

5. IDENTIFICACIÓN y VALORACIÓN de IMPACTOS AMBIENTALES

En este capítulo se describen las actividades que *Quimiguay Comodoro SA* llevará a cabo, susceptibles de originar impactos negativos en el ambiente. Por un lado se consideran los componentes del sistema natural pasibles de ser afectados, y por otro, se evalúa la intensidad de la afectación en base a una serie de atributos considerados.

Se consideraron aquellas actividades que generarán impactos surgidos de condiciones de operación normales, como consecuencia de prácticas rutinarias y/o planificadas.

5.1 DEFINICIONES

Se definen a continuación los términos utilizados en este estudio:

- **Acción:** actividad del hombre que modifica de manera importante el ambiente, resultando esta alteración favorable o desfavorable.
- **Factor Ambiental:** aspecto medioambiental que recibe los efectos de una Acción.
- **Importancia del impacto:** grado de incidencia de la alteración sobre cada uno de los Factores ambientales afectados y de la manera en que participa el efecto.

5.2 DESCRIPCIÓN DE ACCIONES Y COMPONENTES AMBIENTALES

Se describen en las componentes ambientales que se consideran afectadas por el proyecto y luego, punto **5.3**, se presenta la evaluación de los efectos causados por las tareas que se realizarán.

Se detallan en **5.2.2** las acciones que se consideran que producirán alteraciones significativas en el medio, describiendo los efectos sobre las componentes medioambientales.

5.2.1 Componentes ambientales

Se identificaron los *Factores Ambientales* cuya presencia y recepción de impactos resulten relativamente relevantes y que superen el umbral de *compatibles*, según la escala de valoración que se adopta (Capítulo **5.3**).

Los *Factores Ambientales* se agruparon de acuerdo a la siguiente Tabla:

Tabla 24: Componentes ambientales considerados

| SISTEMA | FACTOR AMBIENTAL | |
|-----------------------------|---|---|
| | ETAPA DE CONSTRUCCIÓN | ETAPA DE OPERACIÓN |
| MEDIO FÍSICO | <ul style="list-style-type: none"> • Relieve - Suelos • Aguas • Aire | <ul style="list-style-type: none"> • Suelos • Aguas • Aire |
| MEDIO PERCEPTUAL | <ul style="list-style-type: none"> • Paisaje | <ul style="list-style-type: none"> • Paisaje |
| MEDIO BIOLÓGICO | <ul style="list-style-type: none"> • Flora • Fauna | <ul style="list-style-type: none"> • Flora • Fauna |
| MEDIO SOCIOECONÓMICO | <ul style="list-style-type: none"> • Actividades económicas | <ul style="list-style-type: none"> • Empleo - Mano de obra • Actividades económicas |

5.2.2 Acciones

Se exponen las actividades que darán lugar a alteraciones ambientales, tanto durante la etapa de construcción como en la etapa de operación de la Planta; no necesariamente son las mismas. Este reconocimiento de acciones impactantes es la base para la serie de medidas de mitigación que se proponen en el Capítulo 7.

Tabla 25: Acciones consideradas

| ACCIONES | |
|--|---|
| ETAPA DE CONSTRUCCIÓN | ETAPA DE OPERACIÓN |
| <ul style="list-style-type: none"> • Nivelación y preparación de superficies • Acopio de materiales - Funcionamiento del obrador • Circulación vehicular • Construcción y montaje de instalaciones | <ul style="list-style-type: none"> • Circulación vehicular • Descarga y almacenaje de residuos • Tratamiento de residuos • Reúso de agua de tratamiento • Emisiones gaseosas • Generación de residuos en Planta |

5.2.2.1 Etapa de construcción

- *Nivelación y preparación de las superficies*

Si bien no existe un desnivel importante, el relieve se verá afectado por el movimiento de suelo y preparación de superficies. Esto requerirá, además, el retiro de vegetación y suelo.

El impacto sobre el suelo es alto, ya que se debe retirar el mismo para cubrir con hormigón la superficie expuesta en la zona de obra; se consideró que el uso del mismo para cubrir áreas bajas del predio reduce la intensidad del impacto.

Sobre las aguas superficiales y subterráneas el impacto será moderado, al ser modificado el drenaje por las tareas de hormigonado, mínimamente, y es mitigado al realizar el encausamiento hacia zonas de recolección de aguas pluviales. Durante la construcción de bases se puede alcanzar la freática.

El aire tendrá un impacto compatible, por las características fugaces del particulado que se generará como producto del movimiento de suelo y por aplicar medidas de mitigación que disminuyan esta presencia. También se generará emisión de gases de los motores de combustión interna y ruidos de las maquinarias. Este impacto también será fugaz, reversible y bajo.

