

Anexo XIII – Estudio de Impacto Ambiental (EIA)

Introducción

Debido a la necesidad del Municipio de obtener la Declaración de Impacto Ambiental, en cumplimiento con la Ley Provincial N° 11.723 de Protección de los Recursos Naturales y demás resoluciones legales Nacionales, Provinciales y Municipales, como así también cumplimentar con la Resolución de la Ex SPA 1285/06 y de conformidad de la Ley Provincial 13592/06, se presenta la siguiente información al respecto.

Esta evaluación permitirá evaluar las consecuencias que la Contenerización pueda ocasionar sobre el medio físico y socioeconómico.

Asimismo la identificación, evaluación, ponderación y el resumen de los impactos, servirá para indicar las medidas correctoras de sus efectos.

El Método de trabajo adoptado es una adaptación de los conceptos de Leopold (Leopold, L. (1971). A Procedure For Evaluating Environmental. US Geological Survey Circular 645/1971. Washington, D.C.), teniendo en cuenta los requerimientos del comitente de utilizar el método de valoración ambiental cuantitativo IMPRO 3. Este es un verdadero método de identificación mas que de evaluación; a su vez es muy práctico y de aplicación específica para evaluar impactos de actuaciones concretas y, por extensión, sirve también para la evaluación de alternativas o cursos de acción más complejos derivados de trabajos de planificación.

El procedimiento propuesto se basa en la confección de una matriz, resumen de la evaluación de los impactos de una actuación sobre el medio, para lo cual se requiere la participación de un equipo interdisciplinario. El análisis que supone la construcción de la matriz no es una estimación cuantitativa rigurosa, pero incluye muchos juicios de valor que pueden servir como guía para asegurar que se consideran acciones alternativas en planificación y proyectos cuyo impacto se valora.

Para la evaluación de los efectos que determinadas acciones ejercen se tienen en cuenta los siguientes parámetros considerados más relevantes que permiten construir la siguiente matriz de valoración cualitativa:

- **CI - Carácter:** beneficioso o no; valor: positivo o negativo (+ -) el impacto puede ser positivo para el ambiente, o negativo.
- **I - Intensidad:** baja, media y alta; valor: 1, 2 y 3. Se analiza el impacto desde el mínimo al máximo daño del factor en cuestión.
- **DU - Duración:** puede ser fugaz, temporal o permanente, con valores de 1, 2, y 3, mide el impacto sobre el factor en el tiempo, si es fugaz afecta menos de un año, si es temporal afecta de 1 a 10 años y si es más de diez años se denomina permanente.
- **RS - Resciliencia:** responde a la pregunta- ¿si se abandona la actividad, cuanto demora el ambiente en recomponerse? En este caso se usa: resciliencia/reversible: 1 y no reversible/irreversible: 3.
- **EX – Extensión:** se refiere al espacio, puntual, parcial, extenso, total crítico, con valores de 1, 2 y 3 que abarca desde un efecto muy localizado a un estado crítico regional.

La primera etapa de este método que es la confección de la Matriz de Importancia (Acciones y Factores), permite identificar, prevenir y comunicar los efectos del Proyecto sobre el Medio Ambiente.

La segunda etapa es la valoración cuantitativa de la importancia del efecto de una acción sobre un factor. La misma se obtiene a través de un indicador llamado "importancia del impacto", que se consigue con los datos de la matriz confeccionada y la siguiente fórmula, tomando como referencia al Modelo IMPRO (Gómez Orea y otros):

$$M=I+DU+RS+EX$$

El valor de ponderación obtenido de importancia del impacto debe compararse con los que establece la Tabla A.

Tabla A. Clasificación de Impactos.

Clasificación de Impactos según importancia			
Negativos	CO	Leve	Si el valor de IM es menor a 6
	M	Moderado	Entre 7 y 9
	A	Alto	Igual o mayor a 10
Positivos	LE	Levemente beneficioso	Entre 1 y 6
	M	Moderado	Entre 7 y 9
	AB	Altamente beneficioso	Igual o mayor a 10

Fuente: Elaboración Propia

Por último se proponen en esta etapa las medidas correctoras y/o mitigadoras.

