



UNIVERSIDAD INTERNACIONAL SEK

FACULTAD DE CIENCIAS AMBIENTALES

Trabajo de Fin de Carrera Titulado:

**“Valoración económica del servicio ecosistémico del complejo de humedales Ñucanchi Turupamba, en la zona alta del Parque Nacional Cayambe Coca, para el desarrollo de un plan de turismo sustentable y educación ambiental”**

Realizado por:

**MARÍA ISABEL GUACHO TIPÁN**

Director del proyecto:

**Magíster. Mónica Susana Delgado Yáñez**

Como requisito para la obtención del título de:

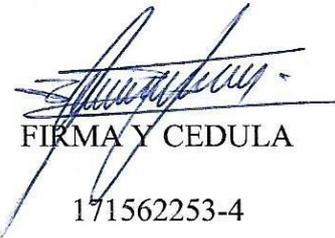
**MAGISTER EN GESTION AMBIENTAL**

Quito, 07 de marzo del 2018

## DECLARACION JURAMENTADA

Yo, MARÍA ISABEL GUACHO TIPÁN, con cédula de identidad # 171562253-4, declaro bajo juramento que el trabajo aquí desarrollado es de mi autoría, que no ha sido previamente presentado para ningún grado a calificación profesional; y, que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

A través de la presente declaración, cedo mis derechos de propiedad intelectual correspondientes a este trabajo, a la UNIVERSIDAD INTERNACIONAL SEK, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su reglamento y por la normativa institucional vigente.



FIRMA Y CEDULA

171562253-4

## **DECLARATORIA**

El presente trabajo de investigación titulado:

**“Valoración económica del servicio ecosistémico del complejo de humedales Ñucanchi Turupamba, en la zona alta del Parque Nacional Cayambe Coca, para el desarrollo de un plan de turismo sustentable y educación ambiental”**

Realizado por:

**MARÍA ISABEL GUACHO TIPÁN**

Como Requisito para la Obtención del Título de:

**MAGISTER EN GESTION AMBIENTAL**

Ha sido dirigido por el profesor

**MÓNICA SUSANA DELGADO YÁNEZ**

Quien considera que constituye un trabajo original de su autor

  
FIRMA

## **LOS PROFESORES INFORMANTES**

Los Profesores Informantes:

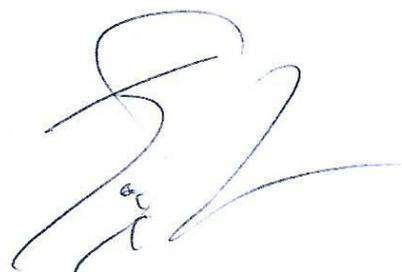
**JUAN CARLOS NAVARRO**

**JOSÉ G. SALAZAR**

Después de revisar el trabajo presentado,  
lo han calificado como apto para su defensa oral ante  
el tribunal examinador



FIRMA



FIRMA

Quito, 07 de marzo del 2018

## **DEDICATORIA**

Mi trabajo de investigación la dedicó con todo mi amor y cariño a mi hijo Ronald Ignacio Chuquimarca Guacho, porque él es mi inspiración, y lo que yo haga para crecer profesional o personalmente, siempre será para que él sea mejor, todo sacrificio tiene su recompensa, y sé que Dios bendecirá nuestras vidas.

## **AGRADECIMIENTO**

Le agradezco a Dios por permitirme vivir este día, por sus bendiciones dadas, por concederme la salud, por regalarme la oportunidad de mejorar cada día.

A mi madre, por todo el apoyo brindado a lo largo de mi vida, por compartir mis alegrías y también mis tristezas, por enseñarme la tenacidad y la dedicación para conseguir los objetivos.

A Pablo Farías, por ser mi apoyo incondicional en este reto de superación personal.

A mi familia y amigos que me acompañaron y apoyaron en toda esta fase estudiantil.

Alexandra por ser mi compañera de batallas, y ahora por su puesto de esta dulce victoria.

Mi agradecimiento también se dirige al grupo de docentes que conforman la facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Internacional SEK, quienes compartieron su conocimiento en mi etapa de maestría.

Al equipo de Unidad de titulación, encabezado por mi Directora MSc. Mónica Delgado, que direccionaron mi trabajo final.

Al MSc. Rafael Carrera, compañero y amigo, por su confianza y apoyo en el tema seleccionado para el desarrollo del mismo.

Al MSc. Werner Barrera, Responsable del Parque Nacional Cayambe Coca Zona Alta, por su tiempo, su conocimiento, por la gentileza de permitirme desarrollar mi artículo en esta zona.

**Valoración económica del servicio ecosistémico del complejo de humedales Ñucanchi Turupamba, en la zona alta del Parque Nacional Cayambe Coca, para el desarrollo de un plan de turismo sustentable y educación ambiental**

Economical valuation of the Ñucanchi Turupamba wetland complex, ecosystem service, upper area of the Cayambe Coca National Park, for the developing an environmental education plan and sustainable tourism.

Isabel Guacho<sup>1</sup> & Mónica Delgado<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidad Internacional SEK, Facultad de Ciencias Naturales y Ambientales, Quito, Ecuador. Email: [isabelguacho@yahoo.com](mailto:isabelguacho@yahoo.com)

<sup>2</sup>Universidad Internacional SEK, Facultad de Ciencias Naturales y Ambientales, Quito, Ecuador. Email: [monica.delgado@uisek.edu.ec](mailto:monica.delgado@uisek.edu.ec)

- Autor de correspondencia: MSc. Mónica Delgado, [monica.delgado@uisek.edu.ec](mailto:monica.delgado@uisek.edu.ec)

Titulo corto (Running title): Servicio ecosistémico del complejo de humedales Ñucanchi Turupamba

## **Resumen.**

Los humedales (Zona RAMSAR) debido a su pérdida o degradación, se traduce en impactos negativos sobre los servicios de los ecosistemas y se estima que la extensión mundial de los humedales disminuyó entre un 64 y un 71% en el siglo XX. El presente estudio comprende valorar económicamente los servicios ecosistémicos de los humedales en la zona alta del Parque Nacional Cayambe Coca; como la seguridad alimentaria, seguridad del agua, valor patrimonial, educativo, ecológico, como a su vez las oportunidades importantes para el turismo y la recreación. La metodología que se utilizó consta de dos fases el trabajo de campo combinado y el análisis ambiental económico, a través de la relación costo de viaje, utilizando técnicas e instrumentos como la observación y la encuesta a visitantes. Se determinó como resultado dos paquetes turísticos dinámicos, para contribuir al desarrollo sustentable social, económico y ambiental de la zona de estudio PNCC.

Palabras clave: *conservación de recursos, desarrollo sostenible, impacto ambiental, turismo, humedal, biodiversidad*

**Abstract.**

Wetlands (RAMSAR Zone) due to their loss or degradation, they become into negative impacts on ecosystem services and it is estimated that the global extension of wetlands decreased between 64 and 71% in the 20th century. The present study intends to economically value the ecosystem services of the wetlands in the upper area of the Cayambe Coca National Park; such as food security, water security, heritage, educational and ecological values as well as important opportunities for tourism and recreation. The methodology to be used consists of a fieldwork combined with an economic environmental analysis, through the cost of travel, using techniques and tools for instance observation and survey of visitors. The main outcome will be to establish the recreational program in the national park, through the development of dynamic tourism packages, to contribute to its sustainable social, economic and environmental development

Key words: conservation of resources, sustainable development, environmental impact, tourism, wetland, biodiversity

## INTRODUCCION

El Parque Nacional Cayambe Coca, se encuentra ubicado entre las provincias de Imbabura, Pichincha, Sucumbíos y Napo del territorio ecuatoriano, es una de las áreas protegidas con mayor diversidad de paisajes en el Ecuador y el mundo (Ministerio de Turismo & Ministerio de Ambiente, 2012), la fotografía 1 muestra a la laguna de Baños que es parte del complejo de humedales Ñucanchi Turupamba, zona alta.



Fotografía # 1. Laguna Baños PNCC; Fuente: Isabel Guacho

Este ecosistema híbrido (Ecología, 2014), da lugar al crecimiento y desarrollo de flora y fauna (SUIA, 2014), tal como se muestra en la tabla 1 mediante un resumen de la biodiversidad y endemismo en la zona alta que corresponde a un área de 12,290 ha.

