



UTN.BA

FACULTAD
REGIONAL
BUENOS AIRES

TRABAJO FINAL INTEGRADOR

ESPECIALIZACIÓN EN INGENIERÍA
AMBIENTAL

Título:

“Propuesta de diseño e implementación de plan de
gestión de residuos para el canal de televisión
telefe”

Autor: Ortiz, Rodrigo.

Tutor: Lagunas, Rodrigo.

Buenos Aires – Noviembre/2023.



Índice:

1. OBJETIVO.

2. ALCANCE.

3. INTRODUCCIÓN.

4. REPRESENTACIÓN DEL CASO.

4.1- REPRESENTACIÓN DE LA ACTIVIDAD.

4.2- DEFINICIONES (SEGÚN LEY 25.916 DE GESTIÓN INTEGRAL DE RSU)

4.3- CARECTIRIZACIÓN DE RESIDUOS.

4.4- CURSO ACTUAL DE LOS RESIDUOS.

5. DESARROLLO DEL PROYECTO.

5.1- INVESTIGACIÓN DE TECNOLOGIAS PARA EL TRATAMIENTO.

5.2- SELECCIÓN DE ALTERNATIVA ANTE EL TRATAMIENTO.

6. MARCO LEGAL.

6.1- ASPECTOS CONSTITUCIONALES.

6.2- NORMATIVA INTERNACIONAL.

6.3- NORMATIVA AMBIENTAL NACIONAL.

6.4- NORMATIVA AMBIENTAL PROVINCIA BS.A.S.

6.5- NORMATIVA DE LA MUNICIPALIDAD DE SAN ISIDRO.

7. PLAN DE GESTION AMBIENTAL.

8. PLAN DE CONTINGENCIAS.

9. CONCLUSIONES/RECOMENDACIONES.

10. BIBLIOGRAFÍA.



1. Objetivo

Este proyecto se encuentra enfocado en implementar un Plan de Gestión de Residuos Sólidos en el canal de televisión TELEFE, situado en la localidad de Martínez, Provincia de Buenos Aires.

A partir de un relevamiento sobre las condiciones y procedimientos actuales observados en la organización; y utilizando una lista de chequeo en la cual se evaluaron los residuos generados y su manejo, los circuitos de transportes internos y externos, las zonas de almacenamiento temporario, medidas de protección para trabajadores, capacitaciones, señalética de concientización, etc. La idea central es recopilar los datos necesarios para el desarrollo del plan de gestión y la elaboración de la guía de separación en origen de los residuos. Además, generar un cambio de paradigma desde una perspectiva ambiental. Paralelamente, el objetivo apunta a revalorizar los residuos sólidos para que se puedan transformar en materias primas de otros productos mediante reutilización o reciclado.

La realización de este proyecto es de gran importancia dado que podría mejorar la situación actual del impacto que genera el canal y, además, posicionaría a la compañía de manera tal que podría ser pionera en materia ambiental dentro del rubro, sentando un precedente, con los beneficios de branding asociados.

2. ALCANCE

- El desarrollo de las actividades se llevará a cabo en la Provincia de Buenos Aires frente a la regulación del organismo de control.
- Se analizará cómo se efectúa el manejo y separación de los residuos sólidos urbanos en la instalación existente.
- Frente a un análisis inicial, se comparará las mejores alternativas para el tratamiento de los residuos sólidos urbanos almacenados en contenedores.



- Se elegirá la mejor alternativa viable ambiental, política y económica.
- Se evaluará los impactos negativos y positivos que se generen sobre el ambiente para el desarrollo del proyecto.
- Se confeccionará los requisitos del plan de contingencias frente a la ejecución del proyecto.
- La implementación del PGRSU permitiría disminuir la cantidad de residuos sólidos que se llevan a un relleno sanitario como disposición final y realizar el tratamiento adecuado a cada uno de los residuos para que sean incorporados nuevamente a una cadena productiva, disminuyendo así, la contaminación ambiental generada por el excesivo tiempo de degradación de ciertos desechos.

3. INTRODUCCIÓN

A lo largo de la historia, el problema más difícil de los residuos sólidos ha sido su eliminación. La sociedad nunca le encontró una solución a este problema, los desechos se arrojan en las afueras de las ciudades, en los cursos de agua, se ocultan por medio de enterramiento o se realizan quemas indiscriminadas.

América Latina actualmente no está lejos de esa situación, ya que en múltiples distritos se genera una problemática ambiental preocupante y progresiva.¹

El país en general, y la provincia de Buenos Aires en particular, enfrentan serias dificultades en materia de residuos sólidos urbanos, ya que en ella circulan 14 millones de personas y generan 15000 toneladas diarias.

En el área metropolitana de Buenos Aires según la CEAMSE² una empresa creada por los estados de la Provincia de Buenos Aires y la Ciudad de Buenos Aires, para realizar la gestión integral de los Residuos Sólidos Urbanos del área metropolitana, la cual es la encargada de los 6 rellenos sanitarios ubicados en diferentes puntos de la Provincia de Bs.As., donde el 96% de los desechos son enterrados y se estima, un colapso programado para el 2023 del relleno sanitario Norte III del CEAMSE.