Identificación, Ponderación y Cuantificación de Impactos

A continuación se adjuntan las matrices de ponderación cualitativa y la de resumen cuantitativo respectivamente, producto del estudio y del análisis de un equipo multidisciplinario integrado por profesionales de la Dirección General de Gestión Ambiental del Municipio de Gral. Pueyrredon.

Es importante mencionar que no se analizarán impactos sobre el medio físico en lo que respecta a suelo, vegetación y aguas subterráneas por tratarse de zonas ya antropizadas.

Matriz de ponderación y Resumen de impactos ambientales

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA)		COMPONENTES AMBIENTALES																
		MEDIO FISICO		MEDIO BIOLÓGICO					MEDIO SOCIECONOMICO									
		AIRE		AGUA		ECOSISTEMAS TERRESTRES			ACTIVIDADES URBANAS					POBLACION				
		Aumento de la Presión Sonora	Calidad / Emisión de Partículas	Agua Superficial		Paisaje	Vegetación		Fauna	Áreas Comerciales y Urbanas	Sistema de Disposición Final de Residuos Municipal	Aprovechamiento de la superficie	Empleo por Recolección, Limpieza y Mantenimiento	Riesgo de Incendios	Condiciones Sanitarias y Control Vectores	Tránsito	Programas de Educación y Concientización	Molestias a la Población
Calidad	Riesgo de contaminación			Pérdida Calidad Estética del	Cobertura	Diversidad	Áreas Comerciales y Urbanas	Sistema de Disposición Final de Residuos Municipal										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
ACCIONES INVOLUCRADAS																		
ETAPAS																		
1	Instalación de los contenedores	-				+												
		1 1				2 2												
2	Acondicionamiento de la zona		-															
			1 1															
3	Utilización por parte de los vecinos				+	+												
					2 2	2 2												
4	Recolección y limpieza																	
			1 1		1 2	1 1												
5	Mantenimiento																	
			1 1															

	Intensidad (I)		Duración (D)		Resciliencia (R)		Extensión (E)	
Positivo	Baja	1	Fugaz	1	Resciliente/irreversible	1	Local	1
Negativo	Media	2	Temporal	2			Zonal	2
Neutro	Alta	3	Permanente	3	No Resciliente/irreversible	2	Regional	3

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL		COMPONENTES AMBIENTALES																	
		MEDIO FISICO				MEDIO BIOLÓGICO				MEDIO SOCIOECONÓMICO									
		AIRE		AGUA		ECOSISTEMAS TERRESTRES				ACTIVIDADES URBANAS					POBLACIÓN				
		Aumento de la Presión Sonora	Calidad / Emisión de Partículas	Agua Superficial		Paisaje	Vegetación		Fono	Áreas Comerciales y Urbanas	Sistema de Disposición Final de Residuos Municipal	Aprovechamiento de la superficie	Empleo por Recolección, Limpieza y Mantenimiento	Riesgo de Incendios	Condiciones Sanitarias y Control Vectores	Tránsito	Programas de Educación y Concentración	Molestias a la Población	
Calidad	Riesgo de Contaminación			Perdida Calidad Estética del Paisaje	Cobertura		Diversidad												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17			
ETAPAS																			
1	Instalación de los contenedores	-5	0	0	0	6	0	0	0	0	0	-6	8	0	0	-4	0	-7	-8
2	Acondicionamiento de la zona	0	-4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	-4	-4
3	Utilización por parte de los vecinos	0	0	0	7	6	0	0	0	6	8	0	0	-4	6	0	10	6	45
4	Recolección y limpieza	-5	-4	0	6	0	0	0	6	0	7	0	6	0	6	9	0	-4	27
5	Mantenimiento	0	-4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	4	-4	0	0	2

REFERENCIAS
 POSITIVO LEVE (positivo entre 1 y 6)

 POSITIVO MODERADO (positivo entre 7 a 9)

 POSITIVO ALTO (positivo igual o mayor a 10)

 NEGATIVO LEVE (negativo entre -1 y -6)

 NEGATIVO MODERADO (negativo entre -7 y -9)

 NEGATIVO ALTO (negativo igual o mayor a -10)

Estudio de Impacto Ambiental.

