

IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS

INTRODUCCIÓN

El presente capítulo comprenderá la identificación de los impactos potenciales tanto positivos como negativos por las actividades generadas en el proyecto RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES INDUSTRIALES TOTAL VACUUM S.A., sobre los ambientes físico, biótico y socioeconómico del área de influencia del proyecto, para luego poder ser evaluados en una matriz de causa efecto; finalmente, se analizarán los resultados obtenidos que servirán en la estructura del Plan de Manejo Ambiental presentado en el siguiente capítulo.

Para la consecución de los objetivos, la presente evaluación se fundamentó en el conocimiento de las condiciones ambientales del área de influencia directa del sitio donde se desarrollará el proyecto, lo que brinda conocimientos para determinar la energía, materia utilizada y generada en las diferentes etapas, información que se utilizó en la identificación de probables impactos.

COMPONENTES DEL PROYECTO A EVALUARSE

Según la Descripción del Proyecto presentada en capítulos anteriores, el proyecto ha sido distribuido en las siguientes fases:

- Construcción e instalación de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Industriales
- Operación, Recolección, Transporte y Tratamiento de las Aguas Residuales Industriales

Las actividades que se desarrollarán durante el tiempo que dure el proyecto, serán evaluadas cada una de ellas en función de la posible afectación directa o indirectamente que puedan ocasionar a los componentes ambientales expuestos a impactos.

EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

METODOLOGÍA

La metodología presentada a continuación fue desarrollada en base a la “Matriz Causa - Efecto”.

Para la identificación de los impactos se utiliza una matriz de interrelación factor - acción, donde se valora la importancia de los factores versus la magnitud del impacto asociado a dicha interacción. Los valores de magnitud de los impactos se presentan en un rango de 1 a 10 para lo cual, se han calificado las características de los impactos de acuerdo a la tabla siguiente.

Valores de las características de los impactos Naturaleza Duración Reversibilidad Probabilidad Intensidad Extensión

IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS - TOTALVACUUM S.A

Benéfico = +1 Temporal = 1 A corto plazo = 1 Poco Probable = 0,1

Baja = 1 Puntual = 1

Detrimento = 1

Permanente = 2

A largo plazo = 2 Probable = 0,5 Media = 2 Local = 2

Cierto = 1 Alta = 3 Regional = 3

Naturaleza: La naturaleza o carácter del impacto puede ser positiva (+), negativa (-), neutral o indiferente lo que implica ausencia de impactos significativos. Por tanto, cuando se determina que un impacto es adverso o negativo, se valora como “-1” y cuando el impacto es benéfico, “+1”.

Duración: Corresponde al tiempo que va a permanecer el efecto.

- Permanente: el tiempo requerido para la fase de operación.
- Temporal: el tiempo requerido para la fase de construcción o instalación.

Reversibilidad: En función de su capacidad de recuperación.

- A corto plazo: Cuando un impacto puede ser asimilado por el propio entorno en el tiempo.
- A largo plazo: Cuando el efecto no es asimilado por el entorno o si es asimilado toma un tiempo considerable.

Probabilidad: Se entiende como el riesgo de ocurrencia del impacto y demuestra el grado de certidumbre en la aparición del mismo.

- Poco Probable: el impacto tiene una baja probabilidad de ocurrencia.
- Probable: el impacto tiene una media probabilidad de ocurrencia.
- Cierto: el impacto tiene una alta probabilidad de ocurrencia.

Intensidad: La implantación del proyecto y cada una de sus acciones, puede tener un efecto particular sobre cada componente ambiental.

- Alto: si el efecto es obvio o notable.
- Medio: si el efecto es notable pero difícil de medirse o de monitorear.
- Bajo: si el efecto es sutil o casi imperceptible

Extensión: Corresponde a la extensión espacial y geográfica del impacto con relación al área de estudio. La escala adoptada para la valoración fue la siguiente:

- Regional: si el efecto o impacto sale de los límites del área del proyecto.
- Local: si el efecto se concentra en los límites de área de influencia del proyecto.
- Puntual: si el efecto está limitado a la “huella” del impacto.

Los valores de magnitud se determinaron de acuerdo a la siguiente expresión:

M = Naturaleza * Probabilidad * (Duración + Reversibilidad +Intensidad + Extensión)

De acuerdo a estos criterios y a la metodología de evaluación, los impactos positivos más altos tendrán un valor de 10 cuando se trate un impacto permanente, alto, local, reversible a largo plazo y cierto ó -10 cuando se trate de un impacto de similares características pero de carácter perjudicial o negativo.

A cada factor ambiental escogido para el análisis se le ha dado un peso ponderado frente al conjunto de factores; este valor de importancia se establece del criterio y experiencia del equipo de profesionales a cargo de la elaboración del estudio. Al igual que la magnitud de los impactos se presenta en un rango de uno a diez.