¹ (Viviana María Valencia Ospina, 2009)

² (Ceamse, 2012)



En este caso, nos limitaremos al Partido de San Isidro, donde habitan 299.000 personas y generan 254.667 toneladas de residuos por año, de los cuales se reciclan aproximadamente un 30% y el resto va a disposición final o “rellenos sanitarios”, cuando se estima que 60% es potencialmente reciclable.³En tal sentido, cabe destacar que actualmente ese es el destino final para todos los residuos generados en los hogares. Este tipo de método de tratamiento no siempre cumplen con los requisitos que deberían y en la práctica por lo general, no hay buena impermeabilización de los suelos, no se realizan los mantenimientos necesarios, no se respetan los máximos para los cuales fueron preparados, no se hacen correctamente las captaciones de los gases, ni recuperación de lixiviados y, además, no se ejecutan acciones para la recuperación de predios contaminados, entre otras cosas. Por lo tanto, no se advierten diferencias sustantivas entre los comúnmente llamados “basurales a cielo abierto” y este tipo de rellenos “sanitarios”, ya que en ellos se genera contaminación del aire, el suelo y los ecosistemas acuáticos, incidiendo de manera negativa sobre la salud de los habitantes de la zona. Asimismo, esto implica una pérdida de oportunidad de reciclar los residuos generados en los hogares y reinsertarse en el sistema productivo como insumos o materias primas, disminuyendo de esta manera la innecesaria extracción de nuevos recursos naturales para la producción.⁴

Por todo lo mencionado, el propósito de este proyecto tiene como meta implementar un sistema de gestión de residuos que permita reducir los niveles de contaminación que está generando la compañía, como así también su huella de carbono. Para poder desarrollarlo, se deberá diseñar un Plan Gestión de Residuos que involucre a todo el personal con capacitaciones y educación ambiental, pero especialmente a las áreas destinadas para tal fin.

4- REPRESENTACION DEL CASO

4.1- REPRESENTACION DE LA ACTIVIDAD

Para entender esta problemática, es necesario definir algunos conceptos teóricos para lo cual se citarán definiciones establecidas⁵, sobre cómo debe ser una Gestión de Residuos Sólidos Urbanos.

³ (Conicet, 2013)

⁴ (OPDS, 2013)



Se entiende por **Gestión de residuos sólidos** a los aspectos relacionados con la generación, separación y tratamiento en la fuente de origen de los residuos, así como su recolección, transferencia, transporte, tratamiento, reciclaje y disposición final de los residuos.

La **Generación de residuos sólidos** es la actividad que comprende la producción de residuos sólidos en origen. Quienes producen o generan residuos sólidos reciben el nombre de **generadores**.

La **Separación en origen** es la división en diferentes recipientes o contenedores de los residuos sólidos que pueden ser reciclados, reutilizados o reducidos, para su posterior recolección diferenciada, clasificación y procesamiento.

La **Recolección** consiste en recoger aquellos residuos sólidos que se han dispuesto en los lugares señalados en la vía pública, la carga de estos en vehículos recolectores y el vaciado de los recipientes o contenedores. La recolección es diferenciada porque se discrimina por tipo de residuo en función de su tratamiento y valoración posterior.

El **Transporte** consiste en el traslado de los residuos sólidos desde el lugar de su recolección hasta los centros de selección y transferencia o sitios de tratamiento y disposición final, dependiendo de si se trata de residuos recuperables o no.

La **Selección y transferencia** son tareas que se llevan a cabo, respectivamente, en los centros de selección y centros de transferencia. Los Centros de transferencia son las instalaciones habilitadas donde los residuos sólidos húmedos y aquellos residuos sólidos secos que no pueden ser reciclados o reutilizados, son acondicionados para su traslado, en vehículos de mayor capacidad, a los sitios de tratamiento y disposición final.

El **Tratamiento y disposición final** es la última etapa. Se lleva a cabo en los sitios especialmente acondicionados y habilitados por la autoridad local para el tratamiento y la disposición permanente de los residuos sólidos, mediante métodos ambientalmente reconocidos.

El **Tratamiento de los residuos sólidos** comprende el aprovechamiento de estos por:

- Separación y concentración selectiva de los materiales incluidos en los residuos por cualquiera de los métodos o técnicas usuales;



- Transformación, consistente en la conversión por métodos químicos (hidrogenación, oxidación húmeda o hidrólisis) o bioquímicos (compostaje, digestión anaeróbica y degradación biológica) de determinados productos de los residuos en otros aprovechables;
- Recuperación, mediante la obtención, en su forma original, de materiales incluidos en los residuos para volverlos a utilizar.

5(Secretaría de Asuntos Municipales, Ministerio del Interior).

PRINCIPIOS BÁSICOS.

- La consideración de los residuos como un recurso.
- La incorporación del principio “de Responsabilidad del Causante”, por el cual toda persona física o jurídica que produce detenta o gestiona un residuo, está obligada a asegurar o hacer asegurar su eliminación conforme a las disposiciones vigentes.
- La minimización de la generación, así como la reducción del volumen y la cantidad total y por habitante de los residuos que se producen o disponen, estableciendo metas progresivas, a las que deberán ajustarse los sujetos obligados.
- La valorización de los residuos sólidos, entendiéndose por “valorización” a los métodos y procesos de reutilización y reciclaje en sus formas químicas, física, biológica, mecánica y energética.
- La promoción del desarrollo sustentable mediante la protección del ambiente, la preservación de los recursos naturales provinciales de los impactos negativos de las actividades antrópicas y el ahorro y conservación de la energía, debiendo considerarse los aspectos físicos, ecológicos, biológicos, legales, institucionales, sociales, culturales y económicos que modifican el ambiente.
- La participación social en todas las formas posibles y en todas las fases de la gestión integral de residuos sólidos urbanos.



OBJETIVOS BÁSICOS.

- Incorporar paulatinamente en la disposición inicial la separación en origen, la valorización, la reutilización y el reciclaje en la gestión integral por parte de todos los Municipios de la Provincia de Buenos Aires.
- Minimizar la generación de residuos, de acuerdo con las metas que se establezcan en la presente Ley y en su reglamentación.
- Diseñar e instrumentar campañas de educación ambiental y divulgación a fin de sensibilizar a la población respecto de las conductas positivas para el ambiente y las posibles soluciones para los residuos sólidos urbanos, garantizando una amplia y efectiva participación social que finalmente será obligatoria.
- Incorporar tecnologías y procesos ambientalmente aptos y adecuados a la realidad local y regional.
⁶ (OPDS, 2010).
- A su vez estos principios y objetivos están alineados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) que se gestaron en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible (Río de Janeiro, 2012) y aprobados en septiembre del 2015 dentro de “La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible”, por la Asamblea General de las Naciones Unidas⁶. Esta agenda establece una nueva visión hacia la sostenibilidad económica, social y ambiental de los 193 Estados miembros de las Naciones Unidas que la suscribieron (Argentina es parte) y es la guía de referencia para el trabajo de la comunidad internacional hasta el año 2030. Estos objetivos están interrelacionados, lo que significa que el éxito de uno afecta el de otros. También coincidieron con el Acuerdo de París (2015), otro hecho histórico en materia ambiental, aprobado en la Conferencia sobre el Cambio Climático (COP21).