El paisaje será afectado de forma moderada por ser cambios permanentes, aunque no significativos debido al alejamiento a lugares poblados y a la falta de visualización desde los caminos de mayor tránsito.

Para la vegetación es un impacto alto, permanente, irreversible e irrecuperable y que se deberá mantener para la operación del proyecto. El impacto será severo por la pérdida total de la vegetación, mitigable con la esperable siembra de nuevas especies una vez en operación la planta. Sobre la fauna el impacto es moderado por el desplazamiento que va a producirse tanto durante esta etapa como durante la operación.

Las actividades económicas serán favorecidas por la generación de empleo, el uso de equipamiento que puede requerir tareas de mantenimiento, y por la necesidad de materiales, insumos y servicios a contratar.

- *Acopio de materiales - Funcionamiento de obrador*

El almacenamiento de áridos (arena, canto rodado, etc.) a ser utilizado durante la construcción de las obras generarán un impacto compatible en el aire por la dispersión de partículas por el viento. Los gases de combustión emitidos por la maquinaria en general también generarán un impacto compatible, fugaz y reversible.

El funcionamiento de maquinaria y equipos generará ruidos, aunque los mismos serán compatibles con la actividad, especialmente considerando la alejada presencia de población u lugares de actividad laboral en oficinas.

Sobre las aguas superficiales podrá haber un impacto, compatible: interferencia en el escurrimiento y que dependerá de las condiciones de almacenamiento de los materiales. El acopio podrá modificar la red de drenaje mientras el material se encuentre en el lugar, pero volverá a su estado original al retirar el mismo.

El almacenamiento inadecuado de los materiales o las condiciones del obrador afectarán al paisaje por la dispersión de residuos, lo que también puede afectar a la vegetación al enredar residuos en las ramas, o al personal afectado a la obra al ser un posible foco de vectores (roedores, insectos).

No se va a realizar el acopio de combustibles y lubricantes, ni se realizarán tareas de mantenimiento, por lo que no es posible la contaminación del suelo ni del agua subterránea por derrames.

Las actividades económicas serán favorecidas por el uso de equipamiento que puede requerir tareas de mantenimiento, por la necesidad de viandas e insumos para el personal de obra.

- *Circulación vehicular*

Se contempla el tráfico de camiones afectados al transporte de materiales y equipos a instalar en la planta. Esta actividad se desarrolla sobre caminos habilitados y con mantenimiento regular por parte de la operadora del yacimiento.

La afectación producida por el levantamiento de material particulado será mínima considerando que el número de vehículos a ingresar por día. El volumen de tráfico actual es varias veces mayor y está relacionado a la actividad petrolera de un yacimiento principal.

Si bien se transitará sobre una zona de abundante riqueza hídrica, con manifestaciones superficiales aledañas a la ruta N° 54, por ejemplo a la altura del puesto de guardia de la operadora, las modificaciones hechas al ambiente previas al proyecto implican que la injerencia del mismo sobre el medio será menor, aún con el tráfico que se hace referencia.

El impacto se verá sobre los medios biótico e inerte, con afectación a la atmósfera y al paisaje natural.

Existirá un impacto moderado sobre el aire por el particulado y la emisión de gases de combustión que se generarán durante el transporte, los cuales serán fugaces y mitigables, siguiendo las recomendaciones para el transporte. Por otra parte, el movimiento de camiones incrementa el tráfico y afectará la circulación vehicular actual con la posibilidad de accidentes personales o con animales.

El incremento del tránsito vehicular generará un impacto positivo para el medio socioeconómico porque favorece otras actividades comerciales y de servicios con el consumo de repuestos y lubricantes y combustibles.

No estará permitida la limpieza ni mantenimiento de vehículos y maquinaria en el obrador.

- *Construcción y montaje de instalaciones*

La construcción y montaje de instalaciones originarán un impacto bajo en el aire por la dispersión de partículas por el viento. Los gases de combustión generados por el uso de la maquinaria en general producirán un impacto compatible, fugaz y reversible. El funcionamiento de maquinaria y equipos generará ruidos, aunque los mismos serán compatibles con la actividad.

Sobre las aguas el impacto es compatible, al ser modificado por las tareas de hormigonado y montaje; será mitigado al realizar el encausamiento hacia zonas de recolección de las aguas pluviales. No se realizarán tareas que puedan contaminar el suelo ni el agua por derrames.

La construcción y montaje de instalaciones afectarán al paisaje en forma apreciable, ya que la modificación del mismo será extensa en el tiempo, siendo compatible el impacto sobre la fauna del lugar.

