establecer un documento que detalle de manera ordenada, sistemática e integral las instrucciones, responsabilidades e información respecto de los procedimientos y las distintas operaciones o actividades que se realizan desde que se identifica un microvertido hasta su disposición final de acuerdo al tipo de residuos que se obtengan.

**DECRETO:**

1. **APRUEBESE**, el Manual de Procedimientos para la Recogida de Microvertidos en la Comuna de Villarrica que a continuación se detalla:

<b>NOMBRE DEL MANUAL</b>	<b>RECOGIDA DE MICROVERTIDOS EN LA COMUNA DE VILLARRICA</b>
<b>OBJETIVO DEL MANUAL</b>	Elaborar un instructivo que señale de manera clara las acciones a seguir ante la eventualidad de un microvertido, logrando de esta manera el retiro oportuno y seguro del mismo, disminuyendo así los riesgos para la salud pública de la población aledaña, de los operarios que realizan el retiro y junto con lo anterior, reducir los daños al medio ambiente en base al tipo de residuos que estos microvertidos contengan.
<b>ÁMBITO DE ACCIÓN</b>	Este manual está diseñado para ser aplicado por la Dirección del Medioambiente, Aseo y Ornato, específicamente para la recogida de microvertidos en espacios públicos de la comuna de Villarrica. Sin embargo, está dirigido principalmente a las personas que realizan el trabajo de recogida en terreno, quienes efectuarán de manera sistematizada y segura la clasificación de los residuos cuando proceda, el retiro y la disposición final de los mismos.

2. Se hace presente que el referido manual, debidamente refrendado por el Secretario Municipal, pasa a formar parte integrante del presente Decreto.

**ANÓTESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.**



**NESTOR BURGOS RIQUELME**  
SECRETARIO MUNICIPAL

GVL/NBR/VMA/FQU/mfo.



**GERMÁN VERGARA LAGOS**  
ALCALDE