4.2- DEFINICIONES (SEGÚN LEY NACIONAL 25.916 DE GESTION INTEGRAL DE RSU).

⁷(Naciones Unidas, 2015)



RESIDUOS SOLIDOS URBANOS:

A nivel nacional la gestión de los residuos sólidos está regulada por la Ley 25.916 la cual establece los presupuestos mínimos de protección ambiental para la gestión integral de residuos domiciliarios. Al ser esta una normativa de cumplimiento obligatorio sienta bases mínimas para que las Provincias puedan complementar con normas adicionales. Como es el caso de la Provincia de Buenos Aires que por medio de la Ley Provincial N° 13592 tiene como objeto fijar los procedimientos de gestión de los residuos sólidos, de acuerdo con las normas establecidas en la normativa anteriormente mencionada.

4.3- Caracterización de residuos

La **Clasificación de los residuos sólidos** generalmente se compone por las siguientes categorías: orgánicos, plásticos, cartón y papel, vidrio y metales. Además, se le suman otros residuos como pueden ser, maderas, telgopor, residuos de aparatos electrónicos (RAEES) y pilas o baterías.”¹ (Secretaría de Asuntos Municipales, Ministerio del Interior).

Clasificar, valorizar y reciclar.



Autor Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

4.4- Curso Actual de los Residuos.



RESULTADOS

4.4.1 Diagnóstico del manejo de los residuos.

4.4.2 Relevamiento de documentación.

En base a la información recolectada de la reunión con la persona encargada de todos los temas relacionados a residuos, se desprende lo siguiente:

- Tipos y cantidades de residuos retirados.

En la empresa se generan tres tipos de residuos sólidos domiciliarios (Orgánicos, reciclables y no reciclables). Además de los residuos tecnológicos y de obra que tienen otro tratamiento. Son retirados por empresas especiales para tal fin.

Se retiran aproximadamente de 2 a 6 Toneladas de residuos mensuales. En época de obras, cuando se remodelan los estudios de grabación, se ha llegado a retirar el máximo de Toneladas mensuales.

- Empresas que retiran y tratan los residuos.

La empresa que retira los residuos actualmente es Chamilal S.A
El tratamiento final lo realiza Arcillex SAIC.

- Frecuencias de retiro de residuos.

Se retiran dos veces por semana, excepto cuando se solicita un pedido extra.

4.4.3 Observaciones preliminares.

Se observa que el edificio Ronda no cuenta con una separación de residuos en origen, es decir que todos los residuos se arrojan en los mismos recipientes. Existe solo un tipo de recipiente contenedor de color negro que recibe todos los residuos de la Empresa, excepto los residuos especiales que cuentan con acopio transitorio, como lo indica la normativa.

4.4.4 Diagnóstico inicial.



Mediante las etapas anteriores y la **Guía de Relevamiento de Residuos (VER ANEXO II)**, se obtuvo la siguiente información:

- No hay separación en origen de los residuos, por lo que todas las corrientes de residuos sólidos urbanos se mezclan entre sí, no pudiendo aprovechar los diferentes recursos. **(VER FOTOS 2, 4, 6 Y 8 ANEXO I)**
- No cuenta con los recipientes adecuados para poder realizar una correcta separación, ya que existen contenedores individuales para cada oficina.
- Los residuos son depositados en contenedores de 1000 L a la espera de ser retirados por 48 horas aproximadamente. **(VER FOTOS 1 Y 3 ANEXO I)**
- Una vez que a los residuos los retiran de las instalaciones, se arrojan en los únicos contenedores de RSU que hay sobre la calle Asunción, careciendo de la posibilidad de clasificación en recipientes reciclables. **(VER FOTO 7 ANEXO I)**
- No existe cartelera que fomente y concientice sobre la separación de residuos en origen.

5- DESARROLLO DEL PROYECTO.

5.1- INVESTIGACIÓN DE TECNOLOGIAS PARA EL TRATAMIENTO.

Es importante tener en cuenta la caracterización realizada a los (RSU) en el reservorio.

Realizando un análisis de la misma se puede evaluar el caso con certeza, que se utilizara como información de partida para su análisis.

El área de estudio se centró en la cadena de televisión abierta argentina llamada TELEFE, que funciona con tres edificios bien definidos: TELEINDE, RONDA y TALLERES.



Estos edificios se encuentran ubicados en la localidad de Martínez, Partido de San Isidro, Provincia de Buenos Aires.

El proyecto está pensado para el edificio RONDA, que se encuentra ubicado en la calle Asunción 949, Martínez.

El establecimiento posee una superficie total de 8646 m² y una cantidad aproximada de 200 empleados. Este último puede variar debido a que se incrementa en los días de grabación.

En este estudio, se desarrollaron los lineamientos metodológicos para realizar la investigación sobre la generación, clasificación, almacenamiento y disposición final de los residuos sólidos de la empresa, a fin de observar la manera en que se realizaba su gestión e implementar un plan de mejoras mediante un diagnóstico. Lo que se procuró fue estudiar la realidad y problemática existente en la compañía, para posteriormente en base en la información que se obtuvo, formular un programa que permita garantizar que no se presenten impactos significativos debido al manejo inadecuado de los residuos.

