

Evaluación del Uso Recreativo del Balneario de Agua Clara del cantón Bucay

Ernesto Flores Díaz, Jerika Mayorga Villa, Sylvia Quituisaca Malán, MSc. Jorge Flores Terán
Facultad de Ingeniería Marítima, Ciencias Biológicas, Oceánicas y Recursos Naturales
Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL)
Campus Gustavo Galindo, Km 30.5 vía Perimetral
Apartado 09-01-5863. Guayaquil-Ecuador
eflores@espol.edu.ec, jedamayo@espol.edu.ec, sylvaqui@espol.edu.ec, jflorest@espol.edu.ec

Resumen

La presente tesis tiene como objetivo principal elaborar un estudio para determinar la motivación del visitante y el uso que le da al Balneario de Agua Clara, mediante la evaluación del uso recreativo del mismo. Este trabajo se encuentra dividido en tres partes. En la primera se recopiló información relevante mediante la aplicación de fichas de atractivos y, a su vez, se identificó el equipamiento e instalaciones turísticas existentes en el sitio. De igual forma, se procedió al análisis de la demanda mediante la aplicación de encuestas realizadas en el lugar para determinar el perfil del visitante y el grado de satisfacción respecto a los servicios que en este lugar se ofrece.

Asimismo, se efectuó estudios de capacidad de carga tanto física, real y de manejo donde se define el número de visitas que puede resistir el lugar, además conocer si los servicios y la planta turística satisfacen la demanda; de igual manera se realizó estudios de impactos tanto ambientales como sociales y conocer si los impactos generados en el lugar son positivos o negativos.

Finalmente, se presentó las conclusiones y recomendaciones, con las cuales se aporta varias sugerencias que se podrían implementar, tanto en equipamiento como facilidades para darle un mejor uso.

Palabras Claves: Balneario, uso recreativo, instalaciones turísticas, equipamiento turístico, encuesta, perfil del visitante, grado de satisfacción, capacidad de carga, impactos ambientales e impactos sociales.

Abstract

This thesis has as main objective to conduct a study to determine the motivation of the visitor and use that gives the Agua Clara spa, by assessing the recreational use of it. This work is divided into three parts. The first relevant information collected through the use of attractive chips, in turn, identified the existing tourism facilities and equipment on the site. Similarly, proceeded to demand analysis by applying on-site surveys to determine the visitor profile and level of satisfaction with the services offered at this location.

Also carried out studies of physical capacity, real and management which defines the number of visits that can withstand the place, also to know if the services and tourist facilities satisfy demand; in order performed both environmental impact studies, social, and notice if the impacts at the site are positive or negative.

Finally, presented the findings and recommendations, which make several suggestions that could be implemented, both in equipment and facilities to provide a better use.

Keywords: spa, recreational use, inventory, tourist facilities, survey, visitor profile, satisfaction level, load capacity, environmental impact and social impacts.

1. Introducción.

El Balneario de Agua Clara que pertenece al cantón Gral. Antonio de Elizalde "Bucay", el cual en la actualidad es conocido como un destino de aventura brinda a sus visitantes un maravilloso entorno natural que se encuentra en proceso de deterioro, provisto de una singular caída de agua que debe su flujo al remanente de un reservorio ubicado en la parte superior y que es el que se encarga de acaparar el agua para el uso potable de la misma.

El presente documento está basado en la evaluación del uso recreativo del balneario y tiene como objetivo

principal elaborar un estudio para determinar la motivación del visitante y el uso que le da al balneario.

Los resultados de esta evaluación pretenden beneficiar a los mismos visitantes, dando a conocer las necesidades de infraestructura que estos requieren para hacer más placentera su visita al balneario y motivar a que regresen, asimismo identificar las falencias que pueden mermar el desarrollo o crecimiento turístico y aplicar medidas para prevenir o mejorar.

