

# RESIDUOS SÓLIDOS EN MAR DEL PLATA: UN ANÁLISIS DESDE LA CONTABILIDAD SOCIAL Y AMBIENTAL

Área: Técnica

**Tema: 2. Contabilidad Social y Ambiental - Subtema: 2.3 Efectos contables de la responsabilidad social y ambiental de las organizaciones, en general y en las actividades con impacto significativo, en especial.**

Ezequiel Moya. Universidad Nacional de Mar del Plata. Estudiante;  
Facundo Dominguez Marzano. Universidad Nacional de Mar del Plata. Estudiante;  
Ayudante 2da categoría. Antigüedad 1 año.

*eze.moya@live.com, facundodominguezmarzano@hotmail.com*

## Resumen

El Municipio del Partido de General Pueyrredón, es el encargado de la recolección de residuos sólidos urbanos. La misma se realiza a través de una empresa privada mediante licitación pública internacional. Este servicio incluye la recolección de residuos sólidos domiciliarios -que deben ser separados en origen- y de poda, el barrido de calles y avenidas y la limpieza de playas públicas -no concesionadas-. Los residuos son transportados al Área de Disposición Final de Residuos del Partido. Aquellos que son separados en origen se dirigen a la Instalación de Recuperación de Materiales -IRM-, operada por recuperadores pertenecientes a la Cooperativa Común Unidad de Recuperadores Argentinos -CURA-. Aunque, no todos los residuos sólidos llegan al destino de la planta de recuperación, sino que una gran cantidad de residuos reciclables no son recuperados al no ser separados en origen, otros son desplazados por el agua de las lluvias desde las calles de la ciudad hacia el mar y suelen terminar en las orillas de la playa. Esto afecta el patrimonio ambiental que posee la ciudad, generando principalmente un perjuicio en las condiciones naturales del mar y, consecuentemente, en el turismo -que es la principal actividad de la ciudad-. La acumulación de desechos en vertederos o rellenos sanitarios genera graves problemas al medio ambiente, debido a que no se le realiza ningún tratamiento al residuo ni tampoco hay recuperación de energía. En resumen, los residuos sólidos que no son tratados generan contaminación del aire, napas y ecosistemas terrestres. Es necesario contar con información cualitativa y cuantitativa sobre este impacto negativo al medio ambiente, que sea de utilidad para la toma de decisiones que contribuyan al uso sustentable y sostenible de los recursos naturales. En ese sentido, creemos que es nuestra responsabilidad poner la contabilidad al servicio del medio ambiente. La Contabilidad Ambiental puede definirse como "La parte de la Contabilidad aplicada cuyo objeto son las relaciones entre una entidad y su medio ambiente, lo cual requiere precisar tanto el concepto de entidad como el de medio ambiente. El medio ambiente de una entidad puede definirse como su entorno natural, o bien como su entorno vital, abarcando, en este segundo caso, el entorno natural, cultural y social de la entidad a lo largo de un determinado periodo de tiempo" (Fernández Cuesta, 2004, p. 33). El presente trabajo tiene como objeto analizar la Gestión de Residuos Sólidos en la ciudad de Mar del Plata y su impacto al medioambiente desde la perspectiva de la Contabilidad Social y Ambiental. En la primer parte del mismo nos proponemos caracterizar a la ciudad de Mar del Plata, su sistema de gestión de residuos y la normativa aplicable en general y en específico la aplicable a nivel municipal. Luego de ello, analizaremos algunos conceptos de la Contabilidad Ambiental para finalizar aplicándolos al caso particular.

**Palabras clave:** Contabilidad Social y Ambiental, Recursos Naturales, Gestión de Residuos Sólidos, Mar del Plata.

## 1. INTRODUCCIÓN

El objetivo del presente trabajo es analizar la situación actual de la gestión de residuos sólidos en la ciudad de Mar del Plata y su impacto en el medio ambiente, desde la perspectiva de la Contabilidad Social y Ambiental

De los 17 objetivos de desarrollo sostenible para el año 2030 que plantean las Naciones Unidas, el N°11 establece: "Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles". Dentro de las metas establecidas para este objetivo, una de ellas es reducir el impacto ambiental negativo per cápita de las ciudades, incluyendo la gestión de los desechos municipales y de otro tipo.

Por lo tanto, es menester analizar la profundidad del impacto de dicha gestión, con el objeto de que todos los actores involucrados -gobierno municipal, provincial y nacional, empresarios, habitantes y turistas- puedan contribuir al logro de una ciudad sustentable. "La información es imprescindible para otorgar a la sociedad la posibilidad de aprovechar los logros científicos. Sin información, el progreso se vería fuertemente condicionado" (Slosse, 2006, p.3). El conocimiento de la información adecuada, justa y oportuna es de vital importancia para garantizar la eficacia, eficiencia y efectividad en la toma de decisiones. "El ambiente preocupa porque, a partir de él, el hombre se abastece de materias primas y de energía para su desarrollo socioeconómico. Sólo una parte de estos recursos es renovable, requiriéndose un uso cuidadoso de los mismos a fin de evitar un daño irreparable" (Bazán, 2004, p.11).

En nuestra sociedad, el Contador Público tiene un rol fundamental en la generación de información. En ese sentido, creemos que es nuestra responsabilidad poner la contabilidad al servicio del medio ambiente. El contador no solo contribuye dando fe pública sobre determinados actos de un agente económico, sino que también debe contribuir asesorando en aspectos tributarios -por ejemplo: Impuestos, tasas y beneficios impositivos establecidos con fines ambientales-, en aspectos contables -costos de producción relacionados a la contaminación, provisiones para posibles contingencias ambientales, etc.-, en lo económico-financiero -análisis de posibles proyectos de inversión que ayuden a reducir el impacto ambiental o colaboren con un uso más eficiente y eficaz de los recursos naturales, etc.- y seguro existan otros posibles desde los cuales nuestra profesión pueda realizar un aporte significativo.

Rubio, Chamorro y Miranda (2006, 31) señalan que la contabilidad se debe encargar de medir, valorar, cuantificar e informar sobre los aspectos cualitativos y cuantitativos que pueden influir en la toma de decisiones relativas a actuaciones sobre variables medioambientales.

Dentro de la teoría contable, surge entonces la Contabilidad Ambiental como respuesta a esta nueva necesidad de información no tradicional. La misma puede definirse como "la parte de la Contabilidad aplicada cuyo objeto son las relaciones entre una entidad y su medio ambiente, lo cual requiere precisar tanto el concepto de entidad como el de medio ambiente. El medio ambiente de una entidad puede definirse como su entorno natural, o bien como su entorno vital, abarcando, en este segundo caso, el entorno natural, cultural y social de la entidad a lo largo de un determinado periodo de tiempo" (Fernández Cuesta, 2004, p. 33). Algunos autores señalan a la Contabilidad Ambiental como una rama que pertenece a la Contabilidad Social, mientras que otros afirman que la Contabilidad Medioambiental es una subdivisión de la Contabilidad tradicional, que se encarga de los temas relacionados con el medioambiente.

La contabilidad social y medioambiental incluye como segmentos a la contabilidad medioambiental, la contabilidad de los recursos humanos y la información de carácter ético. "Al ser la problemática ambiental parte de la problemática social y, por consiguiente para las empresas, estar dentro de su responsabilidad social; me inclino a pensar que la contabilidad ambiental no representa un nuevo segmento, sino que forma parte de la contabilidad social. Como parte de ésta, también se caracteriza por la utilización de información en términos no monetarios. También se relaciona con los otros segmentos los cuales deben dar cuenta de los acontecimientos ambientales con implicancias en términos económicos. (Pahlen Acuña y Fronti de García, 2004, p.337)

En la primer parte de este trabajo nos proponemos caracterizar a la ciudad de Mar del Plata, su sistema de ges-

ción de residuos y la normativa aplicable en general y en específico la aplicable a nivel municipal. Luego de ello, analizaremos algunos conceptos de la Contabilidad Ambiental para finalizar aplicándolos al caso particular.