Tabla 1. Biodiversidad y endemismo en el PNCC \*12,290ha. Fuente: MAE, 2010

	<b>PNCC no. de especies</b>	<b>% de endemismo</b>	<b>Ecuador / no. de especies</b>	<b>% del total nacional</b>
Flora	≈2 500	n/d	15 306	≈16,3
Mamíferos	200	2,9-4,3	380	52,0
Aves	900	2,9-8,1	1 616	55,6
Reptiles	140	n/d	350	40,0
Anfibios	116	4,7-44,6	464	23,7

En la foto 2 podemos observar *Odocoileus virginianus* (venado de cola blanca), ejemplo de atractivo turístico de la diversidad faunística de la zona de estudio, ubicado en uno de los estratos boscosos característicos del PNCC, páramo de pajonal, dominado por paja pero matizado con arbustos y hierbas, ubicado en el lado occidental a las faldas del volcán Cayambe (Brink, y otros, 2013).



Fotografía #2. Eco corredor Oyacachi – Papallacta; Fuente: Isabel Guacho

Adicionalmente se encuentra el páramo pantanoso, propio de las estribaciones orientales, terreno cenagoso con especies como *Neurolepis* y *Cortaderia*; (Zona de Oyacachi); bosque siempreverde montano alto: también es conocido como subpáramo, dominado por arbustos y árboles bajos; matorral húmedo montano alto: parte baja del páramo pantanoso, con más especies arbustivas (Sierra, 1999). Véase en los Anexos 2 y 3 la lista de Sp. En flora y fauna respectivamente.

La importancia de los humedales es muy relevante, ya que son suministradores de agua, ayudando a prevenir las inundaciones, filtrando contaminantes del ambiente como fósforo y nitrógeno, mediante la absorción del exceso de nutrientes y su disolución agresiva (Ecología, 2014).

La presente investigación bibliográfica, observa que no existe un análisis completo de los costos y beneficios, que concuerda con el estudio de Kumar (2017), y se traduce en humedales infravalorados y sobreexplotados (Kumar, 2017), provocando conflictos de intereses de los mismos (Groot, Stuij, Finlayson, & Davidson, 2007).

Según el Registro Bibliográfico *Turberas altoandinas espacios frágiles de vida y cultura* de (Izurieta, 2005) los humedales que comprenden la zona alta del Parque Nacional Cayambe Coca, presentan entre sus principales amenazas, la introducción de

especies exóticas como la *Salmo trutta* (trucha), la misma que está provocando la desaparición de la *Astroblepus cyclopus* (preñadilla), así también, en Oyacachi, una de las comunidades que se beneficia directamente de la zona de estudio, ha incrementado las actividades agrícolas y ganaderas por el aumento de las cabezas de ganado vacuno en los humedales, viéndose afectada la vegetación terrestre del páramo por el sobre pastoreo, dichas actividades citadas ocasionan efectos adyacentes sobre este medio natural, alterando el sistema ecológico (APONTE, 2012), pudiendo influir en el suministro de los servicios ecosistémicos.

Por otro lado, el crecimiento poblacional en la ciudad de Quito, ha provocado que los asentamientos humanos vayan hacia los extremos norte y sur de la ciudad, provocando más demanda de los servicios básicos como el agua potable, por lo que, la Empresa Metropolitana de Alcantarillado y Agua Potable (EMAAP-Q), procedió a la construcción de la presa hidráulica Salve Faccha, para proveer este líquido vital al norte de la capital y poblados cercanos al área, lo que más resalta en este proyecto es la apertura de caminos y la disminución de los caudales de ciertos ríos, de los cuales se beneficiaban las poblaciones aledañas (Izurieta, 2005). De acuerdo al análisis de los servicios ecosistémicos y biodiversidad de la (FAO, 2008) “La biodiversidad, al igual que dichos servicios, debe protegerse y gestionarse de forma sostenible”, el desarrollo es óptimo, pero este proyecto al ocupar un territorio natural protegido modificó las condiciones naturales por acciones tales como desmonte, compactación suelo y embalse de agua, en tal virtud es incomprensible que la economía prime a costo de la naturaleza (BAIGORRO, 2015).

El Ecuador es considerado como un país mega diverso, más sin embargo, la cacería, la pérdida de hábitat, entre otros, son las causas para la desaparición acelerada de algunas especies de importancia ecológica que merecen su protección, en tal virtud las especies como: el *Vultur gryphus Ecuador* (cóndor andino) véase fotografía 3, *Pseudalopex culpaeus* (lobo de páramo) véase fotografía 4, *Odocoileus virginianus* (Venado de cola blanca) véase fotografía 5 y *Tremarctos ornatus* (oso andino u oso de anteojos) véase fotografía 6 (Ambiente, 2014) el PNCC ha tomado la decisión de firmar convenios internacionales como la CITES, así también diferentes estrategias como el Programa de Educación, Difusión, Información, Capacitación y Comunicación (AMBIENTE, 2009).



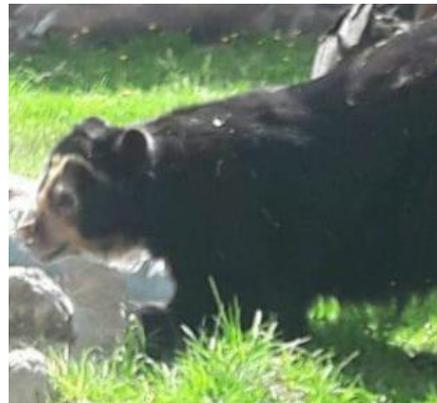
Fotografía #3: Cóndor Andino;  
fuente: Parque Cóndor, 2015



Fotografía #4: Lobo de páramo PNCC;  
fuente: Isabel Guacho, 2017



Fotografía #5: Venado de cola blanca PNCC;  
fuente: Isabel Guacho, 2017



Fotografía #6: Oso andino ZOOQUITO;  
fuente: Isabel Guacho, 2017

Entre los Servicios Eco Sistémicos o servicios ambientales del complejo de lagunas Ñucanchi Turupamba, se analiza todos aquellos que permiten satisfacer varias necesidades humanas de manera directa e indirecta y que son de vital importancia para el desarrollo socio económico local y el país (ALMAZAN, 2011), por ejemplo al proporcionar agua limpia (potable), al regular el clima; cuidado de la biodiversidad para evitar un desequilibrio ambiental, hábitat de especies en peligro de extinción, la fotosíntesis (pirámide ecológica), y al ofrecer beneficios recreativos, culturales y espirituales. Todos estos factores hacen de la sociedad algo más que la suma de un conjunto de individuos, donde impera la cohesión entre lo biótico y abiótico (CARRILLO, 2012)

Así mismo el sitio Ramsar de los humedales en el Parque Nacional Cayambe Coca tienen mucho que ofrecer considerando la ecología y el turismo de naturaleza sostenible, procurando actividades alternativas que permite aprovechar el valor paisajístico de la naturaleza, generando oportunidades educativas, lúdicas, además de trabajo y posiblemente una (re)distribución de la riqueza, desde lo comunitario, lo privado y lo público, tanto desde las poblaciones que viven o dependen directamente aún de estos espacios naturales como lo son Oyacachi y Papallacta (SENPLADES, 2009).

Actualmente la poca valoración de los servicios eco sistémicos en un contexto general es una problemática que afecta desde sus múltiples dimensiones tales como cambios climáticos inesperados, extinción de la flora y fauna entre otros, es por esto que se hacen necesarios evaluaciones que ayuden al buen manejo de los recursos (Groot, Stuij, Finlayson, & Davidson, 2007).

Desde la investigación planteada en este trabajo, se proyecta contribuir en la comprensión del uso sostenible de los ecosistemas, los valores económicos de los humedales en la zona alta del PNCC, para el mejoramiento de un desarrollo ambiental, a través de actividades turísticas establecidas en la elaboración de dos paquetes turísticos dinámicos, determinando la protección en base al ecoturismo, no sólo desde el punto de vista ecológico sino también porque es beneficioso económicamente, tanto para las comunidades locales como para la sociedad en su conjunto (Balmford, 2002).