5.2- SELECCIÓN DE ALTERNATIVA ANTE EL TRATAMIENTO.

Primera etapa. Diseño del Plan de Gestión de Residuos Sólidos.

El **Plan de Gestión de Residuos Sólidos (PGRS)** se diseñó con el objeto de poder brindar herramientas conceptuales y prácticas que permitan conocer, mejorar y optimizar el desempeño y eficiencia en la gestión de los residuos, involucrando al personal en los temas ambientales.

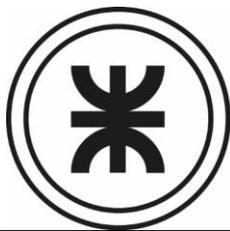
El PGRS contiene los procedimientos, actividades y acciones necesarias de carácter técnico y administrativo, para obtener un manejo adecuado de los residuos, ambientalmente seguro y promoviendo una reducción en su fuente.

En él se definen también, los espacios estratégicos donde se pondrán los recipientes separadores, con sus señaléticas específicas e información clara, para que todos puedan tener acceso rápido al momento de desechar los residuos.

El Plan será ajustado o modificado por el generador de acuerdo con sus condiciones, recursos y necesidades específicas.

Los componentes y elementos básicos del plan de gestión de residuos son⁷:

⁷ (Andrea Del Pilar Rozo Bustos, 2014)



Etapas del plan	Elementos básicos del plan
Prevención y minimización	<ul style="list-style-type: none">● Objetivos y metas.● Identificación de fuentes.● Clasificación e identificación de características de peligrosidad.● Cuantificación de la generación.● Alternativas de prevención y minimización.
Manejo interno	<ul style="list-style-type: none">● Objetivos y Metas.● Manejo interno de RSU.● Medidas de contingencia.● Medidas para el acopio y almacenamiento.● Medidas para la entrega de residuos al transportista.
Manejo externo	<ul style="list-style-type: none">● Objetivos y Metas● Identificación y/o descripción de los procedimientos de manejo externo de los residuos fuera de la instalación generadora, tales como aprovechamiento y/o valorización, tratamiento, disposición final, exportación, transporte, etc.
Ejecución, seguimiento y evaluación	<ul style="list-style-type: none">● Personal responsable de la coordinación y operación del Plan.● Capacitación.● Seguimiento y evaluación.● Cronograma de actividades.



Segunda etapa. Confección de Guía de separación en origen de los residuos sólidos.

Se elaboró la “Guía de separación en origen de residuos sólidos” en base a los datos recopilados en la etapa de diagnóstico, con información precisa sobre la correcta separación de residuos en origen, para ser impresa e impartida durante las capacitaciones.

Tercera etapa. Implementación del plan de gestión de residuos.

Para su ejecución se llevó a cabo una prueba piloto en el edificio RONDA, más específicamente en la oficina de Seguridad e Higiene, con el fin de observar cómo se desarrolla el PGRSU, y poder así, evaluar mediante indicadores la optimización del sistema. El fin fue evaluar la cantidad de residuos que se generan por corriente y tener los datos precisos para la realización de la gestión en todo el edificio. Además, observar si las capacitaciones dadas al personal fueron aplicadas de acuerdo con los parámetros indicados y también identificar si el sistema de gestión de residuos es el adecuado, logrando minimizar los volúmenes junto con el aumento de material recuperable.

Monitoreo y control.

Para llevar a cabo un control adecuado se monitoreó cada una de las áreas de la gestión de residuos, generación, separación, clasificación, almacenamiento, transporte y disposición final. Así se evaluó el funcionamiento de las actividades contempladas en el Plan de Gestión, durante las distintas fases.

Para el debido seguimiento, se utilizó el siguiente indicador:

Los residuos sólidos se midieron en términos de la cantidad de kilogramos que genera una persona por día. A ese resultado se lo dividió por siete días para tener un control más eficiente.
(Kg/habitante/día) / 7 días.

6. MARCO LEGAL.

6.1- ASPECTOS CONSTITUCIONALES.



Constitución de la Nación Argentina.

- Artículo 41.

“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...”

“Corresponde a la Nación dictar las normas que contengan los presupuestos mínimos de protección, y a las provincias, las necesarias para complementarlas, sin que aquellas alteren las jurisdicciones locales...”

- Artículo 43.

“Toda persona puede interponer acción expedita y rápida de amparo, siempre que no exista otro medio judicial más idóneo, contra todo acto u omisión de autoridades o de particulares, que en forma actual o inminente lesione, restrinja, altere o amenace, con arbitrariedad o ilegalidad manifiesta...” “Podrán interponer esta acción contra cualquier forma de discriminación y en lo relativo a los derechos que protegen al ambiente...”

- Artículo 75, Inciso 22.

“Corresponde al congreso: (...) Aprobar o desechar tratados concluidos con las demás naciones y con las organizaciones internacionales y los concordatos con la Santa Sede. Los tratados y concordatos tienen jerarquía superior a las leyes...”

- Artículo 121.

“Las provincias conservan todo el poder no delegado por esta Constitución al gobierno federal, y el que expresamente se hayan reservado por pactos especiales al tiempo de su incorporación...”

6.2- ASPECTOS CONSTITUCIONAL INTERNACIONAL.

- Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático. (aprobada por Ley 24.295)
- Protocolo de Kyoto (aprobado por Ley 25.438)
- Convención de las Naciones Unidas sobre la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural. (aprobada por Ley 21.836)
- Protocolo de Montreal relativo a las Sustancias que Agotan la Capa de Ozono. (aprobado por Ley 25.389)



- Acuerdo Marco sobre Medio Ambiente del MERCOSUR. (aprobado por Ley 25.841)
- Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación y la Sequía. (aprobada por Ley 24.701)
- Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación. (Convención de Basilea) (aprobado por Ley 23.922)
- Convención de las Naciones Unidas sobre Diversidad Biológica. (aprobada por Ley 24.375)
- Protocolo al Tratado Antártico sobre Protección del Medio Ambiente. (aprobado por Ley 24.216)
- Convenio de Ramsar. (Convención sobre Humedales de Importancia Internacional) (aprobada por Ley 23.919)
- Convenio de Viena para protección de la Capa de Ozono. (aprobado por Ley 23.724)

6.3- NORMATIVA AMBIENTAL NACIONAL.