Las actividades económicas serán favorecidas por el uso de equipamiento que puede requerir tareas de mantenimiento, por la necesidad herramientas, comestibles e insumos para el personal de obra.

5.2.2.2 *Etapa de operación*

Durante esta etapa se desarrollarán las actividades de operación de la Planta aplicando el Plan de Gestión Ambiental que forma parte de este EsIA, conjuntamente con los procedimientos que ha elaborado *Quimiguay Comodoro S.A.* y que ya son prácticas habituales en la empresa.

A ello se le debe adicionar las obras de prevención y contención que se han descrito, consecuencia de la experiencia adquirida por la empresa durante su trayectoria de servicios en la región, lo cual lleva a minimizar los efectos adversos sobre el ambiente.

Bajo estas condiciones, cobra importancia la extensión temporal de la actividad de la Planta de Tratamiento para cualificar los impactos estimados.

- *Circulación vehicular*

Se hace referencia al tráfico de camiones que harán el transporte hasta la Planta, ingresando desde la ruta nacional N° 26. La circulación vehicular se desarrolla exclusivamente por rutas nacionales y provinciales y con mantenimiento regular por parte de la operadora del yacimiento. La afectación con el levantamiento de polvos por el tránsito será mínima, considerando el número de vehículos que ingresan al yacimiento diariamente; la extensión temporal de la acción le da carácter moderado al impacto sobre el aire.

Ya cercanos a la zona de la Planta comienza un marca de riqueza hídrica expresada a través de las descargas de manantiales, principalmente sobre la ladera Norte; las picadas y caminos construidos por las operadoras de El Tordillo han interferido sobre estos alumbramientos desde los comienzos de la explotación, la operación de la Planta no dará lugar a nuevos accesos, por lo que los impactos sobre el recurso estarán dados mayormente por la frecuencia de la circulación vehicular durante el tiempo de operación del proyecto.

Otros impactos se ejercerán también sobre los medios biótico e inerte, con afectación a la fauna por el movimiento de vehículos y a una vegetación mayormente exótica que no se modificará durante la puesta en régimen de la Planta. El paisaje estará interferido cotidianamente por el tránsito en el yacimiento, correspondiendo al proyecto una participación proporcional de acuerdo a la cantidad de vehículos con los que contribuya.

El aporte de gases de combustión por los vehículos afectados al abastecimiento de la Planta es escaso, aunque de ocurrencia real.

El incremento del tránsito vehicular generará un impacto positivo para el medio socioeconómico porque favorece otras actividades comerciales y de servicios con el consumo de repuestos, lubricantes y combustibles.

La actividad requerirá de personal específico para el traslado de los residuos/insumos, que al tener una persistencia extensa da lugar al fomento y permanencia de puestos de trabajo.

- *Descargas y almacenaje de residuos*

Es habitual que la tarea se realice mayormente con una hidrogrúa, cuya operación de descarga será segura para el operario.

Las condiciones de manipulación de los tambores o camiones de vacío pueden dar lugar a que se produzcan regueros del fluido que ingresa, aunque el cerramiento de los envases sea el apropiado. Estas pérdidas menores, que caerán sobre la plataforma de trabajo de hormigón ya impermeabilizada, se recogerán y serán tratadas como residuos propios generados, con el consiguiente gasto por la referida remediación.

Algún goteo puede producirse antes del ingreso a la plataforma de trabajo, con riesgo de impregnar puntualmente al suelo.

El movimiento ahuyentará temporalmente a la avifauna, mientras dure la tarea, que tiene importante expresión en el predio y sus alrededores.

Toda actividad nueva produce beneficios a la economía regional y contribuye a consolidar puestos de trabajo permanentes.

- *Tratamiento de residuos*

El tratamiento conlleva:

- El funcionamiento de la caldera
- Emisiones difusas de piletas y tanques de almacenamiento y tratamiento
- Desplazamiento del personal y vehículos autotransportantes
- Uso de coagulantes y floculantes
- Consumo de fuel oil, energía eléctrica y agua de proceso
- Generación de residuos que deben derivarse a otros operadores

Las componentes ambientales sobre las que tendrán mayor efecto las tareas de tratamiento serán las aguas naturales, el aire, paisaje y la fauna del lugar, siendo las primeras las más susceptibles de ser degradadas; ello exige que se concreten obras que eviten el contacto de los fluidos del proceso con superficies no impermeabilizadas.