En este contexto, el objetivo principal es valorar económicamente los servicios ecosistémicos de los humedales Ñucanchi Turupamba de la zona alta del Parque Nacional Cayambe Coca en el Ecuador, para dicho efecto se identifica los recursos naturales y socio culturales del Humedal, mediante la técnica de la observación y encuesta, para establecer una línea base del lugar, la cual permitirá diagnosticar de la situación actual de la demanda de turistas del parque, finalmente se aplica la metodología de análisis ambiental económico, a través de la relación costo viaje, para que con los resultados se desarrolle un programa recreativo en el parque nacional, mediante la elaboración de dos paquetes turísticos dinámicos, para contribuir a su desarrollo sustentable social, económico y ambiental.

La hipótesis plateada en este trabajo establece que la valoración económica de los servicios ecosistémicos en los humedales ramsar del Parque Nacional Cayambe Coca,

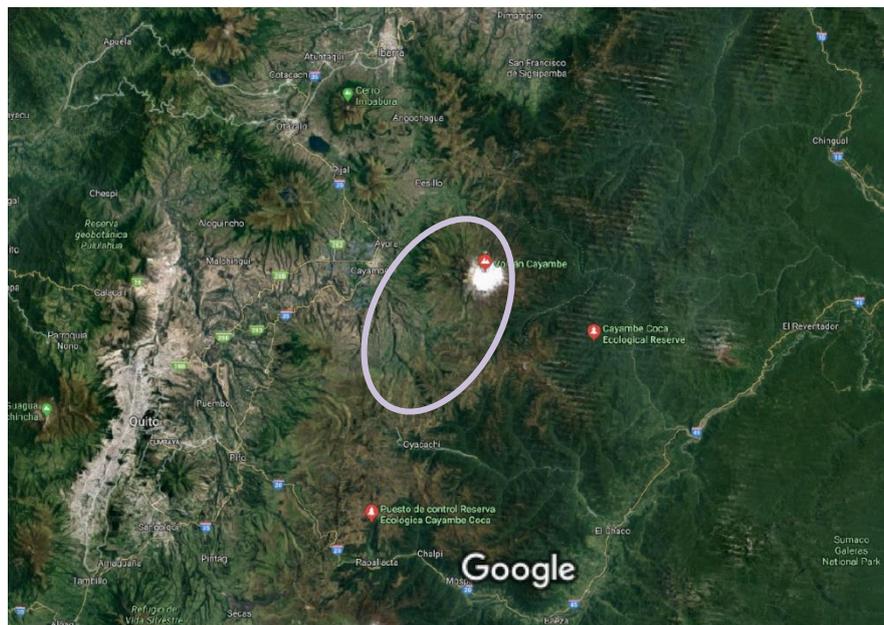
será alta y positiva; y, la respuesta de los visitantes dará un parámetro para establecer un programa recreativo que permita diseñar paquetes turísticos dinámicos enfocados al turismo sustentable y la educación ambiental.

## MATERIALES Y METODOS

### AREA DE ESTUDIO

El Parque Nacional Cayambe Coca (figura 1), se encuentra ubicado entre las provincias de Imbabura, Pichincha, Sucumbíos y Napo, tiene una extensión de 403.103 hectáreas, su rango altitudinal es entre 600 – 5.790 metros de altitud (Ambiente, 2014). El complejo del sistema de humedales es una zona de páramos hídricos, en la parte suroeste del Parque Nacional Cayambe Coca.

Figura 1. Parque Nacional Cayambe Coca – Complejo de humedales Ñucanchi Turupamba



Imágenes ©2018 Landsat / Copernicus, Datos del mapa ©2018 Google

Este complejo incluye las regiones que forman parte de las estribaciones de la cordillera oriental de los Andes (EcoCiencia, 2005), el mismo que está constituido por un aproximado de 81 lagunas constituidas como Zona Ramsar, a una altitud entre 3500 – 4300 msnm, área total de 12,290 ha. y área lagunar de 672 ha, entre las cuales se cita a la Laguna de Pato cocha que se encuentra en la fotografía 7.



Fotografía #7. In situ Laguna Pato cocha, complejo de humedales Ñucanchi Turupamba

La metodología a ser utilizada es una investigación descriptiva a través de la relación costo viaje, cubriendo por etapas; tales como la recopilación de información utilizando técnicas e instrumentos como la observación y la encuesta, mediante la estimación de precio del mercado, (Bateman et al., 2003), que genere una encuesta en cuanto a preguntas de disposición de pago, (Célleri, 2009; Buytaert et al., 2006; Biao et al., 2010), otra etapa será el análisis y la valoración económica del servicio ecosistémico, debido a las actividades económicas relacionadas con el turismo se debe considerar el costo que la población está dispuesta a pagar para llegar al sitio (Barrantes y Vega, 2001), considerando que el resultado principal será establecer paquetes turísticos dinámicos que promuevan el turismo sostenible así como la educación ambiental para generar brechas de desarrollo social, económico y ambiental, posiblemente a través de proyectos de turismo comunitario (Pacheco, 2011). Estos estudios analizan dicha actividad desde algunas perspectivas, las cuales brindan conceptos teóricos importantes y algunos criterios de evaluación que se tomarán en cuenta en este trabajo.

Lo primero es identificar los recursos naturales y socio culturales en la zona de influencia directa, en las parroquias de Oyacachi y Papallacta, aplicando la técnica de la

observación y revisión bibliográfica tomando el Plan de Ordenamiento y Desarrollo Territorial de los respectivos GAD'S.

Para diagnosticar la situación actual de la demanda de turistas al Parque Nacional Cayambe Coca, se aplica la herramienta encuesta, utilizando la fórmula de muestreo probabilístico aleatorio simple (MAS) de Cochran (1984), la misma que es aceptada por varias publicaciones científicas del turismo como TourismToday, RICIT entre otros. Su fórmula es la siguiente:

$$n = \frac{z^2 \cdot p \cdot q \cdot m}{m \cdot e^2 \cdot z^2 \cdot p \cdot q}$$

m	Tamaño de la población
n	Tamaño de la muestra
e	margen de error (6% 0.06)
z	desviación estándar (para un margen de confianza de 95% es 1.96)
P	probabilidad de ocurrencia del suceso (0.5)
q= 1-p	probabilidad de no ocurrencia (0.5)

La encuesta finalmente se compone de 11 preguntas con opciones de respuesta cerradas que incluyeron los siguientes aspectos:

Presenta 4 preguntas encaminadas a indagar aspectos socioeconómicos del visitante como la edad, el sexo y lugar habitual de vivienda, actividades de fines de semana.

Contiene 5 preguntas sobre el viaje, como se trasladó al lugar de visita, la actividad pre dominante de la visita, como se informó del parque nacional, si considera que las visitas benefician económicamente a las localidades aledañas.

Por último la sección final contiene 2 preguntas relacionadas con la inversión económica y la posibilidad de tomar algún paquete turístico dinámico.

Por otro lado, para valorar los servicios ecosistémicos de los humedales, aplicamos la relación costo de viaje de Salazar (2002), que permite estimar los valores económicos de uso asociados con los ecosistemas o sitios que son utilizados para recreación. Colectando información de un número de visitas al sitio desde diferentes distancias, dado que el costo y tiempo de viaje se incrementan con la distancia, esta información permite calcular el número de visitas "negociadas" a diferentes "precios". Esta información es utilizada para construir la función de demanda por el sitio y estimar el excedente de consumo o beneficio económico por los servicios recreacionales del lugar, para lo cual se procede de la siguiente manera:

Paso 1. Se define el conjunto de zonas del lugar.

Paso 2. Se colecta información del número de visitantes de cada zona y el número de visitas hechas en el último año.

Paso 3. Se Calcula la relación de visitas por mil habitantes de cada zona. Esto es el total de visitas por año, dividido por la población de la zona en miles.

Paso 4. Se Calcula el promedio de la distancia de viaje ida y vuelta y el tiempo de viaje desde el lugar a cada zona.

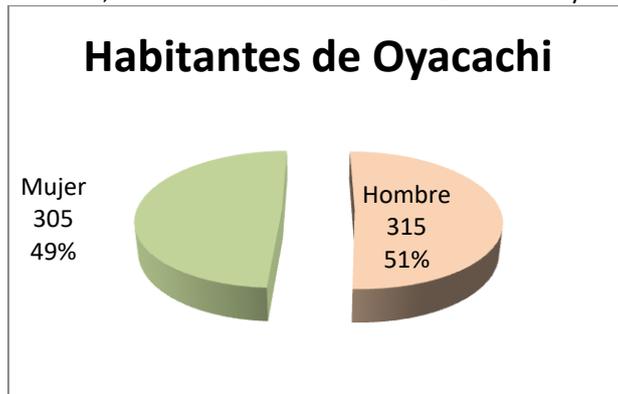
Paso 5. Se utiliza al análisis de regresión, la ecuación que relaciona las visitas per cápita con los costos de viaje. Para lo cual se calcula la ecuación utilizando el costo del viaje y las visitas por mil habitantes.