Para lograr nuestro objetivo se procedió a realizar los objetivos específicos planteados, tales como: realizar encuestas para determinar las necesidades que

tiene el lugar y conocer el perfil de la demanda y su nivel de satisfacción, evaluar impactos que genera el flujo de visitantes, realizar capacidad de carga del balneario con la finalidad de determinar la cantidad máxima de visitantes que puede acoger el lugar y conocer los diferentes usos que se le da al balneario.

2. Información General

2.1 Características Generales del atractivo

2.1.1 Ubicación Geográfica. El Balneario de Agua Clara se encuentra ubicado en la parroquia Bucay, del cantón Gral. Antonio Elizalde en la provincia del Guayas, limitando al Norte con la parroquia Agua Clara del cantón Chillanes de la provincia de Bolívar, al Sur y al Este con el río Chimbo y el cantón Cumandá de la provincia del Chimborazo y al Oeste con la parroquia Bucay de la provincia del Guayas.

Su entrada se encuentra localizada pasando el puente de Bucay a 400 m (Este) de la vía El Triunfo- Bucay, diagonal al destacamento de la Comisión de Tránsito del Ecuador (CTE).

2.1.2 Mapa. Este balneario se encuentra a 99 km (2 horas aproximadamente en bus) de la ciudad de Guayaquil, en la vía El Triunfo-Bucay. Está rodeado del río Chimbo, a solo 500 m del cantón Cumandá y del Malecón de Bucay.

2.1.3 Medios de Acceso. El único medio de acceso actualmente hacia el Balneario de Agua Clara es terrestre a través de carreteras y a futuro se podrá optar por el sistema ferroviario mediante el tren que sale de la estación de Durán.

2.1.4 Transportación. Para dirigirse a este balneario, los turistas deben transportarse en la Coop. Santa Martha que sale del Terminal Terrestre de la ciudad de Guayaquil directo a Bucay cuya frecuencia es cada 15 minutos, o los buses interprovinciales que van hacia la ciudad de Riobamba tales como: Transporte Baños, Chimborazo, Colta, La Gran Colombiana, Ñuca Llacta, Patria, Pelileo, Riobamba, Santa y Transandina, estas tienen frecuencia de 30 minutos y el precio del pasaje es de 2 USD (saliendo desde la Terminal Terrestre se cobra una tasa con recargo de 0.25 USD) con un total de 2.25 USD cada pasaje.

2.1.5 Entorno natural. Se encuentra gran variedad de especies; esto se debe a que el lugar está ubicado en un hábitat donde existe una miscelánea entre la Costa y la Sierra.

En fauna tenemos: Ardillas (*Sciurus vulgaris*), lagartijas (*Podarcis hispánica*), vieja (*Loricaria loricaria vetula*), boca chico (*Prochilodus sp.*), guaijas (*Lebiasina elongata*), gallito de la peña (*Rupicola peruviana*), pericos ligeros – perezosos (*Choloepus hoffmanni*), ruiseñores (*Luscinia megarhynchos*), colibríes (*Archilochus colubris*), lechuzas (*Tyto alba*), búhos (*Asio flammeus*), pájaros carpinteros (*Melanerpes pucherani*) y palomas tierreras (*Columba livia*).

En flora: Guayacán (*Caesalpinia paraguariensis*), matapalos (*Ficus prinoides*), limoncillos (*Melicoccus bijugatus*), caña guadúa (*Guadua angustifolia Kunt*), bromelia (*Guzmania difusa*), guarumo (*Cecropia sp.*), oreja de elefante (*Xanthosoma sagittifolium*) y helecho fuerte (*Blechnum auratum*).

2.2 Uso Turístico

2.2.1 Descripción de las instalaciones y el equipamiento existente. El Balneario de Agua Clara cuenta con el siguiente equipamiento:

- **Pista de Baile:** Sitio donde los visitantes pueden bailar o realizar algún evento social y tiene capacidad para 43 personas.
- **Bar-Comedor:** Lugar donde se puede degustar de alimentos y bebidas; y tiene capacidad de 11 sillas y 5 mesas.