## **2.1 Caracterización de la ciudad de Mar del plata**

Mar del Plata está ubicada en el centro-sur de la provincia de Buenos Aires en la República Argentina, a 404 Km. de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA). La ciudad, cabecera del partido de General Pueyrredón, posee 47 km. de costas y está dotada de todos los servicios que la convierten en el primer centro turístico de la Costa Argentina. Es la segunda ciudad más grande de la provincia de Buenos Aires y la séptima del país. Según el último Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas del año 2010, el Partido de General Pueyrredón contaba con 618.989 habitantes. La proyección de la Dirección Provincial de Estadística es de 656.456 habitantes para el año 2020. Conocida como "la Ciudad Feliz", Mar del Plata recibe 8 millones y medio de turistas al año, siendo el primer centro turístico del interior del país debido al encanto y la belleza de sus recursos naturales.

El Municipio es el encargado de la recolección de residuos sólidos urbanos, lo hace a través de la contratación de una empresa privada mediante licitación pública internacional. Este servicio incluye la recolección de residuos sólidos domiciliarios -que deben ser separados en origen- y de poda, el barrido de calles y avenidas y la limpieza de playas públicas -no concesionadas-. Los residuos son transportados al Área de Disposición Final de Residuos del Partido de General Pueyrredón. Aquellos que son separados en origen se dirigen a la Instalación de Recuperación de Materiales -IRM-, operada por recuperadores pertenecientes a la Cooperativa Común Unidad de Recuperadores Argentinos -CURA-. Cabe destacar que también existen en la ciudad algunos puestos privados de compra de residuos reciclables, por lo que hay personas que recorren las calles de la ciudad recolectando estos residuos para su posterior venta. Aunque, lamentablemente, no todos los residuos sólidos llegan al destino de la planta de recuperación, sino que una gran cantidad de residuos reciclables no son recuperados al no ser separados en origen, otros son desplazados por el agua de las lluvias desde las calles de la ciudad hacia el mar y suelen terminar en las orillas de la playa. Esto afecta el patrimonio ambiental que posee la ciudad, generando un perjuicio en las condiciones naturales del mar y, consecuentemente, en el turismo, que es la principal actividad de la ciudad. Por otro lado estos residuos obstruyen las bocas de tormenta, generando peligro de inundaciones.

En resumen, los residuos sólidos que no son tratados generan contaminación del aire, napas y ecosistemas terrestres. Para poder analizar este impacto, es necesario describir la naturaleza de dichos residuos.

## **2.2 Descripción de los Residuos Sólidos**

Se puede definir a los residuos como aquellas materias generadas a causa de la producción o consumo que carecen de valor de uso y valor de cambio, es decir, aquello que el propietario desecha por carecer de utilidad, incluyendo una posible cesión rentable del producto.

Los residuos que llegan al Área de Disposición Final de Residuos del Partido de General Pueyrredón tienen las siguientes características: son sólidos, orgánicos e inorgánicos, generados por actividad doméstica, industrial o generados por la higiene urbana. Cabe destacar que sobre los desechos industriales, pueden ingresar al Área aquellos que no revisten el carácter de peligrosos -ya que estos residuos requieren de un tratamiento especial-. La acumulación de desechos en vertederos o rellenos sanitarios genera graves problemas al medio ambiente, debido a que no se le realiza ningún tratamiento al residuo ni tampoco hay recuperación de energía. Como consecuencia de la disposición final de residuos en vertederos o rellenos sanitarios, se produce un biogás compuesto por CH<sub>4</sub> y Dióxido de Carbono, dos gases de efecto invernadero. A nivel mundial, este es el sistema más utilizado. Para reducir su impacto negativo al medio ambiente, es necesario minimizar la generación de residuos y maximizar el reciclaje para reducir la disposición final en rellenos sanitarios.

El problema de los diferentes tipos de residuos sean depositados en un mismo lugar sin separarse, es que se genera una mayor contaminación, la cual contribuye con el cambio climático, ya que los gases generados incrementan la temperatura del planeta. A raíz de estos problemas globales, desde hace algunas décadas que organismos

internacionales y los gobiernos de diferentes países comenzaron a definir lineamientos de acciones comunes, suscribiendo acuerdos internacionales y sancionando leyes. A continuación se expone un breve resumen de la normativa relacionada con esta temática aplicable en nuestro país.

## **2.3 Normativa aplicable al cuidado del medio ambiente y a la gestión de residuos sólidos**

### **2.3.1 Acuerdos Internacionales**

#### **Declaración de Río de Janeiro - Naciones Unidas. 1992.**

En la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, llevada a cabo en Río de Janeiro en junio de 1992 por 105 países, se proclama esta declaración de 27 principios sobre el medio ambiente y el desarrollo. Dentro de estos principios, se pueden destacar los referidos al desarrollo ambiental prevaleciendo el derecho del acceso al medio ambiente saludable de las generaciones presentes y futuras; el fomento de la participación ciudadana y el derecho al acceso adecuado a la información sobre el medio ambiente; la promulgación de leyes eficaces sobre el medio ambiente por parte de los Estados, destacando el criterio de precaución; el fomento de la internalización de los costos ambientales y el uso de instrumentos económicos, ya que quien contamina debe cargar los costos de dicho acto.

#### **Agenda aplicable siglo XXI**

Este acuerdo se firmó en la misma Conferencia de las Naciones Unidas. El mismo tenía como objetivo preparar al mundo para los desafíos del Siglo XXI, consensuando un la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, llevada a cabo en Río de Janeiro en junio de 1992 por 105 países, compromiso político mundial sobre el desarrollo y la cooperación en lo relacionado al medioambiente. En su Sección II - Conservación y gestión de los recursos para el desarrollo, el Capítulo 21 trata específicamente la gestión ecológicamente racional de los desechos sólidos. En primer lugar, revela los problemas existentes -aún hoy vigentes- tales como las "montañas cada vez mayores de desechos sólidos" que contaminan aguas, napas, suelo y aire, la mala gestión de desechos sólidos que producen disminuciones en la calidad de vida, salud y potencial de desarrollo o los océanos contaminados por desechos botados en el mar o el deterioro de la calidad del medio ambiente producido por la quema de desechos en espacios abiertos, entre otros. En segundo lugar, establece un lineamiento de acciones para sanear tales problemas, principalmente la Reutilización y Reciclaje, los cuales deberían estar en vigencia en países industrializados antes del año 2000 y en los países en desarrollo para el año 2010 y, en consecuencia, la expansión de tales programas, a través de incentivos económicos, de mercado y jurídicos para apoyar que estos sucesos ocurran.

### **2.3.2 Leyes Nacionales Constitución Nacional**

La ley madre de la Nación Argentina establece en su artículo 41 el derecho al ambiente que poseen los habitantes de la República: "Todos los habitantes gozan del derecho a un ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano y para que las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras; y tienen el deber de preservarlo. El daño ambiental generará prioritariamente la obligación de recomponer, según lo establezca la ley".

#### **Ley N°25.675 Ley General de Ambiente**

Sancionada en Noviembre de 2002, esta ley establece "los presupuestos mínimos para el logro de una gestión sustentable y adecuada del ambiente, la preservación y protección de la diversidad biológica y la implementación del desarrollo sustentable". El espíritu de esta ley va en el mismo sentido que los principios de la Declaración de Río de Janeiro y el artículo 41 de la Constitución Nacional.