La actividad en sí, da lugar a numerosos beneficios en el medio socioeconómico, contribuye al ordenamiento ambiental de empresas de la región y reduce costos de disposición de aquellas generadoras de Y 8 e Y 9. Crea puestos de trabajo permanentes de manera directa e indirecta.

- *Reúso de aguas de tratamiento*

Esta actividad implementada por *Quimiguay Comodoro S.A.* permite la reutilización de agua industrial; por ello las instalaciones se diseñaron con el fin de permitir su uso en los circuitos cerrados de torres de enfriamiento, sellos de agua de bombas de vacío, generación de vapor en calderas y lavadero, etc., como así también para proveer a empresas de servicios petroleros.

Evita el uso de un recurso, que si bien es abundante, es de excelente calidad como para ser utilizado industrialmente; ello trae aparejado un ahorro en energía y construcción de depósitos de almacenamiento de grandes dimensiones.

Es una actividad que genera un importante impacto, éste de carácter positivo, al disminuir el consumo de un recurso valioso como el agua y a su vez por la disminución de costos que ello produce.

- *Emisiones gaseosas*

Es la combustión de la caldera el equipo principal que genera de gases; el caudal de emisión es poco significativo, sin embargo la frecuencia de funcionamiento que requerirá la caldera condiciona su inclusión como generadora de emisiones.

Por la magnitud del emprendimiento, las emisiones fugitivas desde tanques de almacenamiento, piletas de evaporación u otras bocas de venteo son de orden menor respecto de los emitidos por instalaciones de almacenamiento o procesamientos primarios de las operadoras petroleras de la región.

Para su evaluación se tuvieron en cuenta las mediciones de emisiones y calidad de aire realizados por *Quimiguay Comodoro SA* en su planta de Barrio Industrial, que en principio, se estima, serán reproducidas durante la operación futura, ya que se trata del mismo equipo y las mismas condiciones de funcionamiento.

- *Generación de residuos en Planta*

Durante la etapa de operación se generarán tanto residuos domiciliarios, provenientes de la actividad administrativa y del personal involucrado, como residuos peligrosos producidos por las operaciones propias del funcionamiento y almacenamiento de planta.

Los primeros serán mayormente papelería de oficina, restos de comidas y sus envases, embalajes sin contaminar de bolsas de reactivos para tratamiento del agua.

Durante la descarga de los insumos Y 8/Y 9 se generarán sólidos retenidos en la Sala de Filtrado; éstos serán confinados temporalmente en tambores plásticos, para luego ser derivados a las empresas operadoras de residuos que se hacen referencia en este estudio.

El funcionamiento de la Planta generará barros que se sedimentarán en:

- Las piletas API,
- Tanques de Recepción primario (1) y secundarios (2)
- Tanque intermedio
- Tanques del flock de la Planta de Tratamiento de agua

Todos ellos a raíz del procesamiento de los fluidos Y 8 e Y 9.

La disposición de los residuos asimilables a RSU y el envío a tratamiento de residuos Y 48/Y 8 o Y 48/Y 9 a empresas operadoras de residuos peligrosos, asegura beneficios ambientales, además de mantener la actividad de estas empresas y su personal.

5.3 EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

Las acciones identificadas como posibles generadoras de impactos ambientales se evalúan utilizando una Matriz de Impacto Ambiental, a partir de la cual se puede reconocer la intensidad con la que inciden en el ambiente y aquellas de mayores efectos negativos; de la misma manera se obtiene cuáles son los factores ambientales más afectados.

Se complementa la información con la presentación numérica y gráfica de la importancia de los impactos generados por cada acción y el medio receptor.

5.3.1 Matrices de impacto ambiental

La Evaluación de Impactos Ambientales se realizó utilizando la Matriz propuesta por Vicente Conesa Fernández-Vitora (1997).

En esta matriz se evalúa la Importancia de los impactos sobre cada factor ambiental (punto **5.2.1**) generados por las acciones que se desempeñarán durante el proyecto.

La Importancia del impacto resulta del Grado de incidencia de la alteración (i) sobre cada uno de los factores ambientales afectados y de la manera en que participa el efecto, de acuerdo con una serie de atributos de tipo cualitativo y sobre las que se basará la evaluación de impacto.