En cuanto a las instalaciones turísticas, el balneario cuenta con: 2 parqueaderos el primero para 6 vehículos y el otro para 4 vehículos, 1 batería sanitaria para mujer que cuenta con 2 inodoros y 1 lavamanos, 1 batería sanitaria para hombre que consta de 1 inodoro, 1 lavamanos y 1 urinario.

2.2.2 Descripción de actividades turísticas – recreativas. Durante el tiempo de estadía en el balneario (2 horas promedio), el visitante puede realizar varias actividades que le permiten distraerse en un ambiente natural.

Entre las actividades recreativas que se pueden realizar en el balneario se encuentran:

- Uso de las Pozas (piscinas)
- Uso del Área de Recreación (pueden sentarse, descansar, degustar de las comidas y los niños pueden disfrutar corriendo)
- Uso del Área del Gavión (pueden acostarse para descansar o tomar sol, disfrutar de una pequeña siesta, comer, sentarse y ver como las demás personas se divierten)

2.3 Inventario del Atractivo

2.3.1 Fichas (Atractivo y Planta). Dentro de la metodología que presenta el Mintur (2004), el atractivo inventariado y jerarquizado es el Balneario de Agua Clara, el cual se categoriza según su origen como Sitios Naturales, luego se realiza la debida clasificación según su tipo Ambiente Lacustre y subtipo Poza.

Una vez obtenida la información se procede a ubicar el atractivo en jerarquía I y el Mintur (2004) define como: Aquellos que poseen rasgos sin mérito suficiente para considerarlos a nivel de las jerarquías anteriores, pero que igualmente forman parte del patrimonio turístico como elementos que pueden complementar a otros de mayor jerarquía en el desarrollo y funcionamiento de cualquiera de las unidades que integran el espacio turístico.

3. Análisis de la Demanda

3.1 Características Generales de la Demanda

3.1.1 Aplicación y Análisis de encuestas. El objetivo de la encuesta es evaluar el uso recreativo del Balneario de Agua Clara, para lo cual se han formulado 21 preguntas consta de 3 preguntas abiertas y 18 preguntas cerradas que permitirán recopilar información necesaria para definir el perfil del visitante y la aceptación del balneario.

Pero primero se realizó una prueba piloto de 30 encuestas cuyo objetivo era determinar dos aspectos importantes, que fueron: el lugar de procedencia del visitante del Balneario y la proporción de personas provenientes de los diferentes cantones, el cual se obtuvo como resultado

5 personas provenientes de Bucay que equivale al 16,66%, 8 personas de Milagro que equivale al 26,66% y 17 personas de Guayaquil equivalente al 56,66%. En base a la población acerca de los lugares de procedencia de los visitantes, Guayaquil 2`306.479 hab. Milagro 158.421 hab. y Bucay 9.833 hab. se puede determinar la población total 2`474.733 hab.

La información poblacional (población objeto) está basada en las proyecciones del INEC (Instituto Nacional de Estadística y Censos) del año 2010 con base en el censo poblacional del 2001. A continuación se plantea la fórmula mencionada para la población finita:

$$n = \frac{Z^2 * p * q * N}{e^2(N - 1) + Z^2 * p * q}$$

Donde:

n: Tamaño de la muestra representativa que se desea obtener

N: Tamaño de población 2`474.733

Z: Valor correspondiente a la distribución de Gauss $Z_{\alpha} = 1,96$ (seguridad del 95%).

p: Proporción esperada 0,90

q: 1-p (en este caso 1- 0,90 = 0,10).

e: Margen de error 0,05

El resultado final es de 138 encuestas, las cuales fueron realizadas 77 encuestas en Guayaquil, 37 en Milagro y 24 en Bucay y esto se calculo en base a los porcentajes de magnitud de visitas de la prueba piloto.

3.1.2 Resumen del perfil del visitante y grupo objetivo. Las personas que visitan el Balneario de Agua Clara tienen una edad comprendida entre 18 y 45 años, en su mayoría son de sexo femenino.