Paso 6. Se construye la función de demanda de visitas al lugar usando los resultados del análisis de regresión y para la etapa final se estima los beneficios económicos totales del lugar en relación a los visitantes calculando el excedente de la demanda, o sea el área bajo la curva de la demanda. Esto da una estimación total de los beneficios económicos por el uso recreacional del lugar.

## **RESULTADOS**

Este estudio establece que la valoración económica de los servicios ecosistémicos en los humedales Ramsar del Parque Nacional Cayambe Coca, observa innumerables recursos naturales tales como, variedad de ecosistemas, diversidad de flora y fauna, paisajes, entre otros; esto refleja porque al Ecuador se lo considera como uno de los 17 países más ricos en diversidad biológica (MAE M. d., 2010). El aspecto más vulnerable son las comunidades aledañas como Oyacachi y Papallacta, las mismas que no muestran una planificación estratégica sostenible (ambiental, social y económica). Los datos del INEC 2010 (gráfica 1) Oyacachi consta con una población de 620 habitantes, dividida en, masculina que corresponde al 51% (315 hab.) y un 49% de la femenina (305 hab.), esto representa una población equilibrada en términos de presencia de género (OYACACHI, 2015).

Grafica 1. Censo Poblacional parroquia de Oyacachi  
 Elaborado: Isabel Guacho, Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC, 2010).



Y en la tabla 2 se detalla los principales atractivos de la parroquia.

Tabla #2. Atractivos Naturales dentro de Oyacachi; elaborado por: Isabel Guacho

Recurso/atractivo turístico	Ubicación	Categoría	Tipo	
<b>Complejo de Termas</b>	Oyacachi	Sitio Natural	Terma	
<b>Mawkallacta</b>	Pueblo Viejo	Manifestación cultural	Arquitectura vernácula	
<b>Gruta de la Virgen</b>	Cedro Pamba	Manifestación cultural	Gruta	
<b>Complejo de Lagunas</b>	Varias	Sitio Natural	Laguna	lagunas Encantada, Mogotes, Guambi-cucha, Chuspi-cucha, Sucus-cucha)
<b>Complejo de cascadas</b>	Varias	Sitio Natural	Cascada	Mullipungu, Turnopata

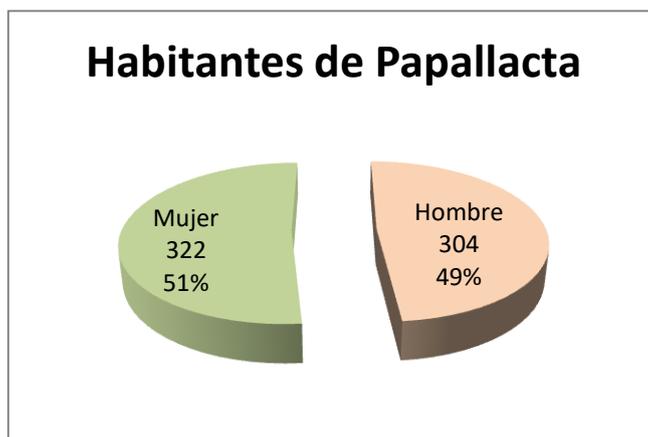
Resaltando a través de las fotografías 8 a la cascada Mullipungu y las piscinas termales de Oyacachi.



Fotografías #8. Atractivos Naturales de Oyacachi; fuente: Isabel Guacho, 2018

Papallacta es otra parroquia adyacente a la zona de estudio y la población total de 626 habitantes de la cual corresponde a masculina el 49% (304 hab.) y un 51% de la femenina (322 hab.) véase la gráfica 2 (PAPALLACTA, 2011).

Grafica 2. Censo Poblacional parroquia de Papallacta  
Elaborado por Isabel Guacho; fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC, 2010)



Entre los principales atractivos naturales constan los que se cita en la tabla 3.

Tabla #3. Atractivos Naturales dentro de Papallacta; elaborado por: Isabel Guacho

Nombre del sitio	Extensión (ha)	Altura (m.s.n.m.)
Laguna de Baños	6	3800
Laguna de Anteojos	4	4060
Laguna de Parcacocha	4.6	4060
Laguna de Loreto	46.8	3780
Laguna de Mogotes	35.9	3972

Resaltando a través de las fotografías 9 al volcán Antisana, una pequeña caída de agua y la laguna de Baños.



Fotografías #9. Atractivos Naturales de Papallacta; fuente: Isabel Guacho

Resultado de la entrevista con el responsable del área protegida Ing. Werner Barrera; se menciona que para el año 2016 el ingreso de turistas fue de 6000 pax.

Y detalla, tal como muestra la gráfica 3, el número de turistas en temporada baja, ejemplo los meses entre octubre y noviembre del 2017, que no supera los 100 pax, mas sin embargo en el feriado de noviembre el ingreso supera los 1500 pax.

Grafica 3. Ingreso de turistas fines de semana temporada baja  
Fuente: Responsable PNCC; Elaborado por Isabel Guacho



Considerando la población universo de visitantes, en la tabla 4 se refleja la muestra de las diferentes guardianías del PNCC para la realización de las encuestas.

Tabla #4. Tamaño de la muestra, Elaborado por Isabel Guacho

<b>LUGAR</b>	<b>POBLACION</b>	<b>MUESTRA</b>
<b>Baños</b>	6000	261
<b>La Virgen</b>	3000	255
<b>Oyacachi</b>	6000	261
	la media es	259

Las respuestas arrojadas en las encuestas realizadas a la muestra que visitaron el PNCC, permite obtener información de la realidad de los visitantes (Monterrey, 2005) dejando en evidencia que es necesario un programa recreativo, donde se involucre el trabajo colectivo de la empresa pública y privada (operadoras de turismo), el mismo que proyecte un crecimiento del número de visitantes con base en una nueva oferta de experiencia turística que contempla el turismo sostenible (ecoturismo, aviturismo) y la educación ambiental (MAE M. d., 2015)

De la metodología aplicada se diferenció tres zonas de estudio, y cada una de ellas con el número total de visitas en el año (2016)

Guardianía de Baños – 6000 pax

Guardianía La Virgen – 3000 pax

Guardianía de Oyacachi – 6000 pax

En la tabla 5 se muestra los datos obtenidos de la relación de visitas por mil habitantes de cada zona.

Tabla #5 Elaborado por: Isabel Guacho

Zona	Total de visitas/año	Población	Visitas/1000
<b>La Virgen</b>	3000	626	4,79
<b>Baños</b>	6000	626	9,58
<b>Oyacachi</b>	6000	620	9,68

El resultado del promedio de la distancia de viaje ida y vuelta y el tiempo de viaje desde el lugar a cada zona, aparece en la tabla 6 y 7.

Tabla #6; Elaborado por: Isabel Guacho

<b>Costo por kilometro</b>	<b>\$0,03</b>
<b>Costo por minuto</b>	<b>\$1,71</b>

Tabla #7; Elaborado por: Isabel Guacho

Zona	Distancia de viaje ida y vuelta Km.	Tiempo de viaje ida y vuelta	Distancia por costo /km	Tiempo de viaje por costo/minuto	Costo total por viaje
<b>La Virgen</b>	130	2,32	\$3,90	\$3,97	\$7,87
<b>Baños</b>	149	3,06	\$4,47	\$5,23	\$9,70
<b>Oyacachi</b>	216	4,44	\$6,48	\$7,59	\$14,07

El resultado del costo del viaje y las visitas por mil habitantes, queda tal cual lo indica la tabla 8

Tabla #8; Elaborado por: Isabel Guacho

<b>Visitas por millar</b>		
<b>Costo de viaje</b>	La Virgen	\$1,64
	Baños	\$1,01
	Oyacachi	\$1,45

La tabla 9 nos da una estimación total de los beneficios económicos por el uso recreacional del lugar.