Medio Físico

Aire

a) Aumento de la Presión Sonora

- Instalación de los contenedores: esta tarea generará un aumento de la presión sonora debido al movimiento de camiones e instalación de los mismos, lo cual representa un impacto negativo de intensidad baja.
- Recolección y limpieza: el movimiento de camiones y el lavado de los contenedores por medio de camiones específicos generará un impacto negativo de intensidad media pero de duración fugaz.

b) Calidad del Aire

- Acondicionamiento de la zona: las tareas de pintado de la zona donde se colocará el contenedor debido a la emisión de partículas producirá un impacto negativo de intensidad baja.
- Recolección y limpieza: la recolección y limpieza de la zona y contenedores generará la emisión de partículas, lo cual se verá reflejado como un impacto negativo de intensidad baja.
- Mantenimiento: las tareas de mantenimiento y reparación de los equipos puede generar en algunos casos emisión de partículas y/o humos generando un impacto negativo de intensidad baja.

Agua Superficial

a) Riesgo de Contaminación

- Utilización por parte de los vecinos: la correcta utilización de los contenedores por parte de la población, disminuirá la cantidad de residuos en la vía pública lo cual evitará el riesgo de contaminación por lixiviados como así también el arrastre de los mismos en caso de lluvias, generando un impacto positivo de intensidad media.
- Recolección y limpieza: la correcta recolección de los residuos en contenedores y limpieza de los mismos y de la zona, disminuirá la cantidad de residuos en la vía pública, lo cual se ve reflejado en un impacto positivo de intensidad baja.

Medio Biológico

Ecosistemas Terrestres

Paisaje

a) Pérdida de la Calidad Estética del Paisaje

- Instalación de los contenedores: generará un impacto positivo de intensidad media debido a que se disminuirá el impacto visual de los residuos dispersos en la vía pública.
- Utilización por parte de los vecinos: generará un impacto positivo de intensidad media debido a que la correcta utilización de los mismos, permitirá a los vecinos mayor flexibilidad en cuanto a los horarios de disposición de los residuos, evitando esto que los mismos estén dispuestos en la vía pública durante gran parte del día.

Fauna

- Recolección y limpieza: la correcta recolección de los residuos evitará la dispersión de residuos en la vía pública por rotura de

bolsas por parte de perros, generando un impacto positivo de intensidad media.

Medio Socioeconómico

Actividades Urbanas

Áreas Comerciales y Urbanas

- Utilización por parte de los vecinos: generará un impacto positivo de intensidad media debido a que la población podrá disponer los residuos durante cualquier hora del día los 365 días del año.

Sistema Municipal de Disposición Final de Residuos

- Utilización por parte de los vecinos: generará un impacto positivo de intensidad alta, debido a que los vecinos podrán sacar la basura recuperable y no recuperable, en contenedores diferenciados, lo cual mejorara la recuperación de materiales en la planta de separación.
- Recolección y limpieza: Se cambiaran los recorridos de recolección, optimizando el proceso por lo que se generara un impacto positivo de intensidad alta.

Aprovechamiento de la Superficie

- Instalación de los contenedores: Debido a que se ocupara espacio de la vía publica para su instalación, y se disminuirá el espacio disponible para estacionamiento, por lo tanto se generara un impacto negativo de intensidad media.

Empleo por Recolección, Limpieza y Mantenimiento

- Instalación de los contenedores, Acondicionamiento de la zona, Recolección y limpieza y Mantenimiento: durante todas estas etapas se generara un impacto positivo de intensidad entre media y baja, debido a que se requerirá de mano de obra y operarios para poder llevar a cabo estas tareas.

Población

Riesgo de Incendios

- Utilización por parte de los vecinos: si se llegase a generar casos de vandalismo, es posible que se generen focos de incendio en los contenedores, dando lugar a un impacto negativo de intensidad baja.

Condiciones Sanitarias

- Utilización por parte de los vecinos: la correcta utilización de los contenedores por parte de la población generara un impacto positivo de intensidad media, debido a que disminuirá la basura en la vía pública mejorando las condiciones sanitarias.
- Recolección y limpieza: la correcta recolección y limpieza de los contenedores generara un impacto positivo de intensidad media, debido a que se disminuirá la basura en la vía pública mejorando las condiciones sanitarias.
- Mantenimiento: un correcto mantenimiento de los contenedores, asegurando las condiciones de hermeticidad y buen estado de los mismos, generara un impacto positivo de baja intensidad.