- Ley 25.675. Ley General Del Ambiente. (aprobado por Decreto reglamentario 2413/2002)
- Ley 25. 612. Presupuestos mínimos de protección ambiental sobre la gestión integral de residuos de origen industrial y de actividades de servicio. (aprobado por Decreto reglamentario 1343/2002)
- Ley 25.916. Presupuestos mínimos de protección ambiental para la Gestión Integral de Residuos Domiciliarios. (aprobado por Decreto reglamentario 1158/2004)
- Ley 27.520. Presupuestos mínimos de adaptación y mitigación al cambio climático global. (aprobado por Decreto reglamentario 891/2016).

6.4- NORMATIVA AMBIENTAL PROVINCIA BS.A.S

- Ley 11723. Ley Integral del Medio Ambiente y los Recursos Naturales. (aprobado por Decreto reglamentario 41223/1934.
- Ley 11459. Radicación Industrial. (aprobado por Decreto reglamentario 1741/96)
- Ley 11720. Residuos especiales. (aprobado por Decreto reglamentario 806/97)



- Ley 14723. Grandes Generadores de Residuos Domiciliarios. (aprobado por *Decreto reglamentario 1215/00*)
- Ley 13868. Prohibición en la Provincia de Buenos Aires, el uso de bolsas de polietileno y todo otro material plástico convencional. (aprobado por *Decreto reglamentario 1521/09*)
- Ley 13592. Gestión integral de los residuos sólidos urbanos. (aprobado por *Decreto reglamentario 1215/10*)
- Ley 14343. Regula la identificación de los Pasivos Ambientales. (aprobado por *Decreto 148/11*).
- Decreto 531/19. Radicación y categorización de Industrias.
- Resolución 492/19. Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental.

6.5- NORMATIVA AMBIENTAL DE LA MUNICIPALIDAD DE SAN ISIDRO.

- Ordenanzas Nº 7.674, 7.709 y 8.588 - (Honorable Concejo Deliberante).
Procedimiento trámite EIA.

7. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL.

ETAPAS DEL PLAN

7.1. PREVENCIÓN Y MINIMIZACIÓN

Este componente se encamina hacia la prevención de la generación de residuos durante las actividades desarrolladas en la empresa, y la minimización de estos. Para lograr la minimización en la generación de residuos es necesario implementar medidas destinadas a evitar la generación de estos residuos, conseguir su reducción o cantidad de sustancias peligrosas y contaminantes presentes en ellos, logrando con esto buscar una reducción en costos de administración y facilitar su gestión haciéndolos más efectivos desde la perspectiva ambiental, tecnológica, económica y social, los procedimientos para su manejo, alentando a la innovación y a los métodos para lograr una administración correcta de los residuos.

Objetivos.

- Reducir la generación de residuos domiciliarios en las instalaciones del canal y las áreas administrativas.
- Aumentar el porcentaje de material aprovechable y reciclable.



Metas.

- Disminuir en los próximos 2 años un 10% de la generación de residuos domiciliarios en las instalaciones. Y aumentar un 15% la cantidad de los residuos aprovechables y reciclables, obtenidos durante las actividades desarrolladas en la empresa.
- Con las políticas y las capacitaciones ya implementadas, se pretende disminuir en los próximos 4 años un 25% la generación de residuos domiciliarios en las instalaciones. Y aumentar un 35% la cantidad de los residuos aprovechables y reciclables, obtenidos durante las actividades desarrolladas en la empresa.

Identificación de fuentes.

A raíz de las recorridas por la empresa se observa que la principal actividad es la producción de contenido audiovisual, proceso que se lleva a cabo en cuatro estudios bien identificados. Esta actividad tiene varias fases para ejecutarse y en cada una se generan diferentes tipos de residuos que se pueden catalogar como domiciliarios y reciclables.

Además, hay otra arista que son las obras que se realizan para restaurar dichos espacios de grabación y en la cual se aumentan significativamente la cantidad de residuos generados. Accesoriamente, se suman las actividades administrativas.

Clasificación e identificación de los residuos.

Residuos Sólidos Urbanos.

La ley N° 13.592, de la Provincia. de Buenos Aires, los define como todos aquellos elementos, objetos o sustancias generados y desechados cotidianamente, producto de actividades realizadas en los núcleos urbanos y rurales, comprendiendo aquellos cuyo origen sea doméstico, comercial, institucional, asistencial e industrial no especial, asimilable a los residuos domiciliarios. Son de volumen relativo y no se consideran peligrosos. Comúnmente



son retirados por servicios de recolección regulares y trasladados a relleno sanitario o en su defecto a basureros municipales.

Se pueden dividir en:

Orgánicos: grupo de residuos inertes compostables y biodegradables, se componen naturalmente y tiene la propiedad de poder degradarse, transformándose en otra materia orgánica.

Reciclables: grupo de residuos que por su naturaleza y características se pueden recuperar, transformar o reutilizar y mediante un proceso de reciclado, pueden aprovecharse como materia prima para elaborar nuevos productos.

No reciclables: aquellos que, tras su uso principal y el agotamiento de su valor, no pueden ser aprovechados de nuevo. Son aquellos desechos de origen no biológico, de origen industrial o de algún otro proceso no natural, que, expuestos a las condiciones ambientales naturales, tardan mucho tiempo en degradarse, es decir que no vuelven a integrarse a la tierra en corto periodo de tiempo.

Caracterización de residuos generados en la institución.