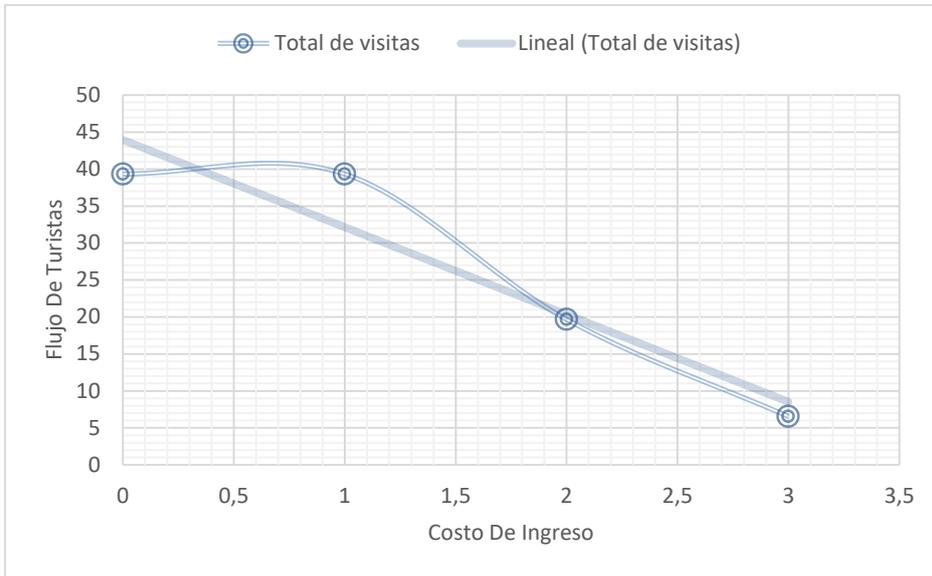
Tabla #9; Elaborado por: Isabel Guacho

Costo ingreso PNCC	La Virgen	Total de visitas	Baños	Total de visitas	Oyacachi	Total de visitas
<b>0</b>	3000	39	6000	24	6000	35
<b>1</b>	3000	39	6000	24	6000	35
<b>2</b>	3000	20	6000	12	6000	18
<b>3</b>	3000	7	6000	4	6000	6

Para las gráficas 4, 5, y 6, el primer punto de la curva de demanda es el total de visitantes al costo de acceso actual (en el PNCC no hay tarifa de entrada al lugar). Los otros puntos se hallan estimando el número de visitas con diferentes tarifas hipotéticas de entrada.

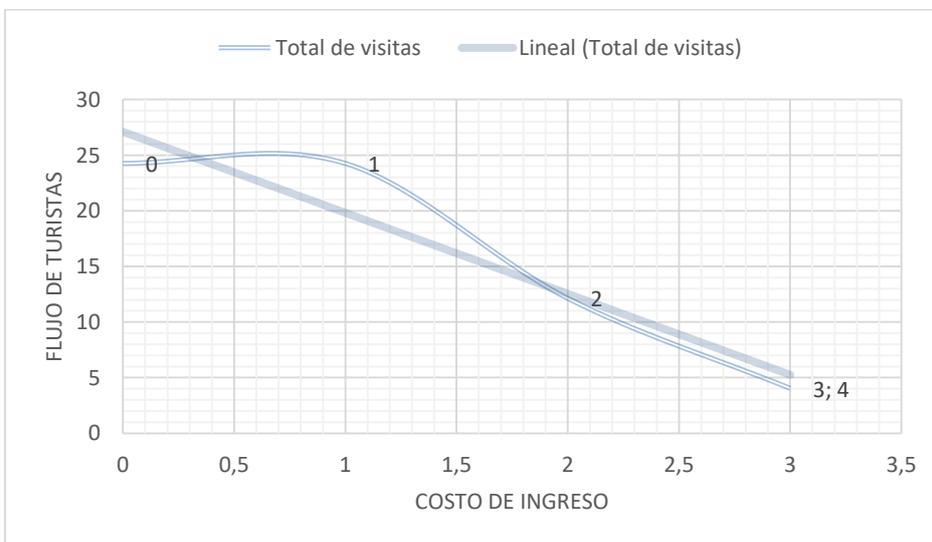
## Ingreso La Virgen

Gráfica #4; Elaborado por: Isabel Guacho



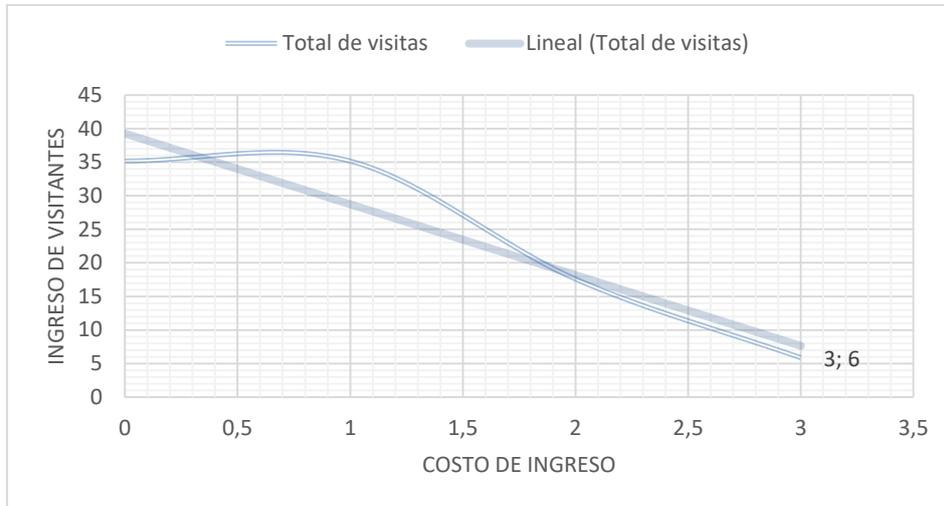
## Ingreso Baños

Gráfica #5; Elaborado por: Isabel Guacho



## Ingreso Oyacachi

Gráfica #6; Elaborado por: Isabel Guacho



En estas gráficas presentadas se tomó los datos de número de visitas al PNCC, en tres de sus ingresos, Guardianía La Virgen, Baños, Pie de Monte (Oyacachi), más la distancia en vehículo propio desde Quito, tomando en cuenta que el costo de viaje y el tiempo se incrementan con la distancia.

Es así que, considerando las variables como la disposición al pago, el porcentaje de visitas y satisfacción en el área protegida, da como resultado la posibilidad de cobrar hasta \$1.00 USD por persona (turistas nacionales y extranjeros) para ingresar al PNCC, sin que esto afecte la pedida de los mismos.

## DISCUSIÓN

El Parque Nacional Cayambe Coca del Ecuador, posee innumerables servicios ecosistémicos como la biodiversidad, la provisión de agua potable, luz eléctrica, bellezas escénicas, entre otros, los mismos que de acuerdo con los objetivos 1, 6 y 15 de Desarrollo sostenible (ODS) del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), van direccionados a minimizar al cambio climático, la desigualdad económica y el consumo sostenible en el país. A pesar de que no existe un estudio de valoración económica a cada servicio ecosistémico y tal como lo indica (Tomio & Ullrich, 2015) se sugiere un nuevo ámbito de reflexión para el aprovechamiento de los recursos (agotables) a través del turismo. De acuerdo al Desarrollo del turismo sostenible en humedales (Díaz, 2013) se puede indicar que el valor intrínseco es de vital importancia

social, ambiental y económicamente, la idea de generar un desarrollo sostenible a partir de los recursos naturales, generando alternativas donde se involucre el cuidado y conservación de los humedales turberas alto andinas vs el aprovechamiento ecoturístico. Considerando el informe del Ministerio del Ambiente (2016), sobre la Valoración Económica del Aporte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas a la Nueva Matriz Productiva del Ecuador:

### **CONCLUSIÓN**

Las áreas protegidas del Ecuador son vulnerables al deterioro, más el turismo, es el sector estratégico más importante para las mismas (Rodríguez, 2008), ya que puede contribuir al interés de los visitantes por la flora y fauna beneficiando la conservación de la biodiversidad, para esto se debe incrementar un turismo sostenible y responsable con los servicios ecosistémicos del Parque Nacional Cayambe Coca Zona Alta, a través de una metodología para el control de ingreso de los turistas, como el proceso de límites de cambio aceptable (LAC), junto con el proceso para determinar el rango de oportunidades para visitantes en áreas protegidas (ROVAP), la misma que permita establecer el monitoreo y control de las actividades desarrolladas dentro del PNCC.

