

## RESUMEN

El presente trabajo de investigación se realizó en la Comunidad de Los Naranjos y Valle del Medio, al margen del río Salinas del municipio de Entre Ríos provincia O'Connor del Departamento de Tarija, basado en el siguiente objetivo general. “Analizar y diseñar las mejores alternativas de medidas de mitigación ambiental, en función a la identificación de impactos negativos significativos que deja la actividad de extracción de áridos o agregados, en los sectores de mayor actividad en el río Salinas, del municipio de Entre Ríos provincia O'Connor”.

Siguiendo los lineamientos de los objetivos específicos: **1)** Identificar las zonas de mayor actividad de extracción de áridos o agregados, desde la Comunidad de Los Naranjos hasta la comunidad del Valle del Medio. **2)** Identificar los impactos negativos en el río Salinas que deja la actividad extracción de áridos o agregados mediante la observación in situ. **3)** Evaluar los impactos negativos mediante el método de calificación de importancia. **4)** Analizar y evaluar desde el ámbito legal sobre el cumplimiento en cuanto a extracción de áridos o agregados en el río Salinas Proponer medidas de mitigación efectivas en función a los impactos negativos identificados en sectores de mayor actividad.

Para cumplir con el objetivo específico, la investigación se fundamentó bajo la investigación cualitativa, analítico descriptivo, y el método hipotético deductivo, apoyado por la técnica observativa visual (IN-SITU) y documental.

Tras el recorrido por las dos comunidades vinculadas a la investigación y al margen del río Salinas se identificó dos puntos de extracción de áridos o agregados, una en cada comunidad. Con la observación visual (IN-SITU) se logró identificar 10 impactos ambientales negativos, ocasionados por el aprovechamiento y extracción de áridos, los mismos son descritos por zona o punto identificado. Los impactos identificados de ambas zonas se sometieron al análisis, evaluación y valoración de importancia, bajo el método de **GÓMEZ OREA (1999)**. Según la ley 3425 más su reglamentación y la Ley Municipal N° 26 de aprovechamiento y explotación de áridos o agregados que regulan

las diferentes acciones de esta actividad, al hacer la comparación del cumplimiento de lo que exige las normativas mencionadas, la empresa Asociación Accidental San Luis a cargo de la extracción, está respaldada por la aprobación de su plan de manejo de aprovechamiento y extracción de áridos o agregados por el Gobierno Municipal de Entre Ríos, sin embargo es notable los impactos que deja esta actividad, haciendo contradictorio con sus compromisos firmados y/o aprobados. Por último, la valoración de importancia que refleja la metodología Gomes Orea facilita analizar y optar por las medidas de mitigación efectivas y acorde a la necesidad de cada impacto identificado.

## 1.1. INTRODUCCIÓN

Tras el crecimiento de la población, sumado a la inquietud de satisfacer sus propias necesidades, lleva a la explotación de los recursos naturales disponibles al alcance de todo individuo otorgando la oportunidad de satisfacer sus necesidades con los servicios y bienes que ofrece la naturaleza. En este sentido el hombre ha explotado los recursos naturales de una manera inconsciente de tal forma que a corto, mediano y largo plazo los efectos de dicha explotación ocasionan un desequilibrio natural que podría resultar en muchos casos irreversibles con determinadas actividades o acciones, en la actualidad ya es una necesidad prioritaria realizar una evaluación de impacto ambiental para prevenir impactos de carácter negativo para el medio ambiente.

La evaluación de impactos ambientales es un procedimiento concebido como un instrumento de política ambiental, analítico y de alcance preventivo, que permite integrar al ambiente un proyecto o una actividad determinada. Es por ello que la evaluación de impacto ambiental (EIA) es una condición previa para definir las características o acciones de una determinada actividad obra o proyecto, de las cuales derivan las opciones o alternativas que permitan satisfacer la necesidad de garantizar la calidad ambiental de los ecosistemas.

La ejecución de toda Actividad Obra o Proyecto, sin lugar a duda trae consigo una serie de impactos positivos y negativos al entorno ambiental de donde se lo realice, es por ello que es necesario optar por una fase o etapa previa a la ejecución de toda actividad obra o proyecto, este con el fin de identificar los componentes del entorno susceptibles de ser impactados, identificación de los impactos, valoración de los impactos, agregación de los impactos para cada alternativa y comparación de alternativas y selección de las mejores alternativas, esto ayudará a la toma de decisiones para la actividad, obra o proyecto antes de ser ejecutada.

Mediante los métodos de Evaluación de Impacto Ambiental se logra describir y localizar de forma clara y esquemática los impactos, a la vez que se hace una primera tipificación de los mismos de forma cualitativa sencilla, para posteriormente valorar más rigurosamente los impactos más significativos, donde se hace más fácil analizar,

diseñar y definir las mejores alternativas de medidas de recuperación y/o medidas de mitigación.

La extracción de áridos o agregados en los ríos de nuestro continente ha llevado a una serie de impactos negativos de significancia como es el caso de la afectación a la biodiversidad, la turbidez del agua, los niveles freáticos, el paisaje y el clima a través de las emisiones de dióxido de carbono generadas por el transporte. La extracción de áridos fluviales puede modificar el cauce del río, y aumentar la frecuencia e intensidad de las inundaciones.

En Bolivia la situación de nuestros ríos no es diferente, las formas inadecuadas de extracción, la falta de un plan de manejo de áridos son una de las causas determinantes de los impactos que se ocasionan en la zona de explotación y zonas río abajo.

En el departamento de Tarija la extracción de áridos y agregados de forma ilegal es un problema latente esto porque no se cuenta con suficiente personal en el municipio para que realice los seguimientos y controles de extracción. hasta el momento no hay ninguna empresa que cuente con la autorización legal para desarrollar la extracción de áridos o agregados, (Morales, 2019).

La provincia O'Connor no es ajena a los problemas ambientales que deja la explotación de áridos o agregados en sus ríos, es por ello que es necesario contar con un adecuado plan de manejo de extracción de áridos acompañado de medidas preventivas y medidas de mitigación, tales medidas deben ser adecuadas y eficientes, en su planificación y aplicación que encaminen a revertir los impactos negativos o devolver al estado natural de las zonas o factores impactados.