De esta forma, el valor total de la afectación se dará en un rango de 1 a 100 ó de -1 a -100 que resulta de multiplicar el valor de importancia del factor por el valor de magnitud del impacto, permitiendo de esta forma una Jerarquización de los impactos en valores porcentuales; entonces, el valor máximo de afectación al medio estará dado por la multiplicación de 100 por el número de interacciones encontradas en cada análisis. Una vez trasladados estos valores a valores porcentuales, son presentados en rangos de significancia de acuerdo a la Tabla siguiente.

- Valores de las características de los impactos
- RANGO CARACTERÍSTICA SINIFICANCIA
- 81 - 100 +E Muy significativo
- 61 - 80 +D Significativo
- 41 - 60 +C Medianamente significativo
- 21 – 40 +B Poco Significativo
- 0 - 20 +A No significativo (-)
- 1 - 20 -A (-) No significativo (-)
- 21 - 40 -B (-) Poco significativo (-)
- 41 - 60 -C (-) Medianamente significativo (-)
- 61 - 80 -D (-)Significativo (-)
- 81 - 100 -E (-) Muy significativo

DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

FACTORES AMBIENTALES

Caracterizar el área de estudio ayuda a seleccionar los factores ambientales que serán o pueden ser afectados por las actividades del proyecto, estos factores ambientales que caracterizan el área de estudios fue valorado en función de la importancia que tiene cada uno en el ecosistema analizado. El valor de la importancia fue determinada según el criterio técnico de cada uno de los consultores que realizaron la caracterización del área, obteniendo al final un valor promedio de la importancia de cada factor analizado.

- Componentes y Factores Ambientales a Evaluarse
- Componentes Ambientales
- Factores Ambientales
- Aire
- Calidad de Aire Ruido Ambiente Suelo Calidad del Suelo Agua Calidad de Agua superficial
- Biótico
- Fauna Terrestre Fauna Acuática Flora
- Socioeconómicos
- Empleo Seguridad y Salud Ocupacional Comunidad circundante Unidades de Paisaje Vías de Acceso

MATRICES DE EVALUACIÓN DE IMPACTOS

EVALUACIÓN DE IMPACTOS

Una vez identificados los impactos en cada uno de los componentes ambientales, se procede a la valoración cuantitativa de los mismos, mediante las matrices de causa– efecto presentadas en la metodología. El resumen de las matrices resultantes se muestran a continuación:

- Calidad de Aire Ruido Ambiente Suelo Calidad del Suelo Agua Calidad de Agua superficial
- Biótico
- Fauna Terrestre Fauna Acuática Flora
- Socioeconómicos
- Empleo Seguridad y Salud Ocupacional Comunidad circundante Unidades de Paisaje Vías de Acceso

IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

Dentro del proceso de evaluación de Impacto Ambiental, se considera procedente bajo el criterio de los técnicos determinar los factores ambientales que se verán afectados en las distintas actividades que se desarrollaran en las etapas del proyecto a ser evaluadas.

Las etapas del proyecto detalladas en el capítulo de la Descripción del Proyecto, se mencionaran a continuación indicando la presencia o ausencia del posible impacto.

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN E INSTALACION

Se puede observar que el proyecto en su etapa de construcción e instalación se generaran 31 impactos de los cuales 25 son calificados como detrimentos (negativos) y 6 impactos se califican como positivos.

Número de Impactos por Significancia Etapa de Construcción e Instalación

IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS - TOTALVACUUM S.A

El análisis refleja que la mayoría de impactos una vez valorados generarían afectación negativa con mayor incidencia en el rango de No Significativo con una incidencia del 45,2%, mientras que el siguiente de mayor presencia es el Poco significativo representado por el 25,8%.

No obstante los efectos positivos corresponde al 19.4% como No Significativos.

ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se puede observar que el proyecto en su etapa de Operación y mantenimiento se generaron 17 impactos de los cuales 14 son calificados como positivos.

Número de Impactos por Significancia en la etapa de Operación y Mantenimiento

El análisis refleja que la mayoría de impactos una vez valorados generarían afectación negativa con mayor incidencia en el rango de Poco Significativo con el 25% y un 30% No Significativos. Los efectos positivos de la fase de Operación y mantenimiento del proyecto tienen presencia en 24% de Poco Significativos y el 15% como No Significativos, estos son los que corresponden al empleo y mejoras en el área circundante.

CONCLUSIONES

El análisis cuantitativo de la fase de construcción e instalación del proyecto señala mayoritariamente que no existirán afectaciones Negativas, sin embargo, para la etapa de operación y mantenimiento del proyecto señala mayoritariamente que existirán Afectaciones Negativas, sin embargo, la afectación se encuentra en la categoría Poco Significativo y No Significativas, estas afectaciones pueden mitigarse con las correctas medidas ambientales.

Las Afectaciones Positivas del proyecto en todas sus etapas se involucran en la categoría Poco Significativo y se refiere a la generación de Empleo y las posibles mejoras que se pueden suscitar en el área de influencia.