Grupo de Promotores Turísticos Ecuador (Lic. María Isabel Guacho), considerando la base legal para realizar actividades turísticas en Áreas Protegidas, tales como: Ley de turismo y Reglamento de Turismo en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, Legislación Ambiental (Constitución, 2008), propone la elaboración de paquetes turísticos dinámicos “todo incluido” dirigido a turistas nacionales y extranjeros, para que en actividades *Full Day* disfruten del patrimonio natural y cultural del PNCC, véase en el anexo 5, estas actividades contribuirán directa e indirectamente al desarrollo sostenible social, económico y ambiental de la zona de estudio.

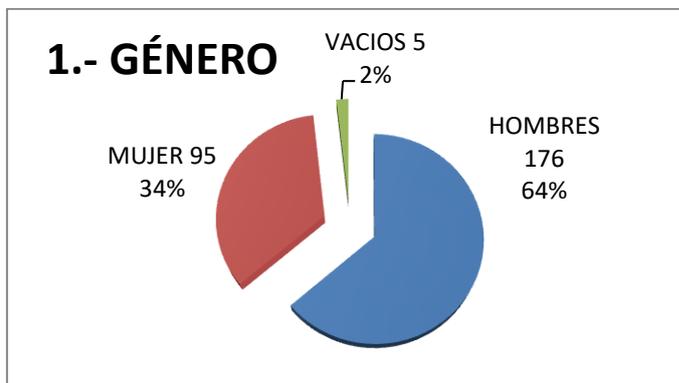
## Trabajos citados

- ALMAZAN, F. (2011). *Servicios Ecosistémicos*.
- AMBIENTE, M. (08 de junio de 2009). Acuerdo Ministerial 51 ESTRATEGIA NACIONAL PARA CONSERVACION DEL CONDOR ANDINO. *Acuerdo Ministerial 51 ESTRATEGIA NACIONAL PARA CONSERVACION DEL CONDOR ANDINO*. Quito, Pichincha, Ecuador.
- Ambiente, M. d. (2014). *Guía Informativa de las Áreas Naturales Protegidas del Ecuador*. Quito: Impresión.
- APONTE, J. L. (2012). *Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible*.
- Aránzazu, J. (2015). *Tesis sobre Valoración ambiental de humedales alto andinos ubicados en ecosistemas de páramo colombiano*. Colombia.
- Balmford, A. B. (2002). Economic reasons for conserving wild nature. *Science*, 950-953.
- Brink, P., Russi, D., Farmer, A., Badura, T., Coates, D., Förster, J., & Kumar, R. &. (2013). *La economía de los ecosistemas y la biodiversidad relativa al agua y los humedales*. Instituto de Política Medioambiental Europea (IEEP) y Secretaría de Ramsar.
- CARRILLO, M. (2012). *Economía Ambiental*.
- Constitución. (2008). *Constitución del Ecuador*. Montecrsiti.
- Delgado, M. (2016). *Tesis de Grado de Maestría*. Obtenido de VALORACION ECONOMICA DEL SERVICIO LIMNOLOGICO DE LA LAGUNA MAGDALENA EN EL COMPLEJO LACUSTRE ATILLO – RIOBAMBA: <http://repositorio.uisek.edu.ec/handle/123456789/1605>
- Díaz, I. (2013). Desarrollo del turismo sostenible en humedales. *RICIT*, 35-44.
- EcoCiencia, S. T. (2005). *Ficha Informativa de los humedales de Ramsar*. Quito.
- Ecología, A. (2014). *La importancia de la economía ecologica*.
- FAO, O. d. (2008). *Servicios ecosistémicos y biodiversidad*. Obtenido de Proteger los servicios ecosistémicos y la biodiversidad: la misión y las soluciones de la FAO: <http://www.fao.org/ecosystem-services-biodiversity/background/es/>
- Groot, R., Stuij, M., Finlayson, M., & Davidson, N. (2007). *Valoración de humedales, lineamientos para valorar los beneficios derivados de los servicios de los ecosistemas de humedales*. Gland, Suiza: Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica, Montreal.
- INEC, I. N. (2010). *Censo Poblacional Oyacachi*. Quito.
- Izurietta, X. (2005). *Turberas Altoandinas. Espacios Frágiles de Vida y Cultura. Proyecto Peatlands in the Tropical Andes. Global Peatland Initiative/NC-IUCN/ ECOPAR/GRUPO PARAMO*. Quito. Quito: Abya Yala.
- Kumar, R. M. (2017). *Integración de los múltiples valores de los humedales en la toma de decisiones*. Gland, Suiza: Notas sobre políticas de Ramsar n°2.

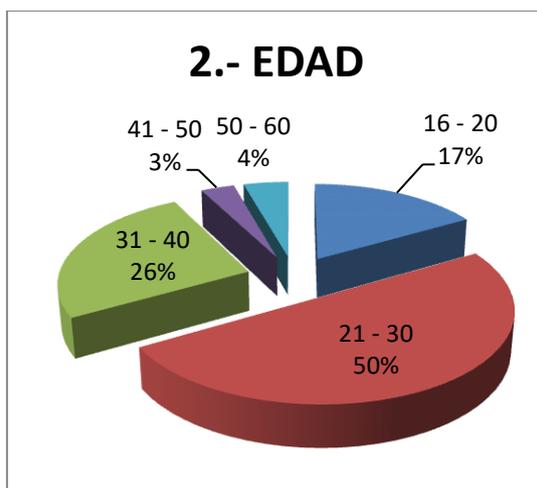
- MAE, M. d. (2010). *Cuarto Informe Nacional para el Convenio sobre la Diversidad Biológica*. Quito.
- MAE, M. d. (2015). *Valoración Económica del Aporte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas a la Nueva Matriz Productiva del Ecuador: Sector Turismo*. Quito - Ecuador.
- Ministerio de Turismo & Ministerio de Ambiente, M. M. (2012). *Ecuador Terra Incognita. Folleto informativo de turismo sostenible en la Reserva de Producción de Fauna*. Quito - Ecuador.
- MINTUR. (2012). *Folleto Informativo Turismo Sostenible Parque Nacional Cayambe Coca*. Quito.
- Monterrey, U. V. (2005). *Metodología para llevar a cabo una encuesta*. Obtenido de Metodología para llevar a cabo una encuesta: [http://www.cca.org.mx/funcionarios/cursos/ap066/material/m2met\\_enc.pdf](http://www.cca.org.mx/funcionarios/cursos/ap066/material/m2met_enc.pdf)
- OYACACHI, G. (2015). *Plan de desarrollo y Ordenamiento Territorial Oyacachi*. Oyacachi.
- Pacheco, V. &. (2011). *PROPUESTA METODOLÓGICA PARA LA EVALUACIÓN DE LA FACTIBILIDAD DE PROYECTOS DE TURISMO COMUNITARIO*. Quito Ecuador.
- PAPALLACTA, G. (2011). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial Papallacta*. Papallacta.
- Ramsar, G. R. (2015). *Estado de los humedales del mundo y de los servicios que prestan a las personas*. Gland, Switzerland.
- Rodríguez, A. K. (2008). *Valoración económica del turismo en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas*. Quito: Ministerio de Ambiente.
- Salazar, f. (2002). *Método del costo de viaje*. Obtenido de [http://www.fsalazar.bizland.com/includes02/VIAJE\\_MA.php](http://www.fsalazar.bizland.com/includes02/VIAJE_MA.php)
- SENPLADES, S. N. (2012). *Plan Nacional de Desarrollo Plan Nacional para el Buen Vivir 2009-2013: Construyendo un Estado Plurinacional e Intercultural*. Quito - Ecuador.
- Sierra, R. (1999). *Propuesta preliminar de un sistema de clasificación para el Ecuador Continental. Proyecto INEFAN/GEF-BIRF y EcoCiencia*. Quito - Ecuador.
- SUIA, A. (2014). *Plan de Manejo Ambiental del Complejo de Humedales Ñucanchi Turupamba*. Quito.
- Tomio, M., & Ullrich, D. (2015). Valoración económica en el turismo. *RICIT Revista Turismo, Desarrollo y Buen Vivir*, 172 - 186.
- UNESCO. (s.f.). *Tesaurus de la UNESCO*. Obtenido de Tesaurus de la UNESCO: <http://vocabularies.unesco.org/browser/thesaurus/es/index/S>

## ANEXOS

### Anexo 1.

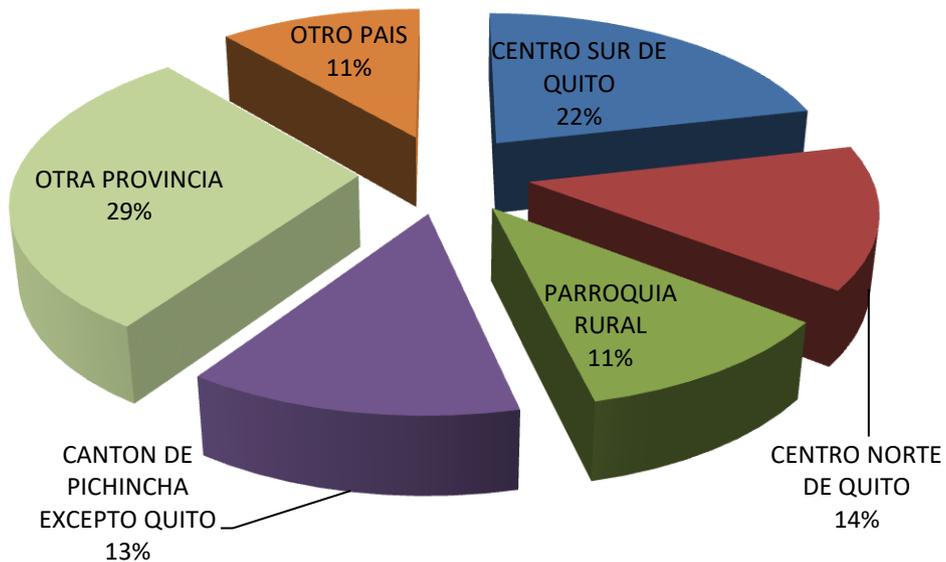


Quienes más visitan el PNCC son los caballeros, por las actividades de pesca deportiva.



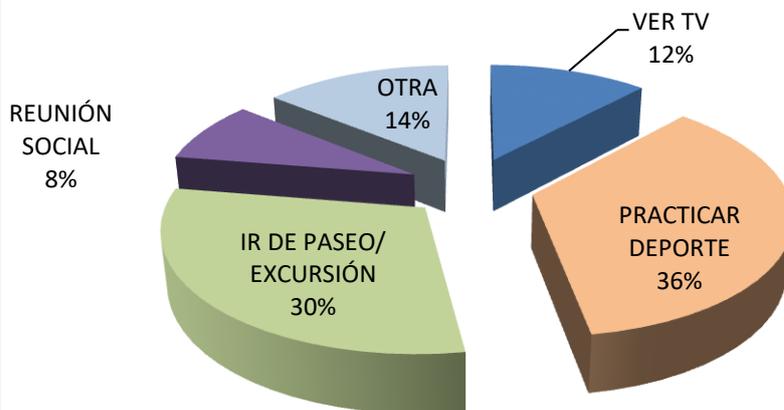
La edad promedio de los visitantes que más visitan el PNCC, está entre los 21 – 30 años, más sin embargo un grupo importante a considerar es aquel entre los 16 – 20 años.

### 3.- RESIDENCIA



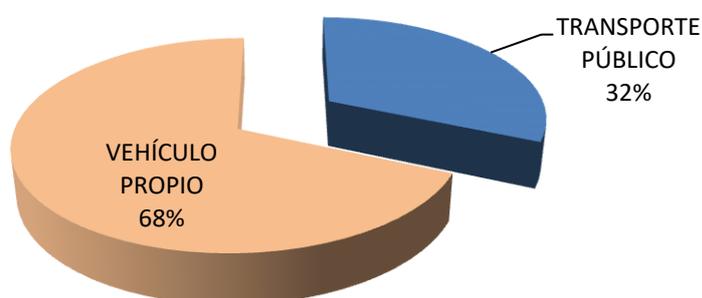
Las personas que más visitan esta zona son los moradores del sector, seguido de habitantes de los cantones del norte Pichincha

### 4.- ACTIVIDADES DE FIN DE SEMANA



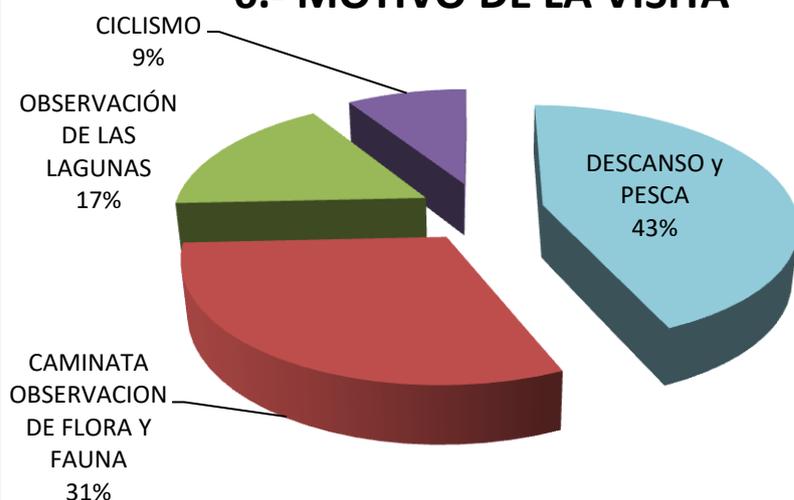
Considerando que los encuestados fueron más caballeros, la respuesta arrojó que ellos preferentemente realizan actividades deportivas los fines de semana, mientras que algunas de las damas reflejan su respuesta en la opción “otra” mencionando el arreglo de casa.

## 5.- MEDIO DE TRANSPORTE PARA LLEGAR



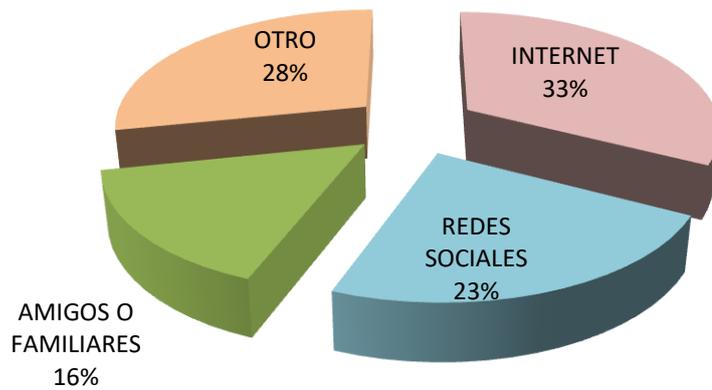
Al no existir una red vial adecuada para el ingreso a los diferentes puntos del PNCC, las cooperativas de transporte público no les interesa realizar estas rutas, y las pocas que hay son muy esporádicas; en tal virtud la única forma de llegar es mediante vehículo propio.

## 6.- MOTIVO DE LA VISITA



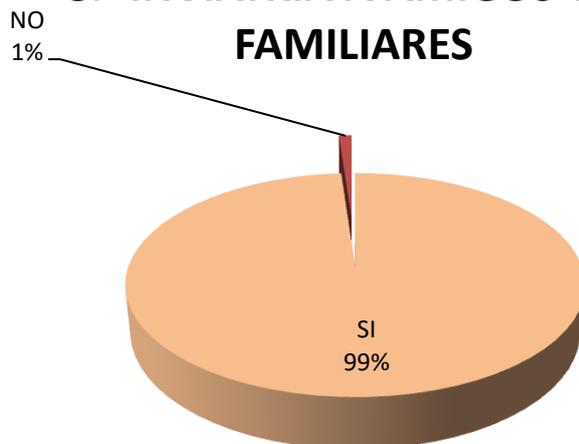
Considerando que otras áreas protegidas son más promocionadas por su sin fin de atractivos naturales, el PNCC, es conocida por los habitantes más cercanos por la posibilidad de realizar pesca deportiva, asociando de esta manera su descanso y esparcimiento.

## 7.- CÓMO SE ENTERO DEL PNCC



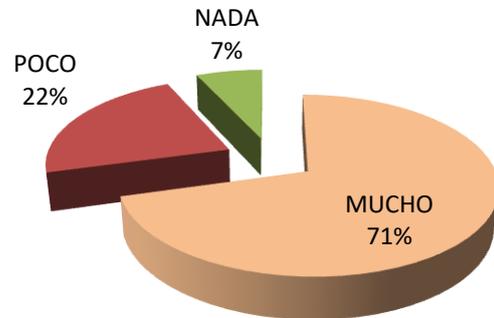
En la actualidad las TICS, son una herramienta necesaria, y los encuestados lo han sabido aprovechar para enterarse de esta Área Protegida.