En la empresa se generan los tres tipos de residuos sólidos domiciliarios ya mencionados. Cabe mencionar que los residuos tecnológicos y de obra, son retirados por empresa destinada para tal fin.

Entre ellos se distinguen los siguientes:

Orgánicos.

Cáscaras de fruta o verdura, restos de comida, restos de pan, filtros para café, bolsitas de té, heces de animales de la limpieza, huesos, semillas, flores, pasto y hojarasca, de la limpieza, etc.

Reciclables.

- Papel y Cartón: cajas, envases, fotocopias, sobres, revistas, diarios, folletos, envases de tetrabrik, rollito de adentro del papel higiénico o del papel de cocina, etc.



- Plásticos: botellas y envases de distinto tipo, bolsas de nylon, bolsas de envoltorios de papel higiénico o de servilletas, tapitas, sachet de leche o yogurt, bidones, vajilla descartable, etc.
- Metales: latas de aluminio, conservas, latas de bebidas, desodorantes, aerosoles, llaves, herramientas, chapas, rejas, etc.
- Vidrio: botellas y frascos de cualquier tipo y color que no estén rotos.

No reciclables.

- Colillas de cigarrillo, envolturas metálicas, pañales, papel higiénico, toallas higiénicas, servilletas sucias, empaques de papel plastificado, plástico no reciclable y papel carbón, materiales de curación, gasas, algodones, elementos infectados con sangre, etc.

Alternativas de prevención y minimización.

La minimización comprende la adopción de medidas dentro de la empresa, ya sean de tipo operativo, administrativo o tecnológico, para disminuir la cantidad y peligrosidad de los residuos generados.

Para lograr el objetivo de minimizar los residuos generados por la actividad de la Compañía, se nombran algunos lineamientos tendientes en ese sentido:

- Capacitación al personal para la tarea de control y supervisión de medidas.
- Concientización sobre la importancia del mal uso del papel y residuos en general, fomentando su reducción.
- Clasificación y separación en origen de residuos.
- Estimulación e incentivación a través de premios para el correcto manejo de los residuos.
- Prácticas que valoricen la transformación de los residuos ya generados, pudiendo ser recuperables o reconvertidos.

7.2. MANEJO INTERNO

Objetivos.



- Cumplir con la normativa vigente en materia ambiental, salud ocupacional y seguridad industrial.
- Disminuir los riesgos a los que están expuestos los trabajadores que manejan los residuos.
- Mejorar las condiciones de almacenamiento de los residuos domiciliarios y reciclables.
- Disminuir los costos asociados a la recolección de residuos.

Metas.

- Gestionar que la totalidad de los residuos sean almacenados en condiciones adecuadas y según lineamientos.
- Implementar el adecuado embalado, rotulado y etiquetado de los residuos generados.
- Capacitar el personal encargado de manipulación y recolección.
- Reducir el riesgo de incidentes relacionados con los residuos.

Implementación de manejo interno de RSU.

Los lineamientos de manejo de la presente sección deberán cubrir todos los aspectos para la higiene laboral y la protección ambiental.

La manipulación de residuos sólidos puede involucrar algún elemento de riesgo, pero en la medida que la manipulación sea planeada con sumo cuidado, este elemento de riesgo se reduce al mínimo.

Para esto es de fundamental importancia definir ciertos puntos para mayor comprensión:

- Valorizar la acción de los residuos potencialmente peligrosos que se manipulen.
- Utilizar y aplicar siempre las normas de seguridad ante la presencia de material potencialmente contaminado.
- Entender que cuando se manipulan materiales potencialmente riesgosos los accidentes pueden ocurrir y, en consecuencia, hay que planificar las actividades de forma segura.
- No se debe realizar procedimientos que requieren elementos de protección si no se dispone de ellos.

Envasado de los residuos.

Se proporcionarán a los encargados de manipular los residuos, tres tipos de bolsas, de colores **marrón para los orgánicos, negro para los no aprovechables o**



desechables y verde para los reciclables. Las mismas son para la colocación en los recipientes de residuos (60L) debidamente diferenciados por su color para su almacenamiento.



Bolsa marrón



Bolsa negra



Bolsa verde

Almacenamiento de los residuos.

Se colocarán 10 islas con tres tipos de contenedores (60L) en cada una y claramente diferenciados por sus colores marrón, negro y verde.





Contenedor marrón

Contenedor negro

Contenedor verde

A su vez, se vaciarán dichos recipientes en 3 contenedores de 1000L debidamente clasificados por su color, a la espera de ser retirados por la empresa transportista.



Contenedor marrón



Contenedor negro



Contenedor verde

8. Plan de Contingencia.

Medidas:

La prevención de riesgos es la clave para evitar los accidentes que producen derrames o escapes menores. Se deben inspeccionar los contenedores y reportar cualquier daño aparente. Se debe tener especial cuidado con el transporte interno de las bolsas ya que las mismas pueden tener elementos cortopunzantes, entre otros. Lo más conveniente es esperar el peor escenario posible y estar listo para afrontarlo. Para ello se proporcionará elementos de protección personal apropiados, para tal fin.

Medidas para la entrega de residuos al transportista.

Las medidas descritas comprenden las siguientes acciones:

- Examinar la documentación obligatoria.
- Verificar que los embalajes y envases estén rotulados y etiquetados con el tipo de material a transportar.



- Verificar la existencia de los elementos de protección para evitar riesgos o emergencias dentro del canal.
- Corroborar que los tres contenedores (marrón, negro y verde) de 1000L estén en el sitio destinado para el retiro por parte del transportista.

Además, entre las **obligaciones** que tiene VIACOMCBS - TELEFE con el transportista son:

- Permitir el ingreso del personal de la empresa para el retiro de residuos.
- Suministrar la información necesaria de los residuos.
- Proporcionar datos de contacto de la empresa, para que, en caso de emergencia, se pueda dar el apoyo durante y después de la contingencia.
- Diligenciar el manifiesto de entrega de residuos, en donde se especifica principalmente las cantidades, y las características del residuo, así como la firma y el nombre de la empresa responsable del transporte.