En cuanto al nivel de estudio se puede destacar que la mayor parte de visitantes ha culminado la secundaria y se encuentran casados/as, con un ingreso mensual entre 264 y 400 USD.

Gran parte de los visitantes proviene de la ciudad de Guayaquil y cuando se dirigen al balneario van acompañados por sus familiares y amigos, entre 1 a 5 personas, que permanecen aproximadamente 2 horas disfrutando de la naturaleza debido que su principal

motivo de visita es por la atracción del recurso agua y su cascada.

Gastan menos de 20 USD por persona, van en su propio vehículo y organizan su propia salida. Además de visitar el balneario también van a por lo menos un lugar más de Bucay, entre los que están: Malecón de Bucay, Centro de Bucay, cascada Piedra Grande y río Chaguí.

3.1.3 Determinación del nivel de satisfacción:

Con respecto a la alimentación e higiene de los alimentos los visitantes consideran que la calidad de los platos es excelente porque su sabor es delicioso, y en cuanto a precios a los visitantes les parece normal; lo que significa que están conformes con la alimentación que brinda este balneario

El transporte público es el medio que utiliza el visitante para llegar a la entrada del cantón Bucay, y muy fácilmente se puede dirigir al balneario caminando, tomar un taxi o tricimoto, por lo que los visitantes califican la calidad del servicio como regular y el precio como módico debido a que no es excesivo los pasajes.

Consideran excelente la recreación que posee este balneario debido que es un recurso natural que motiva a pasar con la familia y amigos disfrutando del agua que baja por la cascada hasta caer a las pozas (piscinas).

La seguridad que mantiene este lugar permite que los visitantes se sientan tranquilos; lo que significa que es excelente como lugar seguro y muchos de ellos opinan que el balneario llega a ser hasta un lugar de relajación, mientras que en la limpieza lo han calificado como regular.

Pero para que el balneario sea más atractivo turísticamente y los visitantes puedan sentirse completamente satisfechos si debería existir un mantenimiento continuo para la mejora del balneario, incluyendo el arreglo y limpieza de los baños, de la vía de acceso, con la finalidad de que no se deteriore rápido y se conserve en buen estado a largo plazo. En cuanto a facilidades, para el máximo bienestar de los visitantes les gustaría que haya vestidores, asientos, hamacas y tachos de basura.

4. Evaluación del Uso Turístico – Recreativo

4.1 Cálculo de Capacidad de Carga

4.1.1 Capacidad de carga física. Para obtener la cantidad máxima diaria de turistas que pueden ingresar al destino, se aplica esta fórmula:

$$CCF = \frac{Vte}{a} \times CR \times S$$

Donde:

Vte = Número de visitantes que pueden ocupar un área de acuerdo a las actividades turísticas que se estén programando.

a = Área que un visitante necesita para realizar una actividad específica.

S = Superficie disponible para el uso público (es el área de estudio).

CR (Coeficiente de Rotación) = Determina el número de veces en un día que puede ser utilizado el espacio por diferentes visitantes, de acuerdo al horario de atención del destino. El resultado se mide en $Vtas / Día \times Vte$.

Para calcular la CCF se ha considerado las siguientes variables:

- **Superficie total en m²:** 984,90 m² de las 4 pozas (piscinas); 545,71 m² del área de recreación; 41,80 m² del área de gavión; 43,7 m² del área del comedor; 21 m² del área de baños; 275 m² de vías de acceso al balneario; 278,1 m² del estacionamiento 1; 150,8 m² del estacionamiento 2; 96 m² del área de la pista de baile; 357,20 m² de vías de acceso a los estacionamientos, y 35 m² del área del bar-comedor, quedando un total de 2.894,13 m².
- **Área por persona:** Pozas (piscinas) = 2,50 m de largo x 2 m de ancho = 5 m²; recreación y gavión = 2,20 m de largo x 1,50 m de ancho = 3,30 m²; y áreas no aprovechables = 2 m²
- **Tiempo promedio de visita:** 2 horas
- **Tiempo de apertura de servicio:** 06h00 – 18h00 = 12 horas

$$CR = \frac{\text{Tiempo de apertura del servicio}}{\text{Tiempo promedio de visita}}$$

$$CR = 6 \text{ visitas/día} \times \text{visitantes}$$

$$CCF = \frac{\text{Visitante}}{\text{Área}} \times CR \times \text{Superficie}$$