Tránsito

- Instalación de los contenedores: al momento de instalar los contenedores se producida de manera fugaz, un corte parcial de la calle, generando un impacto negativo de intensidad baja.
- Recolección y limpieza: se generara un impacto positivo de intensidad alta, debido a que se disminuirá en numero la cantidad de camiones recolectores que deberán circular por la zona céntrica.
- Mantenimiento: al momento de realizar las tareas de mantenimiento in situ de los contenedores se producida de manera fugaz, un corte parcial de la calle, generando un impacto negativo de intensidad baja.

Programas de Educación y Concientización

- Utilización por parte de los vecinos: un correcto programa de educación y concientización de la población en el uso de los contenedores y en la importancia de la separación de los residuos, mejorara la eficiencia del sistema generando un impacto positivo de intensidad alta.

Molestias a la Población

- Instalación de los contenedores: generara un impacto negativo de intensidad media, debido a que en algunos casos se podrá generar el efecto "NIMBY" (not in my back yard) ya que el contribuyente no querrá tener el contenedor frente a su propiedad.
- Acondicionamiento de la zona: generara un impacto negativo de intensidad baja, debido a las molestias que se podrán generar al momento de realizar dichas tareas.
- Utilización por parte de los vecinos: generara un impacto positivo de intensidad media, debido a que se disminuirá la distribución de los residuos sobre la vía pública.

- Recolección y limpieza: se generará un impacto negativo de baja intensidad, debido al proceso de recolección, hacia los conductores que circularan en ese momento. Sin embargo actualmente ya se genera dicho impacto con el sistema tradicional de recolección de los RSU.

Análisis General de los Impactos

Los impactos generados en esta etapa se caracterizan de diferentes maneras dependiendo de su influencia en el medio analizado. Se han determinado impactos negativos leves, los cuales se originan en el aire por el aumento de la presión sonora y la calidad, fundamentalmente por la instalación de los contenedores, el acondicionamiento de la zona, la recolección y limpieza y mantenimiento. Estos impactos son en general de duración fugaz, reversibles y locales.

También se originan impactos negativos leves, en la población por riesgo de incendio, aumento del tránsito, molestias en general y aprovechamiento de la superficie. Son en general de duración fugaz, reversibles y locales. En las tareas de instalación de los contenedores, como así también del mantenimiento de los mismos, se podrán generar impactos negativos en el tránsito, debido a que se obstruirá parte de la calle y se podrá generar congestión vehicular. Las tareas de recolección y limpieza de los contenedores, y acondicionamiento de la zona, generaran molestias a la población debido a que se podrían producir ruidos molestos; en la etapa de instalación de los contenedores se verá reflejado en el aprovechamiento de la superficie, esto es debido a que se disminuirá el espacio disponible para el estacionamiento vehicular.

Se han determinado un impacto negativo moderado en la etapa de instalación de los contenedores, en el factor molestias a la población en general, esto se podría generar debido a que no todos querrán contar con el contenedor frente de su domicilio.

Se generarían impactos positivos leves, en las etapas de instalación de los contenedores, utilización por parte de los vecinos, recolección y limpieza y mantenimiento. La instalación de los contenedores lo podrá generar en el paisaje, esto

se debe a que se disminuirá la cantidad de residuos dispersos por la vía pública. El acondicionamiento de la zona, lo generará en el empleo por recolección, limpieza y mantenimiento. La utilización por parte de los vecinos, lo generara en el paisaje, áreas comerciales y urbanas, condiciones sanitarias y control de vectores y molestias a la población; ya que la correcta utilización de los contenedores podrá generar beneficios principalmente para lograr una adecuada higiene urbana y mejorar significativamente el impacto visual. La recolección y limpieza lo podrían generar evitando el riesgo de contaminación del agua superficial, la fauna urbana debido a que se evitara la rotura de las bolsas por parte de las mismas, en empleo por recolección, limpieza y mantenimiento y en las condiciones sanitarias y control de vectores. El mantenimiento lo podría generar en empleo y en el control de las condiciones sanitarias y control de vectores.