Implementación del manejo externo de RSU.

Objetivos.

- Definir los parámetros para el manejo externo ambientalmente seguro de los residuos generados en el canal.

Metas.

- Gestionar que la empresa contratada cumpla con la normativa ambiental vigente y realice la disposición final de los residuos correcta y previamente acordada.
- Exigir la documentación relacionada con dicha gestión.

Procedimientos de manejo externo.

Dentro de la buena gestión que se debe realizar dentro de la empresa debido a las actividades que realiza, es necesario plantear medidas también para tener un buen control en cuanto al manejo externo de los residuos generados. A fin de tener una medida de control en cuanto al aprovechamiento, tratamiento y/o disposición final de los residuos generados en las actividades que ejecuta VIACOMCBS - TELEFE, se debe solicitar documentación respaldatoria



para verificar que los procesos se ejecuten de manera adecuada.

También, mensualmente todas las empresas que gestionen los residuos de la Compañía deben presentar un manifiesto en el que se identifique el tipo de residuo tratado, aprovechado o dispuesto, la cantidad y al proceso al que fue sometido (incineración, aprovechamiento, etc.) y de esta manera se podrá organizar un archivo el cual abarque toda la información relacionada con cada residuo.

EJECUCIÓN, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN.

Objetivo.

- Establecer los responsables de la ejecución y seguimiento del presente plan de manera que se dé el cumplimiento a lo propuesto y asegurar el avance de cada uno de los proyectos y programas.

Metas.

- Verificar que los responsables de la coordinación y operación del PGRS cumplan con las funciones establecidas.
- Capacitar personal con programas y contenidos.
- Supervisar que el PGRS se cumpla adecuadamente.

Personal responsable de la coordinación y operación del Plan.

Para el desarrollo de este programa es fundamental establecer los responsables y sus funciones para la ejecución, operación y coordinación del PGRS. Además, aportando documentación específica al área.

Para el desarrollo del programa se trabajará sobre los siguientes lineamientos:

1. Establecimiento de responsables de la coordinación y operación del PGRS.
2. Asignación de funciones de cada uno de los responsables.
3. Realización del control y cumplimiento de las actividades.
4. Evaluación del cumplimiento de las funciones de cada responsable.
5. Documentación y actualización de responsabilidades.

Capacitación.



Las capacitaciones deben asegurar que la información que se proporciona sea la adecuada y sea entendible para el personal afectado a la recolección, al traslado interno y externo y a todo el personal de la planta, sobre los distintos temas y áreas relacionadas a residuos sólidos.

Las capacitaciones propuestas se van a realizar el primer trimestre de cada año, ya que, en la época de noviembre y diciembre, se realiza un cambio de personal en la planta.

Dichas capacitaciones se abocan a los siguientes temas y se abordarán mediante la **“Guía de separación en origen de residuos sólidos”**

- Manejo interno de los residuos para la prevención de incidentes o accidentes dentro de la empresa.
- Manejo de los elementos de protección personal.
- Correcta disposición.
- Clasificación y separación durante la jornada laboral.
- Cambio de cultura organizacional.
- Embalaje, envasado, rotulado y etiquetado.
- Almacenamiento y disposición final.

Seguimiento y evaluación.

Se tiene como objetivo del seguimiento llevar una verificación y una medición en cuanto al cumplimiento de lo planteado en cada uno de los componentes del plan. Por esta razón se desarrollan los lineamientos a seguir para realizar el seguimiento del PGRS y son los siguientes:

- Auditorías trimestrales internas en cada una de las áreas involucradas.
- Se realizarán auditorías en cada uno de los sectores con el fin de evaluar las condiciones, mediante el uso y aplicación de una lista de chequeo en el cual se constatarán los criterios asignados al almacenamiento, disposición, tratamiento y la seguridad de los residuos.
- Reuniones semestrales informativas.
- Las reuniones tienen como objetivo analizar, determinar y evaluar el total cumplimiento del plan con las posibles medidas de mejora.

Presupuesto del proyecto.

Concepto	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
----------	--------	----------	-----------------	--------------

A. Gastos de inversión



Contenedores 1100 L (negro)	Unidades	1	\$408	\$408
Contenedores 1100 L (verde)	Unidades	1	\$408	\$408
Contenedores 1100 L (marrón)	Unidades	1	\$408	\$408
Contenedores 60 L (Marrón)	Unidades	10	\$65	\$650
Contenedores 60 L (Negro)	Unidades	10	\$65	\$650
Contenedores 60 L (Verde)	Unidades	10	\$65	\$650
B. Gastos fijos				
Retiro//traslados semanales	Semanas	48	\$86	\$4128
C. Gastos variables				
Cartelería y volantes (Incluye costos asociados)				
Afiches impresos	Unidades	20	\$1	\$20
Afiches ploteados en cartón	Unidades	11	\$3	\$33
D. Imprevistos				
Retiro extra	Meses	12	\$26	\$312
Total				\$7667

* Los valores son expresados en dólares estadounidenses.

9. CONCLUSIONES/RECOMENDACIONES.

En base al trabajo realizado se puede concluir que:

- No se realizan separación de residuos en origen.
- No cuenta con recipientes adecuados para la separación.
- Se retiran los residuos mezclados en un mismo contenedor.
- Frecuentemente se arrojan en los contenedores de la vía pública generando malestar y produciendo perjuicios en los vecinos lindantes.
- No cuenta con cartelería de concientización sobre la gestión de residuos y su acopio.
- No registra Plan de Gestión Ambiental y separación de residuos adecuados bajo normativa.

Recomendaciones:

- Disminuir en los próximos 2 años un 10% de la generación de residuos domiciliarios en las instalaciones. Aumentar un 15% la cantidad de los residuos aprovechables y reciclables, obtenidos durante las actividades desarrolladas en la empresa.