CCF	PERSONAS
CCF DE POZAS	1.182
CCF DEL ÁREA DE RECREACIÓN	992
CCF DEL ÁREA DEL GAVIÓN	76
CCF DEL ÁREA NO APROVECHABLE	5.287

$$CCF = 7.537 \text{ personas}$$

4.1.2 Capacidad de carga real. Para el cálculo de la CCR se aplica la siguiente fórmula, previo a la identificación de los factores de corrección:

$$CCR = CCF(1 - RA1)(1 - RA2)(1 - RA_n)$$

$$CCR = CCF \times FC1 \times FC2 \times FC_n$$

Donde:

RA (Relación Área no aprovechable) = Es el espacio del área de estudio que debe ser descartado debido a los factores de corrección.

$$RA = \frac{\text{Magnitud limitante de la variable}}{\text{Magnitud total de la variable}}$$

FC (Factor de Corrección) = El porcentaje real de espacio que sí se puede utilizar una vez restada la RA.

Se ha identificado los siguientes factores de corrección:

- Factor 1 (Sequía)
- Factor 2 (Precipitación)
- Factor 3 (Áreas no aprovechables)

▪ **Factor de sequía (FC1):** Se da en los meses de julio, agosto y septiembre, en los cuales disminuye el agua en el balneario quedando un poco seco el sitio

$$RA1 = 0,25$$

$$FC1 = 1 - RA1$$

$$FC1 = 1 - 0,2$$

$$FC1 = 0,75$$

▪ **Factor de precipitación (FC2):** Debido a las características de Bucay (altura) existe una variación en cuanto al período lluvioso, el cual llega a ser de hasta 9 meses, se ha determinado que llueve aproximadamente 2 horas al día.

$$RA2 = 0,125$$

$$FC2 = 1 - RA2$$

$$FC2 = 1 - 0,125$$

$$FC2 = 0,88$$

▪ **Factor áreas no aprovechables (FC3):** Sitios en los que físicamente un individuo no puede desarrollar actividades de recreación, se obtiene un total de 1321,72 m² y el área total del balneario es 2894,13 m².

$$RA3 = 0,457$$

$$FC3 = 1 - RA3$$

$$FC3 = 1 - 0,457$$

$$FC3 = 0,54$$

Una vez obtenidos los resultados de los factores de corrección antes mencionados, se procede a calcular la capacidad de carga real.

$$CCR = 2.686 \text{ personas}$$

4.1.3 Capacidad de carga efectiva y de manejo. Los datos de la CCE se puede obtener por observación o indagación en el lugar de estudio, o a través del siguiente cálculo:

$$CCE = \frac{\# \text{ Vtes.}}{CM} \times [\# \text{ unds de CM}] \times CR$$

Donde:

#Vtes= Número de Visitantes.

CM= Condición de manejo.

CR= Coeficiente de rotación.

La capacidad de manejo indica el porcentaje de visitantes que un lugar puede atender y se establece con la siguiente fórmula:

$$CM = \frac{CCE}{CCR} \times 100$$

Las condiciones de manejo que se tomarán en cuenta son:

▪ **Capacidad de manejo del comedor (CMco):** Horario de apertura del servicio: 3 horas, cantidad de sillas en el lugar: 11, cantidad de mesas en el lugar:

5, tiempo promedio de permanencia en el lugar: 40 min = 0.67 horas y CR: 4 visitas al día por visitante.

$$CR_{co} = 4 \frac{vta}{día \times vte}$$

$$CCE_{co} = 44 \frac{vtas}{día}$$

$$CM_{co} = 1,64\%$$

Es decir, la capacidad de manejo del comedor cubre el 1,64% de los visitantes de la CCR del Balneario de Agua Clara.

- **Capacidad de manejo del bar (CMbar):** Horario de apertura del servicio: 9 horas, cantidad de bares en el lugar: 1, tiempo promedio de permanencia en el lugar: 5 min = 0.083 horas y CR: 108 visitas al día por visitante.

$$CR_{bar} = 108 \frac{vta}{día \times vte}$$

$$CCE_{bar} = 216 \frac{vtas}{día}$$

$$CM_{bar} = 8,04\%$$

Es decir, la capacidad de manejo del bar cubre el 8,04% de los visitantes de la CCR del Balneario de Agua Clara.

- **Capacidad de manejo del estacionamiento (CMes):** Horario de apertura del servicio: 12 horas de 06h00 a 18h00, cantidad de parqueos en el lugar: 10, promedio de visitantes vehículo: 5, tiempo promedio de permanencia en el lugar: 2 horas y CR: 6 visitas al día por visitante.

$$CR_{est} = 6 \frac{vta}{día \times vte}$$

$$CCE_{est} = 300 \frac{vtas}{día}$$

$$CM_{est} = 11,17\%$$

Es decir, la capacidad de manejo del comedor cubre el 11,17% de los visitantes de la CCR del Balneario de Agua Clara.

- **Capacidad de manejo de servicios higiénicos (CMsh):** Horario de apertura del servicio: 9 horas, cantidad de servicios higiénicos mujeres: 1, cantidad de servicios higiénicos hombres: 2, tiempo promedio de permanencia mujeres: 5 min = 0.083, tiempo promedio de permanencia hombres: 3 min = 0.05 horas, CRmujeres: 108 visitas al día por visitante y CRhombres: 180 visitas al día por visitante.

$$CR_{sh} = 180 \frac{vta}{día \times vte}$$

$$CCE_{sh} = 108 \frac{vtas}{día}$$

$$CR_{shh} = 180 \frac{vta}{día \times vte}$$

$$CCE_{shh} = 360 \frac{vtas}{día}$$

$$CM = CCE_{sh} + CCE_{shh}$$

$$CM = 468 \text{ visitas al día}$$

$$CM_{sh} = 17,42\%$$

Es decir, la capacidad de manejo de los servicios sanitarios cubre el 17,42% de los visitantes de la CCR del Balneario de Agua Clara.

4.2 Estudios de Impactos Ambientales

Una de las metodologías más utilizadas al efectuar el estudio del Impacto Ambiental es la matriz de Leopold (modificada), donde la máxima ponderación de valoración es 3 alto, 2 medio y 1 bajo utilizado por los 6 criterios y 1 positivo, -1 negativo y 0 como neutro del criterio de Carácter. Esta clasificación se detalla a continuación:

- **Carácter:** Positivo, negativo y neutro
- **Perturbación:** Importante, regular y escasa.
- **Importancia:** Alta, media y baja
- **Ocurrencia:** Muy probable, probable y poco probable.
- **Extensión:** Regional, local y puntual.
- **Duración:** Permanente, media y corta
- **Reversibilidad:** Irreversible, parcial y reversible.

Según los criterios para evaluar el sitio, se procede a aplicar la siguiente fórmula para cada impacto: Impacto Total = C X (P + I + O + E + D + R).

Luego de analizar los supuestos antes mencionados, se elabora la Matriz de Evaluación de Impactos Ambientales final.