Estos atributos son:

- Extensión de la acción (**Ex**)
- Momento en que se manifiesta el efecto (**Mo**)
- La relación causa - efecto (**Ef**)
- Sinergia, refuerzo de dos o más efectos simples simultáneos (**Si**)
- Efecto de incremento progresivo (**Ac**)
- Permanencia del efecto (**Pe**)
- Reversibilidad para restablecer las condiciones originales (**Rv**)
- Periodicidad (**Pr**)
- Grado de reconstrucción a través de la intervención antrópica (**Mc**)

La importancia del impacto se determina con valor numérico que surge al aplicar la ecuación:

$$I = [3 I + 2 Ex + Mo + Pe + Rv + Si + Ac + Ef + Pr + Mc]$$

Se adopta una escala de valoración de la Importancia del impacto que varía de acuerdo a lo que se observa en la Tabla 26:

Tabla 26: Intervalos de importancia

| IMPORTANCIA DEL IMPACTO AMBIENTAL | |
|--|------------------|
| (+) | Impacto positivo |
| < -25 | Compatible |
| Entre -25 y -50 | Moderado |
| Entre -50 y -75 | Severo |
| > -75 | Crítico |

En los lados derecho e inferior de la matriz se exponen los valores medios de los impactos, considerándose aquellos de signo negativo, lo cual permite tener un conocimiento específico de afectación, sea por acción o sobre componente ambiental, ya que se abstrae de la totalidad de acciones, aceptando únicamente aquellas que tienen injerencia en el factor.

Ejemplo: la acción de Construcción y montaje de instalaciones no se considera en el factor Flora, ya que no tiene afectación sobre ella al haber sido desmalezado el terreno; de la misma manera que las tareas de Acopio de materiales y el funcionamiento del obrador serán neutras respecto a efectos sobre del Relieve-suelo.

5.3.1.1 Etapa de construcción

Las interacciones Acciones / Factores ambientales se vuelcan en la Matriz de impactos, donde se pueden observar los resultados de la evaluación:

Tabla 27: Matriz para la etapa de construcción

| FACTORES AMBIENTALES | | MATRIZ DE IMPACTO AMBIENTAL: Etapa de construcción | | | | VALOR MEDIO DE AFECTACIÓN AL FACTOR | |
|----------------------|--------------------------------------|--|--|-----------------------|---|-------------------------------------|-----|
| | | ACCIONES | | | | | |
| | | Nivelación y preparación de superficies | Acopio de materiales - Funcionamiento de obrador | Circulación vehicular | Construcción y montaje de instalaciones | | |
| SISTEMA AMBIENTAL | Medio físico | Relieve - Suelo | -42 | 0 | -24 | 0 | -33 |
| | | Aguas | -35 | -25 | -28 | -32 | -30 |
| | | Aire | -26 | -23 | -26 | -23 | -25 |
| | | IMPORTANCIA MEDIA | | | | | -29 |
| | Medio perceptual | Paisaje | -35 | -25 | -26 | -27 | -28 |
| | | IMPORTANCIA MEDIA | | | | | -28 |
| | Medio biológico | Flora | -51 | -24 | -26 | 0 | -34 |
| | | Fauna | -30 | -24 | -26 | -24 | -26 |
| | | IMPORTANCIA MEDIA | | | | | -30 |
| | Medio socio económico | Actividades económicas | 21 | 18 | 18 | 21 | 20 |
| | | IMPORTANCIA MEDIA | | | | | 20 |
| | VALOR MEDIO DE AFECTACIÓN POR ACCIÓN | | -37 | -24 | -26,0 | -26,5 | |

Se destacan los factores Relieve-suelo, Aguas y Flora como aquellos que serán mayormente afectados por el desarrollo del proyecto; los valores medios de afectación superan el índice de 30, lo que les da un carácter de moderados.

Durante la etapa de construcción hay beneficios al medio socioeconómico, por las inversiones que son necesarias efectuar.

El Gráfico N° 15 expresa visualmente el grado de afectación que se obtendrá, considerando la sumatoria de los impactos generados, negativos; de ello resulta la identificación de las acciones de mayor injerencia en la actividad a desplegar:

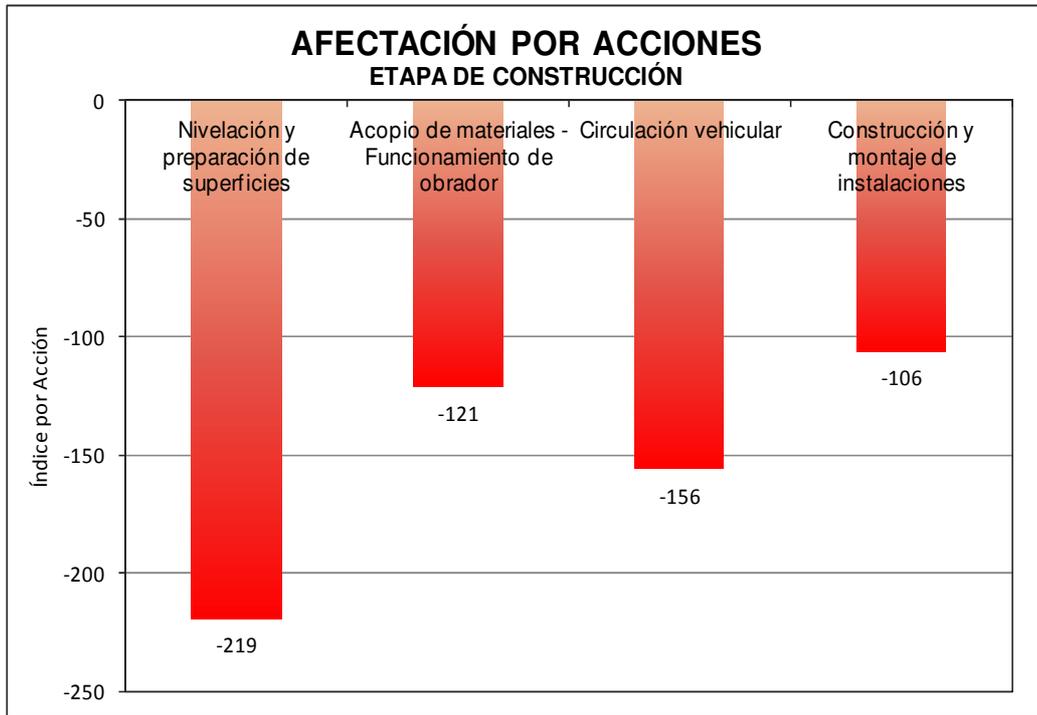


Gráfico 15: Importancia de las acciones

Se observa la relevancia de la Nivelación y preparación de superficies, dando lugar a los mayores efectos adversos. El gráfico siguiente muestra la intensidad de afectación que, se estima, recibirá cada una de las componentes ambientales:

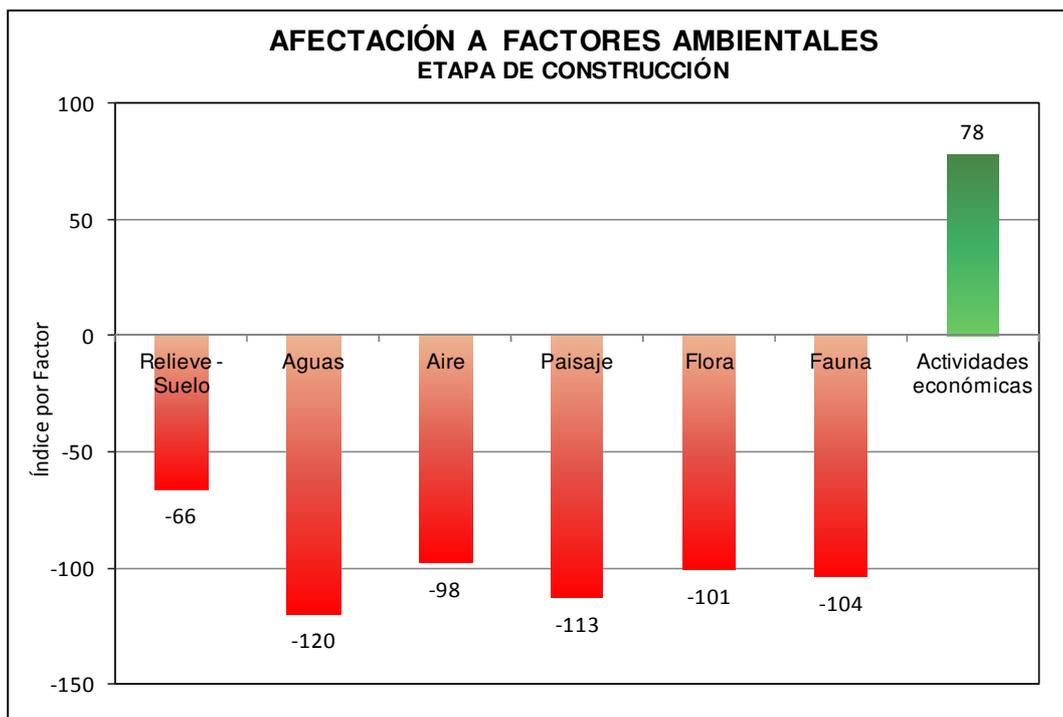


Gráfico 16: Afectación a componentes ambientales

5.3.1.2 Etapa de operación

La siguiente es la matriz de impactos para esta etapa, donde se expresan numéricamente las intensidades con que afecta cada acción a los factores analizados.

A fin de lograr un valor que permita comparar el efecto que en conjunto generan las distintas acciones en cada factor ambiental, se calculó un valor medio, como se anticipa para la etapa de construcción, que se incluye en los lados derecho e inferior de la matriz.

Tabla 28: Matriz para la etapa de operación

| FACTORES AMBIENTALES | | MTRIZ DE IMPACTO AMBIENTAL: Etapa de operación | | | | | | VALOR MEDIO DE AFECTACIÓN AL FACTOR | |
|--------------------------------------|-----------------------|--|-----------------------------------|-------------------------|------------------------------|---------------------|----------------------------------|-------------------------------------|-------|
| | | ACCIONES | | | | | | | |
| | | Circulación vehicular | Descarga y almacenaje de residuos | Tratamiento de residuos | Reúso de agua de tratamiento | Emissiones gaseosas | Generación de residuos en Planta | | |
| SISTEMA AMBIENTAL | Medio físico | Suelos | -26 | -26 | 0 | 0 | 0 | -26 | -26 |
| | | Aguas | -31 | -26 | -29 | 25 | 0 | -26 | -28 |
| | | Aire | -26 | -24 | -27 | 0 | -27 | 0 | -26 |
| | IMPORTANCIA MEDIA | | | | | | | | -26,7 |
| | Medio perceptual | Paisaje | -27 | -25 | -27 | 0 | -24 | -32 | -27 |
| | | IMPORTANCIA MEDIA | | | | | | | |
| | Medio biológico | Flora | -27 | 0 | 0 | 0 | -26 | 0 | -26,5 |
| | | Fauna | -32 | -27 | -27 | 0 | -30 | 0 | -29,0 |
| | | IMPORTANCIA MEDIA | | | | | | | |
| | Medio socio económico | Empleo - Mano de obra | 25 | 25 | 25 | 0 | 0 | 28 | 25,8 |
| | | Actividades económicas | 28 | 25 | 28 | 25 | 0 | 28 | 26,8 |
| | | IMPORTANCIA MEDIA | | | | | | | |
| VALOR MEDIO DE AFECTACIÓN POR ACCIÓN | | -28,2 | -25,6 | -27,5 | 25 | -26,8 | -28 | | |

Al ser una etapa cuya extensión temporal es importante, las acciones como *Circulación de vehículos*, *Tratamiento de residuos* y *Generación de residuos en Planta* representan las actividades con mayor grado de afectación, aunque siempre con impacto moderado.

En esta etapa se desarrollan acciones cuyos efectos favorables se perciben sobre componentes de los medios físico y socio económico. El siguiente gráfico refleja las consideraciones descriptas más arriba:

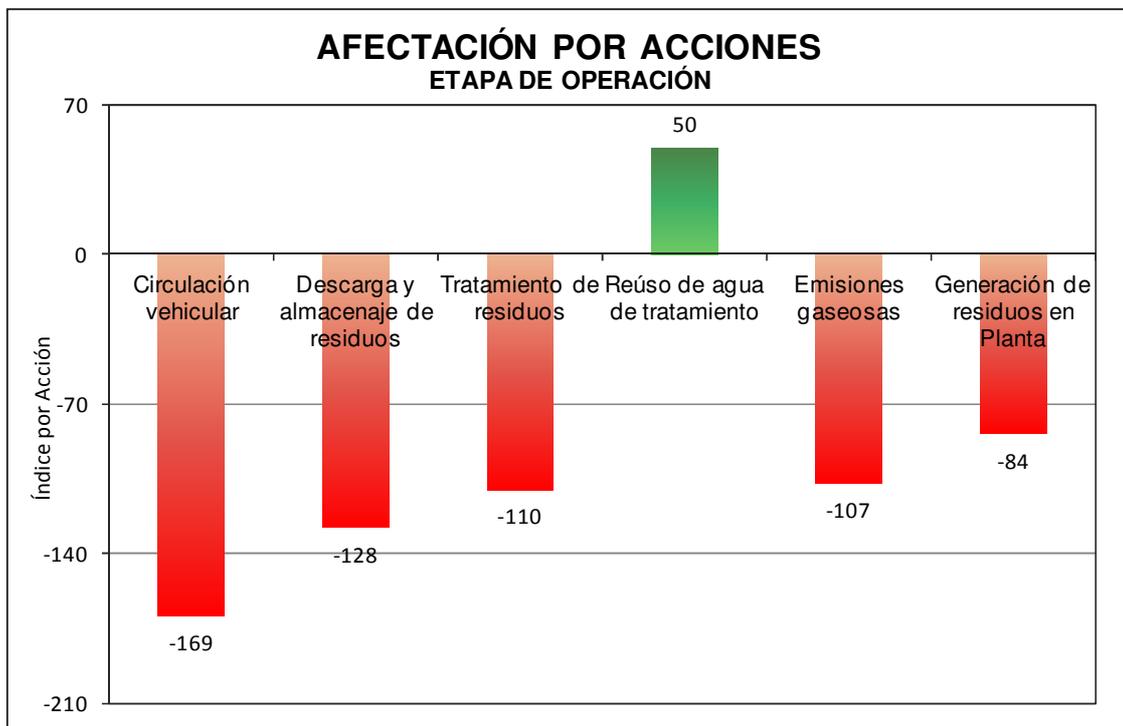


Gráfico 17: Importancia de las acciones - Funcionamiento de la Planta

La temporalidad de las acciones ejerce una influencia importante en los Índices obtenidos, aspecto que se refleja en una actividad tan habitual como es la *Circulación vehicular*.

Los procedimientos que aplica la empresa y cuyos resultados se constatan en la Planta de Barrio Industrial, han permitido disminuir de manera efectiva los efectos de las actividades sobre el medio.

Se generan los mayores beneficios económicos, tanto directos como indirectos, destacándose entre éstos una mejor oferta para la disposición de residuos peligrosos caracterizados como Y 8 y Y 9, con el consecuente ahorro y seguridad en la disposición para el generador.

De las componentes ambientales evaluadas, resultan con mayor afectación por el proyecto el *Paisaje*, la *Fauna* y el recurso *Agua*, en ese orden, con una fuerte injerencia en el grado de impacto de la extensión temporal del proyecto más que por la intensidad de las actividades que se realizarán.

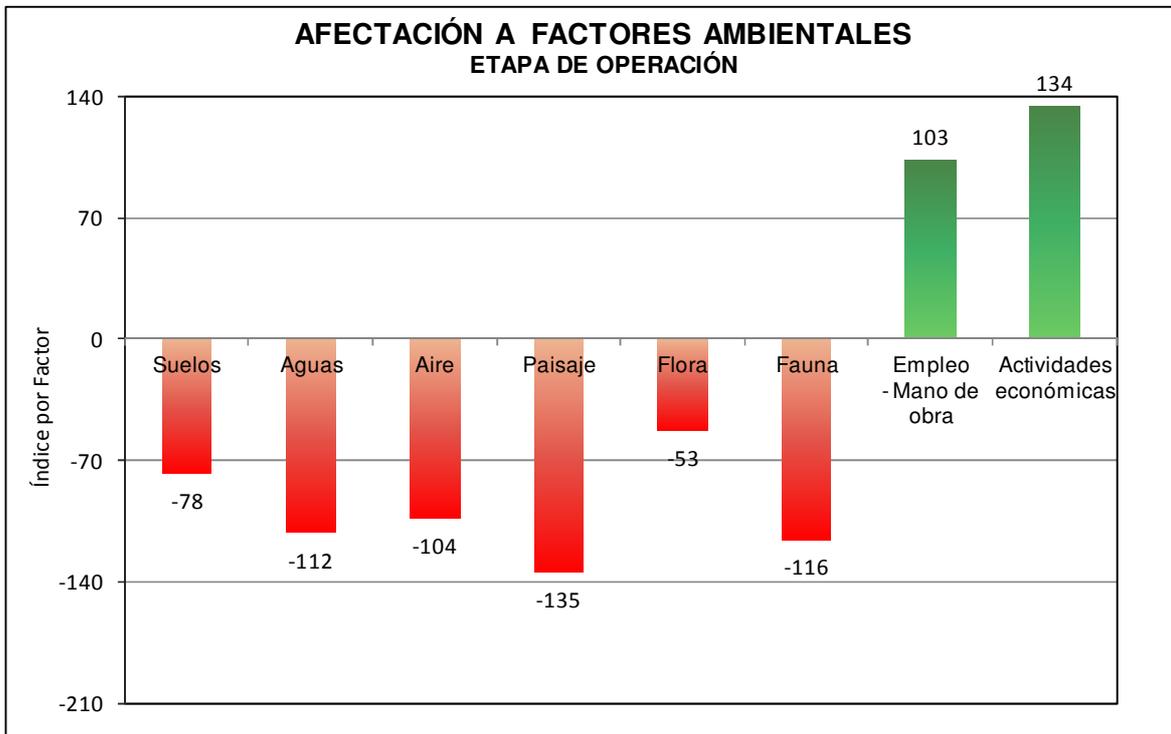


Gráfico 18: Afectación a componentes ambientales - Funcionamiento de la Planta