UTN.BA

FACULTAD
REGIONAL
BUENOS AIRES

- Con las políticas y las capacitaciones ya implementadas, se pretende disminuir en los próximos 4 años un 25% la generación de residuos domiciliarios en las instalaciones. Y aumentar un 35% la cantidad de los residuos aprovechables y reciclables, obtenidos durante las actividades desarrolladas en la empresa.
- Reducir la generación de residuos domiciliarios en las instalaciones del canal y las áreas administrativas.
- Aumentar el porcentaje de material aprovechable y reciclable.



10. Bibliografía Citada

- 1- Ospina Valencia M. V. (2009) Diseño e implementación del Plan de Manejo Integral de Residuos Sólidos de la Corporación Club Campestre Medellín Llano grande.
- 2- Mariana, S. (2017) *Resultados evidenciados en un programa de reciclado de residuos domiciliarios*. Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires. Facultad de Ciencias Humanas. Centro de Investigaciones Geográficas.
- 3- Ing. Elba Gaggero - Lic. Marcelo Ordoñez. *Gestión integral de Residuos Sólidos Urbanos Documento destinado a docentes*.
- 4- Ceamse, (2011) *Estudio de Calidad de los Residuos Sólidos del Área Metropolitana de Buenos Aires*.
- 5- Secretaria de asuntos municipales, Ministerio del Interior. *Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos*.
- 6- Naciones Unidas (2012). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*.
- 7- Rozo Bustos A. P. (2014) *Propuesta para el plan de manejo ambiental de residuos sólidos y peligrosos en una empresa de extrucción de plástico*.

Bibliografía General

Sánchez R. Najul M. V. Blanco H. Alberdi R. Arcaya J. Morello L. Lovera J. Pallotta E. (2015) *Formulación de un plan de gestión integral de desechos y residuos sólidos para el estado Bolivariano de Miranda - EBM* Ultimo acceso: 1/7/21



ANEXO I. GUIA DE RELEVAMIENTO DE GESTIÓN DE RESIDUOS.

MATERIAL FOTOGRÁFICO DE RELEVAMIENTO DE RESIDUOS.

Foto 1. Almacenamiento transitorio de residuos sin segregación en origen.



Foto 2. Diferentes corrientes de residuos mezcladas entre sí.



Foto 3. Contenedor único de residuos sin segregación en origen.





UTN.BA

FACULTAD
REGIONAL
BUENOS AIRES

Foto 4. Interior del contenedor de residuos con mezcla de residuos incompatibles.



Foto 5. Imagen de contenedor de residuos para restos de obra.



Foto 6. Imagen del interior del contenedor de obra con distintas corrientes de RSU.





UTN.BA

FACULTAD
REGIONAL
BUENOS AIRES

Foto 7. Contenedores pertenecientes a TELEFE en la vía pública.



Foto 8. Imagen del contenedor de TELEFE en la pública con RSU sin segregación.





ANEXO II. GUIA DE RELEVAMIENTO DE GESTIÓN DE RESIDUOS.

Fecha de auditoría:/...../.....

Hora:

Auditor:

INFORMACIÓN DEL ESTABLECIMIENTO

Razón social / Nombre del titular:

Cuit Número / DNI:

Domicilio:

Localidad:

Actividad desarrollada/s:

Expediente de habilitación: Superficie habilitada:

Teléfono de contacto: Email:

RADICACIÓN INDUSTRIAL Ley N° 11459 Dec. 1741/96 / Ley 123 Resolución 305/APRA/2019.

Radicación industrial: SI - NO: Ley: Categorización.....



Certificado de Aptitud Ambiental (CAA) C.A.B.A / Municipal / Provincial: SÍ - NO: Cual:

RESIDUOS PELIGROSOS Ley 24051 Dec. 831/93 / Ley N° 11.720 Dec. 806/97 / Ley 2214 Dec. 2020/07

Genera residuos especiales o peligrosos: SÍ - NO: Corriente de desechos:

Inscripción en registro CABA / Municipal / Provincial / Nacional: SI - NO: Cual:

Registro N° y Fecha: Renovación:

Manifiestos de retiro: SI - NO: Fecha: Cantidad: Empresa:

Certificados de tratamiento y disposición final: SI - NO: Fecha: Empresa:

Acopio reglamentario de residuos especiales: SI - NO: Obs.:

Cuenta con bandeja antiderrame/ batea de contención: SI - NO: Obs.:

Cantidad almacenada permitida: SI - NO: Obs.:

Sustancias / insumo peligrosas / inflamables: SI - NO: Obs.:

Plan de contingencia: SI - NO: Obs.:

RESIDUOS PATOGENICOS Ley 24051 / Ley N° 11.347 Dec. 403/97 / Ley 154 Dec. 1.886/001

Genera residuos patogénicos: SI - NO:Tipo: Cantidad:

Inscripción en registro CABA / Municipal / Provincial / Nacional: SI - NO: Cual:

Registro N° y Fecha: Renovación:

Cuenta con manifiestos de retiro: SI - NO: Fecha último retiro: Cantidad:

Cuenta con certificados de tratamiento y disposición final: SI - NO: Fecha:

Acopio reglamentario: SI - NO: Obs.:

Descartadores para punzantes: SI - NO Obs.:

RESIDUOS ASIMILABLES A DOMICILIARIOS E INDUSTRIALES

Genera RSU e industriales: SÍ - NO: Tipo: Cantidad: generada:

Gestión integral de residuos: SI - NO: Obs.:

Manifiestos de retiro: SI - NO: Fecha último retiro: Cantidad retirada:



UTN.BA

FACULTAD
REGIONAL
BUENOS AIRES

Certificado de disposición final: SI - NO: Fecha: Cantidad retirada:

Realiza separación en origen de residuos: Si - NO Obs.:
