



tu envase sirve

**Plan de gestión de Maldonado para la
recuperación de residuos de envases
no retornables**

1. Introducción

El presente plan de gestión fue elaborado con el objetivo de desarrollar en el Departamento de Maldonado una propuesta ambiental y social para la recuperación de envases no retornables. El mismo cumple cabalmente con las disposiciones establecidas en el decreto reglamentario de la Ley 17.849 de Uso de Envases No Retornables.

El plan se ha elaborado en base al anteproyecto presentado por la Intendencia Municipal de Maldonado en el marco de la convocatoria realizada por el MVOTMA el pasado mes de agosto de 2009 con el objetivo de realizar la planificación operativa para ampliar la cobertura geográfica en forma gradual a nivel nacional.

El reglamento de la Ley establece que las empresas (incluyendo importadores y dueños de marcas) que utilicen envases no retornables, para comercializar sus productos en el mercado nacional, deberán contar con un Plan de Gestión de Residuos de Envases (PGRE) aprobado por el MVOTMA y estar inscritas en el registro de la Dirección Nacional de Medio Ambiente (DINAMA).

Dichos planes deberán implementar -en forma gradual- circuitos de recolección limpios, eficientes y seguros en todo el territorio nacional. Esto significa que no se admite la recuperación de envases provenientes de vertederos, contenedores o bolsas generales de residuos, sino que se deberán establecer circuitos "puerta a puerta", centros de recepción y otros sistemas similares que resulten adecuados a las características de cada localidad.

Los planes deberán también comprender la formalización de clasificadores de residuos urbanos para la gestión de los mismos. Se reconoce que los integrantes del sector informal de recuperación de materias primas reciclables tienen el derecho de ser los primeros beneficiados con las oportunidades laborales que se generen y que su participación es imprescindible para alcanzar los objetivos buscados.

El MVOTMA y el MIDES establecerán las pautas mínimas a cumplir por los planes de gestión en sus aspectos ambientales y sociales respectivamente, estableciéndose que los mismos deberán contar además con el aval de las respectivas intendencias municipales.

2. Antecedentes en Maldonado

El departamento de Maldonado presenta un alto índice de cobertura de recolección domiciliar de residuos (90% de la Población con servicio de recolección con contenedor y 8% de la población con servicio de recolección sin contenedor).

En lo que respecta a experiencias de recolección selectiva, existieron experiencias aisladas:

1-Instalación de "come-envases" por el Centro de Fabricantes de Bebidas sin Alcohol en supermercados, y recolección de bolsas de leche por la empresa Conaprole.

2-Recolección selectiva de pilas, desde el año 2000, las cuales luego de cementadas son trasladadas al vertedero de Cerro Pelado.

3-En la actualidad se ejecuta el proyecto "Clasificando Juntos", que combina recolección selectiva en centros educativos y la inclusión de clasificadores. Este proyecto es ejecutado por la IMM, ANEP, MIDES, la empresa recolectora Qualix-Ecotecno y los clasificadores del vertedero municipal de Cerro Pelado nucleados en el grupo de Promoción Ambiental La Hormiga.

4-En la localidad de Pueblo Edén, los vecinos, en coordinación con la IMM participan en la mejora de la limpieza y gestión de los residuos sólidos. Esto incluye la recolección de envases plásticos en centros de entrega voluntaria ubicados en la Iglesia y en la escuela.

2. Los residuos y Maldonado

A continuación presentamos algunos datos básicos sobre la gestión de residuos en el departamento de Maldonado.

- A. Total de habitantes de MALDONADO (proyección INE al 30 de junio de 2007): **140.192**. Tasa de generación de Residuos Sólidos Urbanos : **0,80 kg/hab/día**
- B. Toneladas mensuales de residuos recolectados: 8400-3800 ton/mes, rango de variación enero-junio.
- C. Cobertura de recolección de áreas urbanas: **98%**
- D. Población con servicio de contenedor: **90%**
- E. Toneladas mensuales estimadas que recolectan los clasificadores informales: **100 ton.**
- F. Cantidad estimada de clasificadores informales en el departamento: **60 personas.**

A lo largo de los años y con la realización de importantes esfuerzos económicos y humanos la Intendencia Municipal de Maldonado ha realizado continuas mejoras en su sistema de gestión de residuos sólidos. Esta continua evolución en la gestión de residuos ha minimizado los principales riesgos sanitarios y ambientales asociados a la gestión de los mismos y permite suponer que los nuevos desafíos propuestos generarán una sinergia en la mejora del sistema, al incluirse el aumento gradual de los porcentajes de residuos sólidos domiciliarios recuperados a través de su reciclaje u otras forma de valorización.

