

## **7. RESUMEN**

La Ilustre Municipalidad de Ibarra (IMI) y la empresa “FONSALCI” Fondo de Salvamento del Patrimonio Cultural del Cantón Ibarra determinaron que para recuperar la Laguna de Yahuarcocha era necesario realizar el dragado (sedimentos) y la extracción del material vegetal acuático (colla), estas actividades ocasionarían impactos ambientales que tienen que ser reconocidos para establecer medidas correctivas.

Conscientes de la importancia de este ecosistema lacustre, de las actividades que de allí se desarrollan, y reconociendo las serias amenazas que representan las actividades de recuperación de la laguna, se propuso el siguiente trabajo: **EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL Y PROPUESTA DEL PLAN DE MANEJO DE LOS PROCESOS DE LA PRIMERA ETAPA DE RECUPERACIÓN DE LA “LAGUNA DE YAHUARCOCHA”**

Se evaluaron los impactos ambientales producidos por los procesos de la primera etapa de recuperación de la laguna de Yahuarcocha, mediante la aplicación de los métodos de Matriz de Leopold y Matriz de Battelle – Columbus.

Con el método de la matriz de Leopold se identificaron impactos tanto negativos como positivos, dando un total de interacciones de: 83 por el dragado, 78 por la extracción de colla y totora; y 69 por la siembra y veda de peces; procesos contemplados en la primera etapa de recuperación de la “Laguna de Yahuarcocha”, sin encontrarse impactos negativos significativos.

En el dragado el impacto de mayor afectación es positivo se da en la categoría FÍSICO, dentro del componente **sedimento**, en la actividad de *Elaboración de Abonos* con un área de influencia local, probabilidad de ocurrencia y magnitud alta, y una duración probable de largo plazo, por lo que su alternativa de manejo es de Estimulación. Mientras que el impacto negativo de mayor afectación es en la categoría SOCIO CULTURAL, dentro del componente **económico**, en la actividad de *succión de sedimentos* con un área de influencia puntual, probabilidad de ocurrencia alta, magnitud media y una duración de largo plazo, por lo tanto su alternativa de manejo es de Compensación.

En la extracción de colla y totora el impacto de mayor afectación es positivo se dio en la categoría SOCIO CULTURAL, dentro del componente **recreativo**, en la actividad de *Recuperación de Orillas* con un área de influencia regional, probabilidad de ocurrencia alta, magnitud media, y una duración de largo plazo, por lo que su alternativa de manejo es de Estimulación. Mientras que el impacto negativo de mayor afectación es en la categoría BIOLÓGICO, dentro del componente **fauna**, en la actividad de *estudio sobre la presencia de colla* con un área de influencia puntual, probabilidad de ocurrencia alta, magnitud media y una duración de mediano plazo, por lo tanto su alternativa de manejo es de Corrección.

En el proceso de siembra y veda de peces el impacto de mayor afectación es positivo se dio en la categoría SOCIO CULTURAL, dentro del componente **recreativo**, en la actividad de *Siembra* con un área de influencia regional,

probabilidad de ocurrencia alta, magnitud alta, y una duración de mediano plazo, por lo que su alternativa de manejo es de Estimulación. Mientras que el impacto negativo de mayor afectación es en la categoría SOCIO CULTURAL, dentro del componente **económico**, en la actividad de *determinación de la mejor especie* con un área de influencia regional, probabilidad de ocurrencia alta, magnitud media y una duración de corto plazo, por lo tanto su alternativa de manejo es de Compensación.

Con la matriz de Battelle – Columbus se evaluaron 56 parámetros ambientales, dando una calificación de 713 sin proyecto, luego del análisis de calidad ambiental obtuvimos un valor de 598.63 con proyecto, lo que da una diferencia de 114.37, considerada como mínima, tomando en cuenta que en su mayoría no han sido impactos directos provocados por los procesos de recuperación de la laguna sino mas bien a impactos pasivos presentes en la misma.

Los impacto negativos de mayor afectación se encuentran en la categoría CONTAMINACIÓN AMBIENTAL, dentro del componente **Contaminación del Agua**, en los parámetros, *Oxígeno Disuelto* con 0.53 y *Coliformes Fecales* con 0.5 de Índice de Calidad Ambiental, los cuales ameritan atención especial.