Se determinan impactos positivos moderados, en las etapas de instalación de los contenedores debido a que podrá generar empleo por recolección limpieza y mantenimiento. En la etapa de utilización por parte de los vecinos, debido a que se disminuirá el riesgo de la contaminación del agua superficial y en el sistema de disposición final de residuos municipales ya que se mejorara significativamente la calidad del material recuperable por lo que se disminuirá la cantidad de residuos a disponer en el predio de disposición final aumentando la vida útil del mismo. En recolección y limpieza en el sistema de disposición final de residuos municipal y en el transito, ya que se mejorar la calidad del material recuperado para su posterior comercialización y se disminuirá la cantidad de camiones que circulen por la zona céntrica.

Finalmente se observa un impacto positivo alto en la etapa de utilización por parte de los vecinos, debió a que se capacitara y se instruirá a la población a través de un programa de educación y concientización, lo cual mejoraría toda la gestión de los RSU.

Conclusiones Generales

La contenerización de parte de la ciudad, para mejorar el sistema actual de recolección de residuos no tiene una complejidad importante y del Estudio de Impacto

Ambiental se concluye que no ocasiona impactos negativos de importancia y magnitud significativa al ambiente, debido a que se implementara en una de las zonas más antropizadas del Partido de General Pueyrredón.

Asimismo esta propuesta de recolección de los residuos sólidos urbanos, lograra aumentar la eficiencia del sistema de gestión, mejorando la calidad de los residuos recuperables, como así también ampliando la franja horaria para disponer los mismos por porta de la población.

Plan de Gestión Ambiental

Análisis de la Situación Inicial

Es importante contar con una política de gestión ambiental adecuada que permita minimizar los impactos negativos y potenciar los impactos positivos.

A continuación, se establecen las diferentes acciones que se deberán implementar para poder lograr un adecuado plan de Gestión Ambiental para este Proyecto.

Medidas de Mitigación Para los Impactos Detectados

Durante las etapas de instalación de los contenedores, acondicionamiento de la zona y mantenimiento, se implementarán las siguientes acciones de mitigación de los impactos negativos:

- Se colocará las señales correspondientes de advertencia, barreras, vallados y otros métodos para proteger la seguridad pública y el medio ambiente.
- Se minimizará la polución producida por ruidos y cualquier sonido que ocasione molestias o perjuicios. Incorporando a todos los equipos instalados sus correspondientes equipos silenciadores.
- Se realizarán los controles pertinentes para verificar que las emisiones de los camiones, se ajusten a las normas vigentes.

- Se realizarán monitoreos y controles periódicos a todos los equipos y vehículos para asegurar la inexistencia de pérdidas de combustibles y/o lubricantes.
- Se aplicarán medidas de seguridad para minimizar el riesgo de accidentes entre vehículos, realizando los circuitos de circulación específicos y se instalarán las señalizaciones correspondientes.
- Se deberán respetar los niveles máximos permitidos de gases contaminantes provenientes del uso de vehículos livianos y maquinaria pesada que usan naftas y diesel de combustible. Estos deberán contar con el certificado con la Verificación Técnica Vehicular (V.T.V). La maquinaria deberá estar en buenas condiciones mecánicas y afinadas.

Durante la etapa de utilización por parte de los vecinos, se implementarán las siguientes acciones de mitigación de los impactos negativos:

- Se implementará un programa de concientización destinado a la población en la cual se desarrollará la importancia de este nuevo sistema y de la manera de utilización del mismo.
- Se contará con una cuadrilla de inspectores para controlar el buen estado y funcionamiento de los mismos y la correcta utilización por parte de la población.

Durante la etapa de recolección y limpieza, se implementarán las siguientes acciones de mitigación de los impactos negativos:

- Se minimizará la polución producida por ruidos y cualquier sonido que ocasione molestias o perjuicios. Incorporando a todos los equipos instalados sus correspondientes equipos silenciadores.
- Se realizarán los controles pertinentes para verificar que las emisiones de los camiones, se ajusten a las normas vigentes.
- Se realizarán monitoreos y controles periódicos a todos los equipos y vehículos para asegurar la inexistencia de pérdidas de combustibles y/o lubricantes.

- Se deberán respetar los niveles máximos permitidos de gases contaminantes provenientes del uso de vehículos livianos y maquinaria pesada que usan naftas y diesel de combustible. Estos deberán contar con el certificado con la Verificación Técnica Vehicular (V.T.V). La maquinaria deberá estar en buenas condiciones mecánicas y afinadas.