3. Metas básicas

Sin perjuicio de que será necesario establecer otros indicadores operativos, este plan se ha formulado tomando en consideración las siguientes metas básicas que se detallan a continuación.

Tabla 1: Indicadores y metas globales

Descripción de indicador	Metas año 1
% de cumplimiento del programa de circuitos de puntos de entrega voluntaria y recolección puerta a puerta de las zonas implementadas.	80 %
Tasa media de recuperación en función de lo vertido al mercado (cantidad de residuos recolectados por el plan/cantidad de residuos de envases puestos en el mercado en el área donde existen circuitos de recolección en operación)	20%
Tasa envases comercializados/envases descartados con valor comercial recuperados	90 %
Cantidad recolectada por operario por mes	1350 kg/oper./mes
Clasificado/recolectado	100 %

Las metas para el año 2 serán establecidas por la Comisión de seguimiento del plan, dicha comisión tendrá además a su cargo el establecimiento de otros indicadores de gestión.

4. Descripción del Plan de Gestión

El Plan de gestión de residuos de envases (PGRE) elaborado se basa en sistemas de recolección de envases "Puerta a Puerta" (PAP), Islas de Recepción en Grandes Superficies (Islas) y Circuitos de Pequeños Generadores (CPG). De manera concomitante se instrumentarán acciones de educación ambiental y se desarrollarán Centros de Acopio y Valorización (CAV).

Los mecanismos de recolección serán operados por los actuales clasificadores informales de residuos que trabajan en calle en el marco del proyecto FOCEM PUC, y se completará el grupo ofreciendo en primera instancia el trabajo a los clasificadores del grupo que trabajan en el vertedero.

El PGRE trabajará en ciudad de Maldonado, Cerro Pelado y Maldonado Nuevo, previéndose en estas zonas alcanzar una cobertura de aproximadamente 40.000 habitantes, estimados entre circuitos puerta a puerta y centros de entrega voluntaria.

La frecuencia de recolección prevista para la recolección puerta a puerta es de 2 veces por semana, mientras que las de los centros de entrega voluntaria esta prevista para 3 veces a la



semana. En todos los casos las frecuencias serán ajustadas de acuerdo a los requisitos reales que surjan durante la etapa inicial de implementación del plan. Se ha estimado que será necesaria la instalación de 14 puestos de entrega voluntaria.

Los centros de entrega voluntaria se ubicarán en los centros comerciales, principalmente supermercados.

Para la promoción de los sistemas de recolección selectiva se establecerán estrategias diferenciadas. Para las áreas con cobertura puerta a puerta, se apostará principalmente a que el mismo clasificador actúe como promotor en el diálogo directo con el vecino. En los casos de los puntos de entrega voluntaria se incorporará publicidad gráfica en los correspondientes centros comerciales promocionando los mismos e informado sobre los materiales recibidos, el objetivo y alcance del programa.

Los puestos de trabajo necesarios para las tareas a realizar se estiman en 15, con una dedicación horaria de 40 horas semanales, incluyendo en éstas las actividades de capacitación para el proceso de formalización del trabajo que acompaña los planes de gestión de residuos de envases. Se ha estimado que serán necesarias 120 horas-hombre semanales de trabajo.

Los medios de transporte para la recolección puerta a puerta serán los carros con bicicleta y la recolección de los centros de entrega voluntaria se realizará con camión.

La colaboración de los vecinos en la clasificación domiciliaria de sus residuos, se potenciará con una estrategia de difusión por los medios disponibles y la inclusión de las escuelas de las respectivas zonas en acciones de educación ambiental.

Los Centros de Acopio y Valorización (CAV) serán las instalaciones utilizadas para la clasificación, acopio y comercialización de materiales.