En su artículo 2, indica que la política ambiental nacional deberá cumplir ciertos objetivos, dentro de los cuales, algunos se encuentran estrechamente relacionados a la temática abordada por el presente trabajo, tales como el aseguramiento de la preservación, conservación, recuperación y mejoramiento de la calidad de los recursos ambientales, la promoción del mejoramiento de la calidad de vida de las generaciones presentes y futuras, el fomento de la participación social en los procesos de toma de decisión, la prevención de los efectos nocivos

o peligrosos que ciertas actividades generan sobre el medio ambiente, el aseguramiento de la sustentabilidad ecológica, económica y social del desarrollo, la implementación de educación ambiental con el fin de promover cambios en las conductas sociales que posibiliten el desarrollo sustentable, la recomposición de los daños causados por la contaminación ambiental, mediante procedimientos y mecanismos establecidos, y por último, el libre acceso a la información ambiental por parte de la población, entre otras.

En el artículo 4, se establecen los principios de la política Ambiental, entre los cuales se destacan: el principio de congruencia, referido a la adecuación entre las leyes provinciales y ordenanzas municipales aludidas a lo ambiental con los principios y normas fijadas en la ley de este apartado; el principio de prevención de efectos negativos que se pueden producir sobre el ambiente, atendiendo prioritariamente las causas y fuentes de tales problemas; el principio precautorio orientado a impedir la degradación del medio ambiente, ante un peligro de daño grave o irreversible deberán tomarse medidas eficaces en función de los costos; el principio de equidad intergeneracional, que establece el derecho al uso y goce apropiado del ambiente de las generaciones presentes y futuras; el principio de responsabilidad, donde establece que el generador de efectos degradantes del ambiente es responsable de los costos de las acciones preventivas y correctivas de recomposición; el principio de subsidiariedad, que indica que el Estado nacional tiene la obligación de colaborar y participar en forma complementaria en el accionar de los particulares en la preservación y protección ambientales, y; el principio de sustentabilidad, que establece que el desarrollo económico y social y el aprovechamiento de los recursos naturales deberán realizarse a través de una gestión apropiada del ambiente, de manera tal, que no comprometa las posibilidades de las generaciones presentes y futuras.

Los demás artículos de la ley, hacen referencia a la evaluación de impacto ambiental, a la educación ambiental, a la disposición de la información ambiental y el fomento de la participación ciudadana.

#### **Ley Nacional N° 25.612/2002 Gestión integral de Residuos Industriales y actividades de servicios.**

Dicha ley establece que la responsabilidad del tratamiento adecuado y la disposición final de los residuos industriales es del generador. En su artículo 11, determina las medidas necesarias que deberán instrumentar los generadores de residuos industriales para minimizar la generación de residuos que producen, adoptando programas que prioricen la disminución, el reuso, el reciclado o la valorización; separar en forma apropiada los residuos incompatibles entre sí; envasar los residuos industriales, identificando los recipientes y su contenido, indicando fecha y sin mezclarlos y; tratar adecuadamente y disponer en forma definitiva los residuos industriales generados por su propia actividad con el fin de lograr la reducción o eliminación de sus características de peligrosidad, nocividad o toxicidad, de no ser posible, deberá hacerlo en plantas de tratamiento o disposición final. Por último, es relevante informar que la normativa indica que el transporte se efectuará mediante transportistas autorizados.

#### **Ley 25.916/2004 Gestión de residuos domiciliarios**

La misma denomina generador a toda persona física o jurídica que produzca residuos domiciliarios. Este tiene la obligación de realizar el acopio inicial y la disposición inicial de los residuos. La disposición inicial debe efectuarse mediante métodos apropiados que prevengan y minimicen los posibles impactos negativos sobre el ambiente y la calidad de vida de la población.

Por otro lado denomina autoridad competente al organismo determinado por cada jurisdicción local, quienes son responsables de la gestión integral de los residuos domiciliarios producidos en su jurisdicción y deben establecer normas complementarias para el cumplimiento efectivo de esta ley. Esta autoridad tiene que establecer un sistema de gestión de residuos, adaptado a las necesidades particulares de su jurisdicción, para prevenir y minimizar los posibles impactos negativos sobre el ambiente. Deben garantizar que los residuos domiciliarios sean recolectados y transportados a los sitios habilitados, como así también determinar la metodología y frecuencia con que se hará la recolección.

Además, se considera relevante mencionar las leyes N° 25.670/2002 Ley de presupuestos mínimos para la ges-

tión y eliminación de los PCBs -policlorobifenilos- y Ley 25.831/2004 Régimen de libre acceso a la información pública ambiental.

### **2.3.3 Leyes Provinciales**

Las leyes N°8.912 y N° 11.347 rigen el ordenamiento del uso del suelo en la provincia y regulan la actividad del tratamiento de los desechos patogénicos, respectivamente.

Se puede encontrar los objetivos principales de preservar y mejorar el medio ambiente, proscribir acciones degradantes del ambiente y preservar áreas y sitios de interés natural, paisajístico, histórico o turístico.

### **2.3.4 Ordenanzas municipales**

Ordenanza N° 24.267/2019 -Ordenanza Fiscal y N° 24.268/2019 -Ordenanza Impositiva.

La ordenanza fiscal e impositiva actual, regula tasas y contribuciones, alguna de ellas relacionadas con el cuidado del medio ambiente y la higiene de la ciudad. Se pueden mencionar, con relación al tema:

#### **Tasa por Servicios Urbanos**

La tasa de Servicios Urbanos es una tasa integral, ya que incluye gran parte de las actividades de higiene urbana y demás servicios públicos municipales. El artículo 68 detalla el hecho imponible es bastante amplio e incluye, relacionado con la temática de este trabajo, los siguientes servicios: “los servicios de alumbrado público, recolección y traslado de residuos domiciliarios y poda, higiene urbana manual, mecánica y/o mixta, mantenimiento y conservación de calles pavimentadas y/o engranzadas, (...); por la forestación, equipamiento, mantenimiento, conservación y aseo de edificios públicos municipales, playas, parques, plazas, paseos, rotondas, retiros y centros centrales de calles, avenidas y/o bulevares (...)”.

Se establecen 9 categorías para esta tasa a fin de determinar las alícuotas y proporciones aplicables, en base a la ubicación de la residencia y la frecuencia en la prestación del servicio.

Mediante las Ordenanzas N° 21.175/2013 - Ordenanza Fiscal y N° 21.176/2013 - Ordenanza Impositiva se creó la “Contribución para la Gestión Sustentable del Ambiente Natural y Urbano” y la “Tasa por Disposición Final de Residuos”, esta última aplicable a grandes generadores. Las mismas se encuentran vigentes en la actualidad. Las mismas surgen de la necesidad de obtener recursos con el fin de implementar mejoras en el tratamiento y la disposición final de los residuos y de financiar los costos operativos del nuevo relleno sanitario.

#### **Contribución para la Gestión Sustentable del Ambiente Natural y Urbano**

El motivo de dicha contribución es la “prestación de servicios de la Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos, el funcionamiento de la planta de separación final de residuos, el financiamiento del Plan de Inclusión Social, comunicación y educación ambiental, y sustentabilidad del ambiente natural y urbano en general...”, tal como indica el artículo 217. La base imponible - artículo 218 - se determina aplicando un importe fijo por cada inmueble emplazado en el Partido de General Pueyrredón.

#### **Tasa por Disposición Final de Residuos Sólidos Urbanos para Grandes Generadores – EMSUR**

El motivo de esta tasa, tal como indica su hecho imponible en el artículo 222 de la ordenanza, es la prestación de servicios de Disposición Final de Residuos Sólidos Urbanos y los sujetos implicados son los considerados Grandes Generadores, es decir, aquellos alcanzados por la Ordenanza N°20.002, quedando excluidos, aquellos generadores de desechos patogénicos no tratados, especiales, peligrosos y otros que no puedan ser recepcionados en las instalaciones del centro de Disposición Final. La base imponible se determina por “tonelada o fracción de residuo sólido urbano asimilable a domiciliario, ingresado al Centro de Disposición Final de Residuos”, según lo enunciado en el artículo 223.

#### **Ordenanza N° 20.002/2010**

La misma define como residuos voluminosos aquellos que por su tamaño o peso -20 kilos diarios- no puedan ser retirados con los residuos convencionales. El generador debe encargarse del almacenamiento transitorio, reco-

lección y transporte de residuos voluminosos habituales asimilables a domiciliarios -debe contar con un servicio de recolección privado-. Tal puede ser el caso de los restos de poda o tala que tengan grandes dimensiones.

Resolución N° 89/13

Crea un "Registro de Grandes Generadores" en el Partido de General Pueyrredón. Se incorporan en dicho registro los generadores de más de 20 Kg diarios de residuos de tipo domiciliario y/o industriales asimilables a domiciliarios.

#### **2.4 Gestión de Residuos Sólidos en Mar del Plata**

El Municipio implementó un Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos - GIRSU-, dentro de la Estrategia Nacional ENGIRSU de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación. El principal objetivo del mismo es reducir los residuos que se envían al Área de Disposición Final. Este plan fue puesto en marcha en mayo de 2012 e incluye a los Programas de Separación en Origen y de Grandes generadores.

Según el Programa de Separación en Origen, todos los generadores de residuos están obligados a separar aquellos materiales que son recuperables - Papel, vidrio, plástico, cartón, etc - de los no recuperables y los mismos deben ser colocados en bolsas verdes. La recolección de estas últimas se hacen dos días específicos de la semana. Estos residuos son llevados a la Instalación de Recuperación de Materiales, donde trabajan alrededor de 30 recuperadores pertenecientes a la Cooperativa CURA, quienes clasifican los materiales recuperables de los residuos recibidos para su posterior comercialización, lo que genera un ingreso para la cooperativa.

El Centro de Disposición Final de Residuos Sólidos Urbanos comenzó su actividad en Mayo del 2012. En marzo de 2018 se suscribió un Convenio Marco de Colaboración para la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos entre el Municipio y Coordinación Ecológica Área Metropolitana Sociedad de Estado -CEAMSE-, quedando esta sociedad a cargo del Centro.

En el Centro de Disposición Final de Residuos Sólidos Urbanos se reciben:

- Residuos sólidos de origen domiciliario del Municipio de General Pueyrredón y del Partido de Mar Chiquita -principalmente restos de comida y residuos de limpieza de calle-.
- Residuos comerciales e industriales sólidos que no resulten peligrosos para la operación ( -trapos, papeles, cartones, restos-.
- Escombros, tierra y áridos que son utilizados en la construcción y reparación de superficies de rodamiento, cobertura y lugares de descarga.

A su vez, "no se aceptan residuos industriales líquidos, semilíquidos, volátiles, inflamables, reactivos, corrosivos, tóxicos, irritantes, patógenos, infecciosos, capaces de producir cambios genéticos, radiactivos, contaminantes, explosivos, o que resulten peligrosos para la operación, a criterio del Municipio, que determina si un residuo es o no aceptable para ser dispuesto en el relleno."(MGP, Informe de Gestión de Residuos 2016-2017,10)

Según el informe del EMSUR, cada marplatense genera 0.9 kilos de basura por día - residuos domiciliarios- , aunque incluyendo los residuos industriales y de poda, por día se producen 1.200 toneladas de residuos, mientras que la planificación de la construcción del relleno sanitario fue estimada para recibir 600 toneladas de residuos por día.

La disposición final de residuos es un problema para Mar del Plata. En el verano de 2018, por varios días las calles de la ciudad aparecieron repletas de basura debido al colapso de la situación. Esto ocurrió ya que, a pesar de ser necesario, no se iniciaron a tiempo las obras para aumentar la vida útil del relleno sanitario. El Honorable Concejo Deliberante declaró emergencia ambiental y luego comenzó la gestión de las obras. y actualmente se están gestionando las obras para aumentar la vida útil del relleno sanitario.<sup>1</sup>

1 "Por qué razones la vida útil del relleno sanitario está a punto de concluir". 27 de Febrero de 2018. Diario La Capital de Mar del Plata, Extraído de publicación online: <http://www.lacapitalmdp.com/por-que-razones-la-vida-util-del-relleno-sanitario-esta-a-punto-de-concluir/>

Al ingresar al predio los vehículos de transporte son identificados, registrados y pesados, para identificar la partida de residuos que ingresa a la planta. Una vez dentro del predio y comprobada la existencia de residuos sólidos, se dirige a la zona de descarga, donde posteriormente se produce este el vaciado del vehículo. Luego se realiza un control de carga, en caso de que la partida sea aceptada, se produce la clasificación desde el punto de vista operacional, en mecánicos, porta fardos, de descarga manual o porta volquetes. El proceso siguiente es el de la distribución en el interior de la celda de disposición final, luego se procede a compactar los residuos en capas no mayores a treinta centímetros de espesor. En último lugar, se trituran los residuos mediante el uso de equipos compactadores con ruedas de acero.

Finalizada la etapa productiva, se procede a la comercialización de los materiales recuperados. La venta se efectúa a revendedores, esto genera que el margen de utilidad sea bajo, esto afecta la sostenibilidad de la cooperativa y la inclusión de nuevos asociados recuperadores. El valor de comercialización de los materiales es el factor que condiciona si los mismos son recuperados o no. Existen varios materiales que podrían ser recuperados en la planta, y de esta forma evitar su disposición en el relleno sanitario, pero son rechazados por su bajo valor de venta. En definitiva, los trabajadores de la Cooperativa deciden qué materiales recuperar y la forma de trabajo en la IRM.

A continuación se presenta un cuadro comparativo de las cantidades de residuos descargados en el IRM con el material finalmente recuperado para el primer cuatrimestre en los periodos 2013 a 2018. En el mismo puede observarse la evolución de la tasa de recuperación de material.

Item	Primer Cuatrimestre re 2013	Primer Cuatrimestre re 2014	Primer Cuatrimestre re 2015	Primer Cuatrimestre re 2016	Primer Cuatrimestre re 2017	Primer Cuatrimestre re 2018
Material recuperado (toneladas)	670	735	747	665	646	627
Residuos descargados (toneladas)	6470	9.154	9.307	9.151	10.068	11.346
Material recuperado / Residuos descargados en IRM	10,35%	8,03%	8,03%	7,27%	6,41%	5,52%

(Municipalidad de General Pueyrredón, Informe Ambiental Municipal 2017-2018, 2018)

El informe oficial indica que desde enero de 2016 a Abril del 2018 ingresaron a la planta 66.166 toneladas de residuos y fueron recuperadas 4.111 toneladas. La tasa de recuperación promedio es del 6,21% y los materiales recuperados se componen de la siguiente manera: un 33% corresponde a vidrio; 28% a papel; 17% a pet cristal; 13% a cartón; 5% a pet de color, 2% a polipropileno de alta densidad y 2% a metales. Durante dos años y cuatro meses se logró reciclar una cantidad similar a la que en total llega al basural en el lapso de cuatro días.

## 2.5 Beneficios de la recuperación de residuos

La recuperación de residuos no solo tiene como beneficio la no contaminación, sino que también permite la reutilización de estos materiales. Según un informe del Ente Municipal de Servicios Urbanos (EMSUR, 2018), por cada



tonelada de material recuperado se evita disponer en el relleno sanitario 2,5 m<sup>3</sup>; por cada tn. de vidrio, se evita liberar a la atmósfera 2.200 kg de CO<sub>2</sub>; por cada tn. de plástico, se evita el uso de 2.900 litros de petróleo y; por cada tonelada de papel o cartón recuperado: se salvan 17 árboles de 20 años, se ahorran 27.000 litros de agua, se ahorran 4.100 kW/h de energía y se evitan 27 kg de contaminantes. A su vez, los residuos recuperados pueden ser obtenidos por las industrias a un menor costo, esto produce lo que se podría llamar una “economía circular”, donde residuos vuelven a convertirse en recursos. Al no ser dispuestos en el relleno sanitario, se evita la emisión de gases que contaminan la atmósfera y además se extiende la vida útil de los rellenos sanitarios - ya que solo se depositan los residuos no reciclables en el mismo-.

El reciclaje genera empleo y desarrollo económico. Es importante analizarlo desde esta perspectiva ya que en los próximos años será una industria de cada vez mayor relevancia. Si se considera el empleo directo, dentro de la cooperativa CURA, se encuentran trabajando formalmente alrededor de 30 personas. Pero también se debe considerar en el empleo indirecto generado por el transporte de materiales recuperados y su comercialización. Ambientalmente, permite prevenir la contaminación. La fabricación con materiales reciclados produce menos contaminación atmosférica y del agua que la fabricación con materiales vírgenes. En el mundo el procesamiento de minerales contribuye a casi la mitad de todas las emisiones tóxicas de la industria, el reciclaje puede reducir significativamente estas emisiones.

## **2.6 Disposición de residuos en espacios públicos.**

Por otra parte, los residuos sólidos urbanos que genera la misma población en la ciudad, no siempre llegan a ser recolectados por los barrenderos de la empresa contratada por el municipio. Los residuos que se van generando en el día y no son tirados en la basura, son dispuestos en espacios públicos como veredas o calles. A su vez, si el clima del día es lluvioso, todos estos desechos llegan hasta las alcantarillas que posteriormente se dirigen al mar. El día siguiente a la lluvia, el mar y la playa amanecen llenos de residuos transportados desde la ciudad, principalmente bolsas de residuo, botellas y colillas de cigarrillo<sup>2</sup>.

Esto genera una gran contaminación en el mar, afectando principalmente a la fauna marina y en segundo lugar al equilibrio ambiental del mismo. Este es un problema mundial, debido a que estudios científicos, comprobaron en el Océano Pacífico se produjo una gran isla de plásticos, la cual está creciendo rápidamente y que su tamaño alcanza la superficie de Francia, Alemania y España juntas.

En primer lugar, puede ocurrir que sean vertidos en espacios públicos, como en la calle, parques, plazas, playas. Por lo tanto, si no son recolectados genera contaminación en el suelo o son desplazados por el agua de la lluvia hacia el mar a través de los desagües fluviales. A su vez, Mar del Plata se caracteriza por ser una ciudad con un mar con mucho oleaje, vientos fuertes y lluvias considerables, principalmente en el mes de Febrero. En consecuencia, estos residuos suelen amanecer en las orillas de la playa o, en el peor de los casos, en la zona del puerto, donde se encuentra la Reserva Natural del Puerto, hábitat natural de lobos marinos. Ésta especie animal, también sufre la contaminación de su ambiente por los residuos que devuelve el mar, arrastrados desde la ciudad por la lluvia. Tal es la gravedad de este suceso que existe la fundación Fauna Argentina, la cual se dedica a la conservación de los lobos marinos. Una de sus tareas es liberar a los animales de elementos accidentalmente quedan en sus cuerpos, sobre todo el cuello, apretándolos y poniéndolos en riesgo de muerte. Se trata de diferentes elementos de plástico, goma, alambre y otros materiales que, producto de la contaminación generada en la ciudad, van a parar al agua y, entre otras cosas, afectan a los lobos marinos. Por lo tanto, se ve afectadas dos de las principales actividades económicas de la ciudad: la pesca y el turismo.

<sup>2</sup> Diario La Capital de Mar del Plata- 13 de noviembre de 2016 - “Preocupación por la contaminación del agua debido a la basura en la zona del puerto” <https://www.lacapitalmdp.com/preocupacion-por-la-contaminacion-del-agua-debido-a-la-basura-en-la-zona-del-puerto/>

En segundo término, los residuos sólidos pueden ser tirados en los espacios correspondientes como tachos de basura domésticos o los que están ubicados en la vía pública, pero puede ocurrir que el sistema de reciclaje sea deficiente, como es el caso de la ciudad de Mar del Plata. También, en varios puntos de la ciudad, se pueden encontrar los microbasurales, pequeños vertederos ilegales en zonas urbanas. Suelen generarse lentamente, en zonas poco controladas o abandonadas, por lo general, en terrenos abandonados o en espacios públicos, en zonas periféricas de la ciudad. Son un gran nido de infecciones y contaminación<sup>3</sup>

### **3 - Contabilidad ambiental**

La Contabilidad Ambiental nos propone adaptar algunos conceptos básicos de la Contabilidad Tradicional. Cabe destacar que en las normas contables profesionales de Argentina no se hace mención específicamente al reconocimiento y medición del patrimonio y los resultados medioambientales.

#### **3.1 Activo Ambiental**

La FACPCE, en la Resolución Técnica N°16 establece que para considerar un bien - material o inmaterial- como parte del Activo del ente, el mismo debe provenir de un hecho anterior que le otorgue el control de los beneficios económicos que produce el mismo. Estos bienes deben tener valor de cambio o de uso para el ente.

En cuanto a organismos extranjeros, el Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas de España señala que se contabilizarán como activos ambientales:

“Los elementos incorporados al patrimonio de la entidad con el objeto de ser utilizados de forma duradera en su actividad, cuya finalidad principal sea la minimización del impacto medioambiental y la protección y mejora del medioambiente, incluyendo la reducción o eliminación de la contaminación futura de las operaciones de la entidad” (ICAC, 2002 citado por Mejía, 2010: 44)

Por lo tanto, y siguiendo la definición de Mejía Soto, se puede afirmar que los activos ambientales son el conjunto de bienes tangibles o intangibles controlado por la organización, a través del dominio, uso, disposición o explotación directa o indirecta del mismo, del cual la organización espera obtener beneficios ambientales, sociales o económicos. En consecuencia, podremos incluir a los bienes y derechos que posee la organización, relacionados con la preservación, mantenimiento y recuperación del medio ambiente, en condiciones de generar beneficios económicos, ambientales o sociales, ya sean actuales o futuros. Al respecto, Pahlen Acuña y Fronti de García (2004) señalan, en base a lo dispuesto por la NIC 37, que: si la entrada de beneficios económicos es prácticamente cierta, el activo no es de carácter contingente y se reconocerá el mismo. Si la entrada de beneficios económicos es probable, pero no prácticamente cierta, no se reconoce ningún activo y se exige dar información complementaria. Si la entrada de beneficios económicos no es probable, no debe reconocerse ningún activo y no se exige dar información complementaria. En conclusión, para que se proceda a reconocer el Activo Ambiental, la realización del ingreso debe ser prácticamente cierta.

#### **3.2 Pasivo ambiental**

Según la FACPCE, en la RT N°16, un ente tiene un pasivo cuando por un hecho ocurrido, el mismo está obligado a entregar activos o a prestar servicios a otra persona, o es altamente probable que ello ocurra. La cancelación de la obligación: 1) es ineludible o -en caso de ser contingente- altamente probable. 2) deberá efectuarse en una fecha determinada o determinable o debido a la ocurrencia de cierto hecho o a requerimiento del acreedor. Esto incluye a las obligaciones legales y a las asumidas voluntariamente.

Un pasivo ambiental puede definirse como una obligación de entregar activos o prestar servicios por daños causados al medio ambiente, como consecuencia de actos o hechos en los que la organización ha participado directa o indirectamente, por acción u omisión, que deberá ser afrontada en el presente o en el futuro. Si hay real certeza de la existencia de la obligación, se podrá identificar un pasivo cierto, que podrá tener vencimiento

3 Municipalidad de General Pueyrredón, 2017. “El municipio continúa con su política de erradicación de Microbasurales”. Online: <https://www.mardelplata.gob.ar/Contenido/el-municipio-contin%C3%BAa-con-su-pol%C3%ADtica-de-erradicaci%C3%B3n-de-microbasurales>

determinado o determinable. Si la obligación se encuentra supeditada a la ocurrencia de un hecho posterior, estaremos ante un pasivo contingente.

En cuanto a los pasivos contingentes, siguiendo los lineamientos de la RT 17, se reconocerán mediante una previsión cuando: deriven de una situación existente a la fecha de los estados contables, tengan una alta probabilidad de ocurrencia y sea posible cuantificarlos en moneda de manera adecuada. Debe incluirse información sobre estas previsiones en las notas aclaratorias o complementarias a los Estados Contables.

Pahlen Acuña y Fronti de García (2004) afirman, en consonancia con la NIC 37, que un pasivo ambiental contingente se da en el caso de que, como consecuencia de sucesos pasados, pueda producirse una salida de recursos económicos para pagar una obligación posible, cuya existencia ha de ser confirmada sólo por la ocurrencia, o en su caso por la no ocurrencia, de uno o más eventos inciertos en el futuro, que no están enteramente bajo el control de la empresa. Si existe una obligación actual que es altamente probable que exija una salida de recursos y se puede cuantificar de forma adecuada, se debe reconocer una previsión y dar información complementaria sobre la misma. Si la obligación existente puede o no exigir una salida de recursos, no se reconoce previsión pero se exige dar información complementaria. Si existe una obligación pero se considera remota la posibilidad de salida de recursos, no se reconoce previsión y no se exige dar información complementaria.

Sobre los sucesos pasados que dan origen a estas obligaciones, De Vega y Rajovitsky(2014) señalan que: la consecuencia de estos sucesos debe ser que la empresa no tenga otra alternativa más realista que atender al pago de la obligación creada por el suceso. Esto puede darse si el pago de la obligación viene exigido por contrato o ley o si al tratarse de una obligación implícita, cuando el suceso haya creado una expectativa válida ante aquellos terceros con los que debe cumplir sus compromisos o responsabilidades, asumiendo voluntariamente la obligación.

### **3.3 Costo ambiental**

El costo Medioambiental “representa la medida y valoración del consumo o sacrificio – realizado o previsto- por la aplicación racional de los factores medioambientales productivos, con vistas a la obtención de un producto, trabajo o servicio”. (Pahlen Acuña y Fronti de García, 2004,63). Por lo tanto, se debe considerar un costo ambiental cuando el sacrificio económico se vincule con recursos naturales o con actividades económicas de prevención de la contaminación, descontaminación y/o restauración del entorno natural y dicho sacrificio se relacione con la posibilidad de obtener bienes, productos o prestar servicios.

Los costos relacionados al medio ambiente ,que integran el activo ambiental por cumplir los requisitos mencionados en el apartado 3.1 del presente trabajo, pueden formar parte del costo de los bienes de cambio, de los bienes de uso o de bienes intangibles.

### **3.4 Gasto Medioambiental**

Son Gastos Medioambientales aquellos que son efectuados con el fin de evitar o recomponer una disminución en la calidad y/o cantidad de los recursos medioambientales. Estos gastos deberán ser reconocidos en el periodo en el que se efectúan.

Pahlen Acuña y Fronti de García (2004) señalan que, a través de una adecuada correlación de costos e ingresos, los activos medioambientales se irán asignando a Resultados como gastos ambientales, a través de: El costo de los bienes de cambio vendidos, la amortización de los bienes de uso e intangibles y mediante servicios consumidos tales como: honorarios por consultoría legal, ingeniería ambiental y administración de proyectos; protección y seguridad de los empleados; primas de seguro; prevención de accidentes , etc.

Basándose en la Recomendación de la Unión Europea 2001/453/CE, referida a cuestiones medioambientales en las cuentas anuales y en los informes anuales de las empresas, los autores De Vega y Rajovitsky (2014) señalan que los gastos medioambientales deben reconocerse:

- En el periodo en el que se hayan efectuado.

- Si son gastos relacionados con daños producidos en un periodo anterior, se deben contabilizar en el periodo actual, sin incluirlos como ajustes del periodo anterior.

También indican que dichos gastos medioambientales efectuados para evitar daños futuros o conservar recursos, se reconocerán como activos si se emplean de forma permanente a efecto de actividades de la empresa. Los mismos deben cumplir uno de los siguientes criterios:

- Los costos están relacionados con los beneficios económicos previstos que se espera afluayan a la empresa y prolongan la vida, aumentan la capacidad o mejoran la seguridad o eficacia de otros activos propiedad de la misma -por encima de su nivel de rendimiento evaluado inicialmente-.
- Los costos reducen o impiden la contaminación ambiental que podrían ocasionar futuras operaciones de la empresa.

Caso contrario a lo anterior, deberán imputarse a resultados

### **3.5 Ingresos medioambientales**

Se pueden relacionar los ingresos medioambientales a los resultados positivos generados en el mismo, por lo que es adecuado definirlos como aquellos incrementos de la calidad o cantidad de los activos ambientales producidos en un período determinado. Este incremento puede evidenciarse en la entrada de nuevos activos ambientales o el mejoramiento de la calidad de los existentes. Tales entradas e incrementos son el resultado de las acciones y omisiones del hombre o consecuencia de dinámica autónoma propia de la naturaleza y su interacción en el medio.

Se puede ejemplificar en el “ahorro de materiales y materias primas por reducción de desechos, ingresos por venta o ahorro por reutilización de material reciclado, ahorro de gastos de disposición final de desechos por disminución de su volumen, venta de derechos de emisión transables, ingresos por licencias de tecnologías limpias, y ahorro por sustitución de material contaminante por otro no contaminante” (Bischhoffshausen, 1996 citado por Mejía, 2010: 50).

### **4- Análisis según la contabilidad Ambiental de los residuos sólidos**

A partir del análisis de la información y conceptos planteados, se puede afirmar que la ciudad de Mar del Plata, cumple normativamente a través del Plan GIRSU, con algunos de los principios planteados del acuerdo de Río. El municipio está obligado a presentar en Mayo de cada año, un Informe Ambiental Anual, para garantizar así el libre acceso a la información ambiental. Aunque cabe destacar que, en lo que va del corriente año, el mismo no ha sido publicado. A pesar de estar en concordancia con la normativa nacional y acuerdos internacionales, el plan GIRSU no está mostrando una disminución en el impacto generado por el Área de Disposición Final. Si analizamos la evolución del reciclado de residuos en la IRM del primer cuatrimestre 2013 al 2018: los residuos sólidos descargados en la Instalación de Recuperación de Materiales aumentaron aproximadamente un 75% pero, a pesar de ello, la cantidad de material recuperado disminuyó, lo que genera que la tasa material recuperado/residuos descargados haya disminuido de 10,35% - Primer Cuatrimestre 2013- a 5,52% -2018-. Esta disminución puede atribuirse a diferentes causas, por ejemplo la falta de conocimiento general sobre el plan de separación de residuos en origen, lo que produce un aumento en la cantidad de residuos mezclados entre recuperables y no que son descargados en la IRM; los inconvenientes con la empresa recolectora de residuos y; los problemas económicos que afronta la cooperativa.

El decremento en la cantidad del material recuperado, genera consecuencias negativas que contribuyen al no cumplimiento de los principios de la Ley General del Ambiente. Para empezar, a menor cantidad de materiales recuperados, una mayor cantidad terminan en el Área de Disposición Final. Esto también tiene un impacto negativo sobre los ingresos de la Cooperativa CURA, lo que pone en peligro la sostenibilidad de la organización. Es de destacar que la capacidad de planta es de 100 trabajadores aproximadamente, aunque hoy lo hacen alrededor de 30 personas, siendo su utilización ineficiente a causa de esa capacidad ociosa. Teniendo en cuenta los principios de la Contabilidad Social y Ambiental, identificamos un beneficio social en la cantidad de empleo que genera el tratamiento de los residuos sólidos.

En términos contables, el tratamiento de clasificación de los residuos sólidos puede considerarse como un costo ambiental, que integrará el valor de los materiales recuperados aptos para la venta. Al finalizar el proceso productivo, se obtienen los materiales recuperados, por lo que se genera un ingreso ambiental por la venta de los mismos o el ahorro generado por su reutilización.

Desde el punto de vista del medio ambiente -el espacio que ocuparían esos residuos en el relleno sanitario- no genera diferencias en la valoración del mismo. Es decir, no se produce una mejora de su calidad, sino una "no contaminación". Por lo tanto, no es factible reconocer un beneficio o ingreso ambiental, según lo dispuesto teóricamente. Si no se recuperan los residuos, se contamina el medio ambiente, mientras que si se recuperan, esto no ocurre. Pero la condición natural o el equilibrio ambiental al no contaminar se mantiene estable, por lo que no produce un beneficio al medio ambiente -como sí lo fuera una obra en los espacios con napas contaminadas-. Las empresas industriales se encuentran obligadas por la Ley Nacional 25.612, como ya hemos mencionado, a minimizar la generación de residuos, a separar en forma adecuada los mismos, envasar los residuos industriales y tratarlos adecuadamente y disponerlos en forma definitiva para reducir o eliminar el impacto negativo de los mismos, o hacerlo en plantas de terceros que se encuentren habilitadas. Sobre los residuos peligrosos, es importante que la empresa compare el gasto generado por un tratamiento para evitar o disminuir el impacto con el de contratar una empresa que se encargue de dicho tratamiento. Para poder decidir sobre el tratamiento a dar a estos residuos, nos parece que es necesario que las empresas puedan medir el pasivo de reparar el medioambiente generado por aquellos impactos negativos que no son totalmente eliminados por el tratamiento efectuado a los residuos. Sobre los residuos no peligrosos que no necesitan de un tratamiento, es importante poder medir el impacto de la disposición en rellenos sanitarios de los mismos. Debemos tener en cuenta posibles ingresos por el tratamiento y posterior venta de los materiales recuperados y la prevención del impacto negativo.

Si bien en nuestro Municipio rige una Tasa por Disposición Final para Grandes Generadores, dado el tratamiento actual que se da a los residuos en dicho sitio, nos parece incorrecto pensar que los grandes generadores de actividades industriales o comerciales carecen de responsabilidad por el impacto de dicha disposición. No solo deberíamos tener en cuenta esta tasa junto con el costo del transporte y disposición de residuos, sino que una parte del pasivo ambiental también debería ser reconocido por los grandes generadores. Con respecto a la Tasa de servicios urbanos, la misma no incluye dentro de su hecho imponible la prevención ni precaución de contaminación de los espacios públicos, incumpliendo así los principios de la Ley General del Ambiente.

La disposición de residuos sólidos en rellenos sanitarios es la opción que más perjudica al medio ambiente, debido a que no hay recuperación de energía. A la vez, se produce una contaminación del aire y de la tierra, por lo que disminuye su calidad y la riqueza ambiental. Por lo tanto, deberán realizarse erogaciones de bienes o prestaciones de servicio en un futuro para sanear el perjuicio que están produciendo en la actualidad. Aunque, es discutible su exigibilidad y su cuantificación. Por lo que no podemos considerarlo un pasivo ambiental, porque actualmente, si bien hay principios en los acuerdos internacionales y leyes nacionales, no hay una normativa que obligue o exija a quien contamine a contribuir inmediatamente. La gestión de los residuos sólidos, al ser una acción de gestión pública, genera contaminación, por lo que se intenta reducirla.

Se puede relacionar la gestión de residuos sólidos con otros impactos negativos al medioambiente. La misma perjudica a la actividad turística de la ciudad ya que la contaminación provocada por los residuos en los espacios públicos, en playas y mar, provoca un disgusto en las personas, ya sean ciudadanos locales o turistas. Como el medio ambiente es uno de los factores principales que influyen a la actividad turística de Mar del Plata, se ve afectada la sostenibilidad del turismo. También perjudica a la fauna marina, la reserva natural del puerto y los lobos marinos que la habitan, sufren consecuencias por la presencia de los residuos que flotan en el mar, los cuales se ven contaminados. Además, Mar del Plata cuenta con un puerto de gran cobertura y la pesca es uno de los principales motores económicos de la ciudad. La actividad de la pesca también se ve perjudicada por la contaminación que generan los residuos en el mar. Consideramos que es relevante contar con información acerca de estos impactos, aunque sea de gran complejidad su cuantificación en términos monetarios. Estos dos impactos, pueden generar una expectativa válida por parte de la comunidad sobre la reparación del medio ambiente

por parte del estado, por lo que podría ser reconocida la obligación como un pasivo. A su vez, la deficiencia en la gestión de residuos sólidos se traslada hacia la actividad pesquera, aumentando sus costos - por ejemplo, puede que ocurra que los barcos pesqueros extraigan residuos sólidos urbanos del mar en sus redes-.

Analizando quién asume el costo ambiental, debemos hacer mención del principio 4 de la Ley N°25.675 Ley General del Ambiente: "El generador de efectos degradantes del ambiente, actuales o futuros, es responsable de los costos de las acciones preventivas y correctivas de recomposición, sin perjuicio de la vigencia de los sistemas de responsabilidad ambiental que correspondan". Por lo tanto, quien contamine debe ser el que afronte el costo de las acciones preventivas o reparadoras. En cuanto a la gestión de los residuos sólidos en la ciudad, es difícil atribuir la responsabilidad a un solo actor ya que son muchos los que intervienen en la gestión de residuos sólidos. Por lo tanto, la responsabilidad por estas acciones debe ser compartida por todos los actores que intervienen en el proceso - Municipio, grandes generadores por actividades comerciales, industriales y de servicios, empresa privada a cargo de la recolección y transporte y habitantes y turistas en general-

## **5- Conclusiones**

Entendemos que la gestión actual de los residuos sólidos produce más problemas de los que se conocen y es un inconveniente de gravedad, ya que al no realizar un correcto tratamiento de los mismos, se genera una amenazante disminución de la calidad del ambiente en el que habitamos. Podemos afirmar entonces que no se estarían cumpliendo con los principios planteados por la Ley General del Ambiente como el principio de prevención, precautorio y el de equidad intergeneracional. De esta manera, se pone en riesgo el acceso a un medio ambiente sano para las futuras generaciones.

Como ya expusimos, la Contabilidad Ambiental puede ser de gran utilidad para generar información que ayude a la toma de decisiones para la mejora de dicha gestión. Entendemos que el impacto generado por la no separación de residuos en origen y la disposición final de los mismos, debería poder medirse y exponerse como un pasivo en las cuentas municipales, así como también en la contabilidad de las empresas que son grandes generadores de residuos y que interactúan constantemente con el medio ambiente, por lo que están en condiciones de emplear los métodos que propone la Contabilidad Ambiental para su valoración. A su vez, aunque es muy difícil poder cuantificar el impacto, se debe generar información sobre los residuos que no llegan al Área de Disposición Final, ya que el Municipio es responsable del daño al medioambiente que estos producen.

Entendemos que se deben arbitrar medidas para fomentar la recuperación de materiales, que es una actividad generadora empleo y de ahorro en los recursos naturales consumidos. Se debe analizar una posible inversión en la Instalación de Recuperación de Materiales, ya que si luego de la categorización de los materiales y antes de comercializarlos se realizará un proceso de reciclado propiamente dicho, se generaría valor agregado. Para que la IRM funcione como es debido, es necesario que se enfatice en la importancia y la forma de separar los residuos en origen. La educación ambiental es un factor clave para la toma de conciencia sobre el cuidado del medio ambiente. Esto podría llevarse a cabo con un aumento del gasto municipal para mejorar la campaña educativa. Este gasto de prevención deviene en una mejor y mayor separación de residuos y, consecuentemente, en una mayor recuperación, evitando el impacto negativo. En ese sentido, creemos que como sociedad debemos darle una mayor valoración a la utilización de materiales reciclados, como así también al desarrollo y uso de tecnologías limpias, en los procesos productivos.

Otra posible medida que recomendamos es la implementación de los denominados impuestos "verdes", que son aquellos que gravan las actividades o hechos que generan contaminación en el medio ambiente. Por lo tanto, se obtiene una fuente de recursos con la cual se podría reparar el ambiente contaminado. Esta reparación no se produce con las tasas vigentes, que cubren únicamente el costo del servicio que se prestan. De esta manera, el agente que contamina toma conciencia del impacto que genera sobre el medio ambiente.

Dada la complejidad de la situación actual, la Contabilidad Ambiental se vuelve una fuente de información que cada vez tendrá mayor relevancia para las empresas y terceros interesados en la responsabilidad ambiental,

como el Estado -nacional, provincial, municipal-, entidades financieras, clientes y la sociedad en general. Nuestra profesión se ve ante el desafío de realizar un aporte significativo generando información que contribuya con el desarrollo sustentable.

## 6- Bibliografía

“¿Cómo afectan los residuos sólidos al medio ambiente?”, (13 de septiembre de 2017), Hidronor, extraído de: <http://www.hidronor.cl/afectan-los-residuos-solidos-al-medio-ambiente/>

“Alarma creciente con la basura marina”, (15 de mayo de 2018), Diario La Capital. Extraído de <https://www.lacapitalmdp.com/aaalarma-creciente-con-la-basura-marina/>

“Barrios más sucios y menos gente que hace separación de residuos”, (29 de octubre de 2018). Diario La Capital. Extraído de: <https://www.lacapitalmdp.com/barrios-mas-sucios-y-menos-gente-que-hace-separacion-de-residuos/>

“Cómo la basura afecta al desarrollo de América Latina” (12 de octubre de 2018), Naciones Unidas, extraído de: <https://news.un.org/es/story/2018/10/1443562>

“En emergencia ambiental, Mar del Plata vuelve a apostar por el relleno sanitario”, (20 de junio de 2018), Infobae, extraído de: <https://www.infobae.com/sociedad/2018/06/20/en-emergencia-ambiental-mar-del-plata-vuelve-a-apostar-por-el-relleno-sanitario/>

“Mar del Plata frente al desafío de la basura”, (25 de febrero de 2018) Diario La Capital, extraído de: <https://www.lacapitalmdp.com/mar-del-plata-frente-al-desafio-de-la-basura/>

“Por qué razones la vida útil del relleno sanitario está a punto de concluir”, (24 de febrero de 2018), Diario La Capital. Extraído de: <http://www.lacapitalmdp.com/por-que-razones-la-vida-util-del-relleno-sanitario-esta-a-punto-de-concluir/>

“Preocupa cómo la contaminación afecta a los lobos marinos”, (6 de abril de 2018), Diario La Capital. Extraído de: <http://www.lacapitalmdp.com/noticias/La-Ciudad/2014/04/06/259280.htm>

“Preocupación por la contaminación del agua debido a la basura en la zona del puerto” (13 de noviembre de 2016), Diario La Capital. Extraído de: <https://www.lacapitalmdp.com/preocupacion-por-la-contaminacion-del-agua-debido-a-la-basura-en-la-zona-del-puerto/>

Bazán, A. (2004). “Hacia una herramienta para el monitoreo del ambiente. Una aplicación al Sector del Transporte.” (Tesis de Grado). FCEyS-UNMDP, Mar del Plata-Argentina

De Vega, Raúl Ernesto y Rajovitzky, Ariel Gustavo (2014). “Contabilidad ambiental. Contabilidad y responsabilidad social de la empresa”. Saarbrücken: Editorial Académica Española.

Dirección General de Gestión Ambiental (2013) “Informe Anual Ambiental 2012-2013 “ Mar del Plata, Argentina. Municipalidad de General Pueyrredón.

Dirección de Gestión de Residuos (2017) “Informe Anual Ambiental 2016-2017 “ Mar del Plata, Argentina. Municipalidad de General Pueyrredón.

Dirección de Gestión de Residuos (2018) “Informe Anual Ambiental 2017-2018 “ Mar del Plata, Argentina. Municipalidad de General Pueyrredón.

Ente Municipal de Servicios Urbanos (2018) "Balance de Gestión del Ente Municipal de Servicios Urbanos". Mar del Plata, Municipalidad de General Pueyrredon.

Ente Municipal de Turismo Mar del Plata, (2016), "Experto Mar del Plata". Mar del Plata, Municipalidad de General Pueyrredon.

Fernández Cuesta, Carmen (2004). "El marco conceptual de la Contabilidad Ambiental". Buenos Aires, Publicación "Contabilidad y Auditoría", Número 19, año 10.

Gray Rob, Bebbington Jan y Walters Diane, (2006, 2da ed.) "Contabilidad y Auditoría Ambiental", ECOE Ediciones. Insua, Mariana Gonzalez y Ferraro, Rosana (2015), "Los residuos sólidos urbanos en Mar del Plata, Argentina: ¿problema ambiental o insumos para la industria?". Letras Verdes. Revista Latinoamericana de Estudios Socioambientales.

Mejía Soto, Eutimio (2010), "Análisis conceptual de las cuentas ambientales de los estándares internacionales de reportes financieros IFRS conforme al modelo IASB 2009". Manizales, Colombia. Universidad de Manizales.

Mejía Soto, Eutimio (2010), "Contabilidad Ambiental – Crítica al modelo de Contabilidad Financiera". Armenia, Colombia. Optigraf Ltda.

Municipalidad de General Pueyrredón (2019) "Cooperativa Cura", extraído de <https://www.mardelplata.gob.ar/Contenido/cooperativa-cura>

Pahlen Acuña, Ricardo José María y Fronti De García, Luisa (2004) "Contabilidad Social y Ambiental". Buenos Aires. Ed. Macchi.

Rubio Lacoba, Sergio; Chamorro Mera, Antonio y Miranda González, Francisco Javier. (2006) "Un análisis de la investigación sobre contabilidad medioambiental en España". Cuadernos de Gestión Volumen 6. Madrid.

Slosse, Carlos y otros (2006) "Auditoría". Ciudad Autónoma de Buenos Aires. La Ley.