Las actividades que generan impactos negativos significativos son las siguientes:

- La Generación de Desechos Sólidos (etapa operacional)
- La Capacidad de Carga Turística
- La Circulación Vehicular
- El Área de Descanso

En los impactos positivos tenemos:

- Mantenimiento que se le dé a las instalaciones

- Mantenimiento de los Gaviones
- Expendio de alimentos y bebidas

4.3 Estudios de Impactos Sociales

Para esta categoría de impacto intervienen varios aspectos ligados al desarrollo del Balneario de Agua Clara y las actividades o acciones descritas, las cuales guardan cierta relación de afectación. Estos componentes son los siguientes:

- Calidad visual y paisaje
- Generación de empleo

5. Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones

- a) El Balneario de Agua Clara constituye un lugar de recreación donde los visitantes pueden disfrutar del uso de las 4 pozas (piscinas) y la cascada.
 - b) Dado los resultados de las encuestas, se identificó las necesidades de los visitantes, las cuales son: falta de mantenimiento con la finalidad de que no se deteriore el lugar y, a su vez, medios de comunicación que promocionen a las personas acudir al sitio para incrementar el número de visitantes ya existentes.
 - c) Se ha cumplido el objetivo general de la tesis de "Elaborar un estudio para determinar la motivación del visitante y el uso que le da al balneario".
 - d) Se ha determinado que del 51% de los 138 encuestados, 71 personas si han visitado el Balneario de Agua Clara; esto significa que el resto de personas no han ido porque desconocían la existencia de este lugar.
 - e) El análisis de la demanda permitió obtener el perfil del visitante que es de carácter familiar y, a la vez, presenta un grado de satisfacción aceptable.
 - f) De los servicios turísticos que ofrece el lugar como: alimentación, transporte, recreación, seguridad y limpieza; el 51% que ha visitado el balneario presenta un nivel de satisfacción aceptable.
 - g) Según el cálculo de la Capacidad de Carga Física puede abarcar 7.537 personas, mientras que la Capacidad de Carga Real que soporta el lugar es de aproximadamente 2.686.
 - h) Los datos obtenidos en la Capacidad de Manejo para las distintas áreas, nos indica que hace falta un incremento en todas las instalaciones del balneario, por lo tanto se concluye que para tener un funcionamiento del 100% de la instalaciones debería existir 671 sillas, 25 vendedores para que atiendan al bar, 90 estacionamientos, 18 servicios higiénicos y para la pista de baile 111,92 m².
- i) De acuerdo a los resultados de la matriz de Leopold se determinó que la mayoría de los impactos fueron negativos la cual se aplicó las medidas de mitigación.
 - j) Las acciones que afectan a los componentes ambientales de forma negativa son: la generación de desechos sólidos (etapa operacional), la generación de aguas residuales (etapa operacional), la capacidad de carga turística, la circulación vehicular y el área de descanso.
 - k) Finalmente, en los componentes de los impactos sociales se evidencia que la calidad visual y paisaje favorece el bienestar de los visitantes, mientras que la generación de empleo ayuda a la comunidad económicamente.

Recomendaciones

- a) Se recomienda a la Municipalidad de Gral. Elizalde (Bucay) que, al Balneario de Agua Clara, por ser un lugar público gestionen el mantenimiento apropiado, oportuno y continuo de sus instalaciones; en especial antes de la temporada lluviosa para evitar el deterioro progresivo del lugar.
- b) Es conveniente implementar varios tachos para la basura específicamente en el área de las pozas, pues su uso es indispensable para no provocar alteraciones en el entorno.
- c) Es necesario reducir los impactos de magnitud severa, ya que el uso de un pozo ciego es perjudicial para el hábitat, por lo que se recomienda la creación de un pozo séptico, pues este sistema disminuiría en gran parte la contaminación.
- d) Dado que el balneario se encuentra alejado de la zona habitada se sugiere implementar vigilancia; además un salvavidas para brindar mayor seguridad a los bañistas en temporada de lluvia.
- e) La Municipalidad de Gral. Elizalde (Bucay) a través de su departamento de promoción turística, debería diseñar folletos sobre los lugares turísticos del cantón donde incluyan al Balneario de Agua Clara y promocionarlo a través de distintos medios.
- f) En el balneario existen 2 zonas que se toman como aparcamiento de una manera rústica, por tal motivo es necesario readecuarlo usando todas las medidas necesarias de seguridad para este lugar.
- g) El estudio de capacidad de carga nos indica que es necesario incrementar servicios higiénicos, sillas, mesas, personal para que atienda el bar.

6. Agradecimientos

A Dios por bendecirnos regalándonos fortaleza y sabiduría. A nuestro director de tesis MSc. Jorge Flores y evaluador MSc. Julio Gavilanes por ayudarnos con sus conocimientos, darnos recomendaciones para realizar mejor nuestra tesis sobre todo gracias por la paciencia y por confiar en nosotros. A nuestros familiares, maestros y amigos que con sus granitos de arenas fueron una ayuda para concluir satisfactoriamente esta etapa de la vida.

7. Bibliografía

- [1] Boullón, R. (1985). *Planificación del Espacio Turístico*. (2da.edición). México D.F.: Trillas, S.A.
- [2] Cevallos, S. (2008). *Proyecto de factibilidad financiera para la creación de un hotel campestre y fincas recreativas en Bucay* (Tesis inédita de Ingeniería). Escuela Superior Politécnica Superior. Obtenida de http://www.cib.espol.edu.ec/Digipath/D_Tesis_PD/DF/D-38401.pdf
- [3] Espinoza, G. (2007). *Gestión y Fundamentos de Evaluación de Impactos Ambientales*. Chile: Mundiprensa.
- [4] Espinoza, G. (2001). *Fundamentos de Evaluación de Impactos Ambientales*. Obtenido el 31 de julio de 2011, de <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd51/fundamentos.pdf>
- [5] Gobierno Provincial del Guayas. (2011). *Gral. Antonio Elizalde (Bucay)*. Obtenido el 31 de julio de 2011, de <http://www.guayas.gob.ec/cantones/bucay>
- [6] Hair, Joseph, Bush, Roberto y Orntau, David. (2003). *Investigación de Mercados*. (2da. ed.). México: Mc Graw Hill.
- [7] INEC. (2010). Proyecciones de población 2001 - 2010 (Excel). Obtenido el 1 de julio del 2011, de http://www.inec.gob.ec/web/guest/ecu_est/est_soc/cen_pob_viv
- [8] Jiménez, J., Luzuriaga, E., Vite, J. (2011). *Evaluación del Uso Recreativo de Puerto Hondo-Capacidad de Carga Turística* (Tesis inédita de Licenciatura). Escuela Superior Politécnica del Litoral. Biblioteca Lictur.
- [9] Ministerio de Turismo del Ecuador (2004). *Manual de Metodología para Inventarios de Atractivos Turísticos*, Ecuador.
- [10] Ministerio de Turismo del Ecuador – Lictur (2009). *Validación de fichas de atractivos turísticos: Balneario de Agua Clara del cantón Bucay*.
- [11] Organización Mundial del Turismo. (1998). *Introducción al Turismo*. (1ra. ed.). Madrid: OMT.
- [12] Organización Mundial del Turismo. (2001). *Apuntes de Metodología de la Investigación en Turismo*. (1ra. ed.). Madrid: OMT.
- [13] Patzelt, E. (1996). *Flora del Ecuador*. (2da edición). Quito: Ediciones del Banco Central.
- [14] Raya, J. (2004). *Estadística Aplicada al Turismo*. (1ra. ed.). Madrid: Pesaron Education S. A.
- [15] Rodríguez, S. (2008). *Cómo Determinar el Tamaño de una Muestra aplicada a la investigación Archivística*. Obtenido el 20 de agosto de 2011, de <http://www.monografias.com/trabajos60/tamano-muestra-archivistica/tamano-muestra-archivistica2.shtml>
- [16] Viajando X Consultores. (2008) *Cascada de Agua Clara*. Obtenido el 18 de junio de 2011, de http://www.viajandox.com/guayas/guay_bucay_a_guaclara.htm
- [17] Viajando X Consultores. (2008) *Lugares más Visitados*. Obtenido el 18 de junio de 2011, de http://www.viajandox.com/guayas/guay_bucay_todos.htm

MSc. Jorge Flores Terán
Director de Tesis