El principal centro de acopio y clasificado de materiales será el galpón que la IMMA ha diseñado para tal fin, que se encuentra ubicado en el Vertedero de ramas y escombros de Cerro Pelado. Este depósito será compartido con la cooperativa de clasificadores que opera actualmente en el vertedero. Las áreas estarán perfectamente delimitadas, de forma que los materiales recogidos por ambos grupos puedan ser identificados. El centro de acopio mencionado cuenta con 300 m² de área construida y techada, baños, agua y luz eléctrica. Este centro de acopio operará con el resultado de la recolección puerta a puerta de Cerro Pelado y el resultado de lo recibido en los centros de entrega voluntaria.

La implantación del plan se basará en criterios de eficiencia y eficacia, estableciéndose un acuerdo entre las partes de flexibilidad en los aspectos de diseño operativo previstos teniendo en cuenta que de los resultados de la aplicación en campo pueda derivarse la necesidad de ajustes para mejorar la eficacia del sistema. La comisión de seguimiento tendrá a su cargo, entre otros, la evaluación de los indicadores por zona y globales. Como resultado de ello se deberán proyectar las correcciones necesarias para atender las metas globales establecidas.

5. De los clasificadores y clasificadoras.

Las clasificadoras y los clasificadores que se integren al PGRE recibirán una base salarial fija y un porcentaje de lo producido por la comercialización de las materias primas recuperadas. Los puestos de trabajo se estiman en 15, con una dedicación horaria de 40 horas semanales, incluyendo en éstas las actividades de capacitación.

El sueldo base nominal mensual es de \$ 5.200, implicando un costo salarial del plan de \$ 6.428 mensuales por trabajador al que se le debe sumar \$ 2.100 por concepto de seguimiento a valores de enero de 2009.

Adicionalmente a la base salarial fija, los trabajadores recibirán un porcentaje de lo producido por la comercialización de los materiales valorizables de acuerdo a la siguiente pauta:

- El resultado de las ventas tendrá como destino el 100 % a los clasificadores hasta alcanzar un ingreso adicional de \$ 3.000 por trabajador.
- Los ingresos subsiguientes se destinarán 50% como provisión de futuros aportes por concepto de salarios y 50% de ingreso adicional a los clasificadores.

6. Comisión de seguimiento

A los efectos de apoyar la implantación del plan se conformará una Comisión de Seguimiento integrada por los siguientes actores:

- 2 representantes de la Intendencia Municipal de Maldonado quién la coordinará.
- 2 representantes del MVOTMA, quien actuará como coordinador alterno.
- 2 representantes del MIDES
- 3 representantes de la CIU en representación de las empresas propietarias de marca/importadores de productos envasados.
- 2 representantes por la Asociación de Supermercados del Uruguay

La comisión podrá convocar, si lo entiende necesario, a representantes de la OSC que realice el acompañamiento y a representantes del grupo de clasificadores.

Dicha comisión será coordinada por la IMMa y tendrá a su cargo realizar el seguimiento de la aplicación del plan, asegurar el flujo de información a las partes, y elaborar las propuestas de mejora de la eficacia y eficiencia así como el diseño operativo para cubrir la totalidad de las áreas previstas.

La Comisión de Seguimiento realizará los informes de seguimiento y acompañamiento que se remitirá a las partes que integran el Convenio en base a los informes parciales que se remitan

por las partes de acuerdo a las obligaciones establecidas en el texto del Convenio. Los informes de seguimiento se realizarán con una frecuencia mínima trimestral.

Será función de la Comisión evaluar los indicadores de seguimiento (eficacia y eficiencia) y el cumplimiento de las metas de corto y mediano plazo.

7 Presupuesto del PGRE

El presupuesto de este plan para el primer año se presenta en el anexo A, incluyendo el flujo financiero.

En función de los resultados de campo y de los requerimientos que surjan para mejorar la cobertura y la eficacia y eficiencia de recolección, la Comisión de Seguimiento evaluará modificaciones entre rubros. Adicionalmente se deberá tener en cuenta en rubro salarios los ajustes correspondientes, de acuerdo a la evolución del índice medio de salarios.

Para la operativa del año 2, la Comisión de seguimiento propondrá a las partes el presupuesto operativo, el cual quedará sujeto a aprobación de las partes que suscriben el acuerdo.