El Plan de Manejo Ambiental para los procesos de recuperación de la laguna de Yahuarcocha, consta de 2 Programas: Aprovechamiento Sostenible de los Recursos que abarca 2 proyectos: Educación Ambiental y Desarrollo Turístico Recreacional; y el Programa de Monitoreo de Recursos Naturales también con 2 proyectos: Monitoreo de Calidad de Agua y Monitoreo de Aves y Peces.

## **8. SUMMARY**

The Illustrious Municipality of Ibarra (IMI) and the company FONSALCI Fund of Salvage of the Cultural Patrimony of the Canton Ibarra determined that to recover the Lagoon of Yahuarcocha it was necessary to carry out the one dredged (silts) and the extraction of the aquatic vegetable material (colla), these activities would cause environmental impacts that have to be recognized to establish measured corrective.

Aware of the importance of this lacustrine ecosystem, of the activities that of there they are developed, and recognizing the serious threats that represent the activities of recovery of the lagoon, intended the following work: EVALUATION OF ENVIRONMENTAL IMPACT AND PROPOSAL OF THE PLAN OF HANDLING OF THE PROCESSES OF THE FIRST STAGE OF RECOVERY OF THE LAGOON DE YAHUARCOCHA"

The environmental impacts were evaluated taken place by the processes of the first stage of recovery of the lagoon of Yahuarcocha, by means of the application of the methods of Womb of Leopold and Womb of Battelle - Columbus.

With the method of the womb of Leopold impacts were identified so much negative as positive, giving a total of interactions of: 83 for the one dredged, 78 for the colla extraction and totora; and 69 for the cultivate and it forbids of fish; processes contemplated in the first stage of recovery of the Lagoon of Yahuarcocha", without being significant negative impacts.

In the one dredged the impact of more affectation it is positive it is given in the category PHYSIQUE, inside the component silt, in the activity of Elaboration of Payments with an area of local influence, occurrence probability and high magnitude, and a probable duration of long term, for what their handling alternative is of Stimulation. While the negative impact of more affectation is in the category CULTURAL PARTNER, inside the economic component, in the activity of suction of silts with an area of punctual influence, probability of high occurrence, half magnitude and a duration of long term, therefore its handling alternative is of Compensation.

In the colla extraction and totora the impact of more affectation is positive it was given in the category CULTURAL PARTNER, inside the recreational component, in the activity of Recuperation of Banks with an area of regional influence, probability of high occurrence, half magnitude, and a duration of long term, for what its handling alternative is of Stimulation. While the negative impact of more affectation is in the BIOLOGICAL category, inside the component fauna, in the study activity on the colla presence with an area of punctual influence, probability of high occurrence, half magnitude and a duration of medium term, therefore its handling alternative is of Correction.

In the cultivate process and it forbids of fish the impact of more affectation it is positive it was given in the category CULTURAL PARTNER, inside the recreational component, in the activity of cultivate with an area of regional influence, probability of high occurrence, high magnitude, and a duration of

medium term, for what their handling alternative is of Stimulation. While the negative impact of more affectation is in the category CULTURAL PARTNER, inside the economic component, in the activity of determination of the best species with an area of regional influence, probability of high occurrence, half magnitude and a duration of short term, therefore its handling alternative is of Compensation.

With the womb of Battelle - Columbus 56 environmental parameters were evaluated, giving a qualification of 713 without project, after the analysis of environmental quality obtained a value of 598.63 with project, what gives a difference of 114.37, considered as minimum, taking into account that in their majority they have not been direct impacts caused by the processes of recovery of the lagoon but well to impacts passive present in the same one.

The negative impact of more affectation is in the category ENVIRONMENTAL CONTAMINACIÓN, inside the component Contamination of the Water, in the parameters, Dissolved Oxygen with 0.53 and Fecal Coliformes with 0.5 of Index of Environmental Quality, those which require special attention.

The Plan of Environmental Handling for the processes of recovery of the lagoon of Yahuarcocha, consists of 2 Programs: Sustainable use of the Resources that embraces 2 projects: Environmental education and Tourist Development Recreation; and the Program of Monitory of Natural Resources also with 2 projects: Monitory of Quality of Water and Monitory of Ave and Fish.