De acuerdo a lo establecido en el convenio, en ningún caso el presupuesto anual aportado por el sector privado podrá superar los 3.000.000 \$ anuales.

En la tabla (II) se presenta el presupuesto y discriminación de rubros a cargo del sector privado y en la tabla (I) se presenta la contrapartida comprometida a cargo de la IMMa para la ejecución de este plan.

Tabla I-CONTRAPARTIDA DE LA INTENDENCIA MUNICIPAL

Concepto	Descripción	Monto de la contrapartida (*)
Recursos humanos para el diseño del plan	Proyecto Arquitectónico de Galpón de Clasificación y Acopio	\$ 45.000
	Recursos humanos para el diseño del plan	\$ 40.000
Recursos humanos para el control y supervisión	Equipo técnico especializado en gestión de residuos sólidos (Ingeniero, técnicos, etc)**	\$ 180.000
Centros de acopio (predios, edificaciones, etc.)	Predio para construcción de centro en M ^o Nuevo y predio y galpón ya construido en C ^o Pelado	\$ 3.400.000
Infraestructura y equipamiento para clasificación	Aporte surgido de actual implementación del FOCEM en Maldonado.	\$ 690.000
Camiones y otros vehículos (en forma exclusiva o compartida)	Camiones para eventual transporte de residuos o rechazos de residuos clasificados	\$ 700.000
Contenedores, aros, bolsones y otro equipamiento similar		
Actividades de difusión y publicidad	Uso de espacios de difusión con los que cuenta la IMMa	\$ 250.000
Aportes TOTAL DE LA CONTRAPARTIDA		\$ 5.305.000

Tabla II.- Presupuesto y discriminación de rubros a cargo del sector privado

CONCEPTO	TRIMESTRE 1			TRIMESTRE 2			TRIMESTRE 3			TRIMESTRE 4			TOTAL	PORCENTAJE
	Precio unitario (\$)	Cantidad	Precio Total (\$)	Precio unitario (\$)	Cantidad	Precio Total (\$)	Precio unitario (\$)	Cantidad	Precio Total (\$)	Precio unitario (\$)	Cantidad	Precio Total (\$)		
Uniformes de verano	600	30	18.000		0	0		0	0		0	0	18.000	0,6%
Uniformes de invierno			0	647	30	19.410		0	0		0	0	19.410	0,7%
Equipo seguridad	451	15	6.765		0	0	469	15	7.035		0	0	13.800	0,5%
Equipos de lluvia	256	15	3.840		0	0	266	15	3.990		0	0	7.830	0,3%
Calzado	793	15	11.895		0	0	825	15	12.375		0	0	24.270	0,8%
Gorros	200	15	3.000		0	0	208	15	3.120		0	0	6.120	0,2%
Total vestimenta			43.500			19.410			26.520			0	89.430	3,1%
Balanza	42.700	1	42.700		0	0		0	0		0	0	42.700	1,5%
Botiquin	976	1	976		0	0		0	0		0	0	976	0,0%
Camión recolector			170.000		0	170.000		0	170.000		0	165.000	675.000	23,6%
Carros Manuales	6.710	3	20.130		0	0		0	0		0	0	20.130	0,7%
Bicicletas	2.200	3	6.600		0	0		0	0		0	0	6.600	0,2%
Afiches y volantes de difusión			60.000			25.000			25.000			25.000	135.000	4,7%
Islas para Centro Entrega Voluntarios	15.750	14	220.500		0	0		0	0		0	0	220.500	7,7%
Aros	2.074	15	31.110		0	0		0	0		0	0	31.110	1,1%
Bolsos	200	265	53.000		0	0	208	105	21.840		0	0	74.840	2,6%
Salarios clasificadores	6.428	45	289.260	6.428	45	289.260	6.749	45	303.705	6.749	45	303.705	1.185.930	41,5%
Coordinación y Seguimiento ONG	2.100	45	94.500	2.100	45	94.500	2.100	45	94.500	2.100	45	94.500	378.000	13,2%
			1.032.276			617.580			641.565			588.205	2.860.216	1

Dr. ENRIQUE PEREZ MORA
Secretario General