## 8.- INVIATRÍA A AMIGOS Y/O FAMILIARES



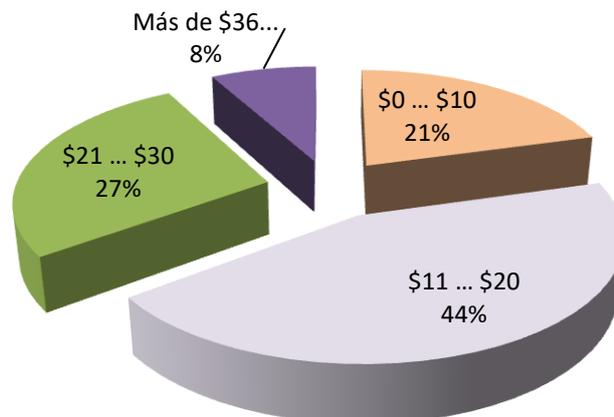
El 1% corresponde a tres encuestas, y el principal motivo es el servicio de transporte nulo.

### 9.- MEJORARÍA EL ASPECTO SOCIO ECONÓMICO DE LAS COMNIDADES ALEDAÑAS, COMO CONSECUENCIA DEL TURISMO



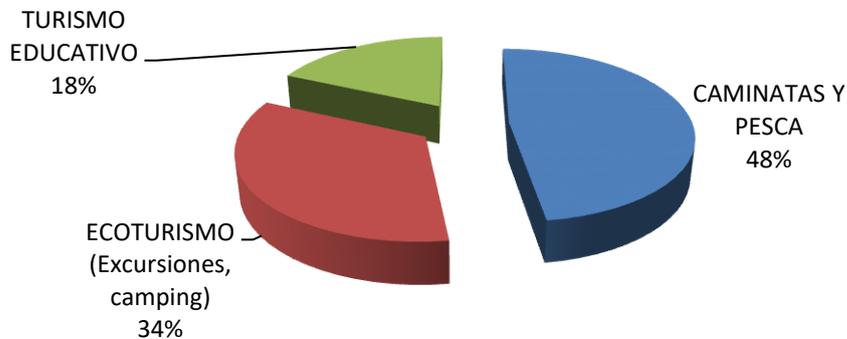
Lo que se propende es motivar un turismo sustentable, donde se refleje el beneficio mutuo entre el visitante y los habitantes de los pueblos aledaños.

### 10.- DÓLARES INVERTIDOS POR PAX



Considerando que el Salario Básico unificado en el Ecuador es de \$386 para el 2018; consideran que la inversión por persona para realizar las visitas debe encontrarse entre los \$11.00 y \$20.00.

## 11.- ACTIVIDADES QUE LE GUSTARÍA QUE UNA EMPRESA TURISTICA OFERTE AL PNCC



Las tres respuestas merecen mucha importancia, hay quienes por tradición solo asocian a la pesca el Parque Nacional, pero va de seguido que les interesaría poder aprovechar en más actividades.

### Anexo 2. Lista de especies de flora presentes

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	HUMEDAL
Alstroemeriaceae	<i>Bomarea caldassi</i>	flor arcoiris	Yu
Anacardiaceae	<i>Equinus molle</i>	molle	Yu
Apiaceae	<i>Azorella aretioides</i>	-	Nun, Yu
	<i>Daucus</i> sp.	-	Nun
	<i>Ottoa oenanthoides</i>	-	Nun
Araliaceae	<i>Oreopanax</i> sp.	pumamaqui	Yu
Arecaceae	<i>Astrocaryum chambira</i>	chambira	Su, Lo, Mo, Sa
	<i>Attalea maripa</i>	palma real	Su, Lo, Mo, Sa
	<i>Iriartea deltoidea</i>	pambil	Su, Lo, Mo, Sa
Asteraceae	<i>Alternanthera</i> sp.	-	Yu

	<i>Baccharis latifolia</i>	chilca	Yu
	<i>Baccharis polyantha</i>	chilca	Yu
	<i>Bidens andicola</i>	-	Nun
	<i>Bidens humilis</i>	-	Nun
	<i>Chuquiraga jusseiu</i>	chuquirahua	Nun
	<i>Diplostephium rupestre</i>	-	Nun
	<i>Gynoxis acostae</i>	piquil	Nun
	<i>Gynoxis buxifolia</i>	piquil	Yu
	<i>Hipochaeris sessiliflora</i>	-	Nun
	<i>Taraxacum officinale</i>	taraxaco	Yu
	<i>Werneria nubigena</i>	-	Nun
Berberidaceae	<i>Berberis</i> sp.	-	Yu
Bromeliaceae	<i>Puya clavata</i>	achupalla	Yu
Burseraceae	<i>Protium aracouchini</i>	copal	Su, Lo, Mo, Sa
Caesalpiniaceae	<i>Acacia</i> sp.	acacia	Yu
	<i>Brownea grandiceps</i>	cruz caspi	Su, Lo, Mo, Sa
Campanulaceae	<i>Syphocampylis giganteus</i>	fucurera	Yu
Cecropiaceae	<i>Pourouma cecropifolia</i>	-	Su, Lo, Mo, Sa
Clusiaceae	<i>Hypericum laricifolium</i>	romerillo	Nun
Cyperaceae	<i>Cyrpus totora</i>	tatora	Nun
Ericaceae	<i>Macleania</i> sp.	-	Yu
Fabaceae	<i>Lupinus albus</i>	chocho	Yu
Flacourtiaceae	<i>Casearia javitensis</i>	-	Su, Lo, Mo, Sa
	<i>Lindackeria paludosa</i>	-	Su, Lo, Mo, Sa

Gentianaceae	<i>Halenia weddeliana</i>	cacho de venado	Nun
Geraniaceae	<i>Geranium</i> sp.	geranio	Yu
Grossulariaceae	<i>Ribes andicola</i>	-	Yu
Logoniaceae	<i>Buddleja incana</i>	quishuar	Nun
	<i>Strychnos ramentifera</i>	-	Su, Lo, Mo, Sa
Loranthaceae	<i>Tristerix longebracteatus</i>	-	Yu
Malvaceae	<i>Sida rhombifolia</i>	-	Yu
Melastomataceae	<i>Brachiotum ledeifolium</i>	colca	Nun, Yu
	<i>Miconia</i> sp.	colca	Yu
Mimosaceae	<i>Inga alba</i>	-	Su, Lo, Mo, Sa
	<i>Inga capitata</i>	guabo	Su, Lo, Mo, Sa
	<i>Inga spectabilis</i>	guabo	Su, Lo, Mo, Sa
Moraceae	<i>Morus</i> sp.	-	Yu
	<i>Perebea tessmanii</i>	-	Su, Lo, Mo, Sa
Myristicaceae	<i>Otoba novogranatensis</i>	sangre de gallina	Su, Lo, Mo, Sa
	<i>Otoba parviflora</i>	sangre de gallina	Su, Lo, Mo, Sa
	<i>Virola duckei</i>	sangre de gallina	Su, Lo, Mo, Sa
Onagraceae	<i>Fuchsia</i> sp.	aretillo	Yu
Poaceae	<i>Calamagrostis intermedia</i>	-	Nun
	<i>Chusquea scandens</i>	suro	Yu
	<i>Stypa ichu</i>	paja	Nun, Yu
Polygonaceae	<i>Coccoloba</i> sp.	-	Su, Lo, Mo, Sa
	<i>Hesperomeles ferruginea</i>	-	Nun
Rosaceae	<i>Polilepis incana</i>	árbol de papel	Nun

Rubiaceae	<i>Alseis sp.</i>	-	Su, Lo, Mo, Sa
	<i>Faramea capillipes</i>	-	Su, Lo, Mo, Sa
Scrophulariaceae	<i>Calceolaria crenata</i>	zapatito	Yu
	<i>Castilleja fissifolia</i>	-	
Sterculiaceae	<i>Sterculia corrugata</i>	-	Su, Lo, Mo, Sa

Fuente: Inventario Nacional de Humedales

### Anexo 3. Lista de especies de fauna representativa

<u>CATEGORIA</u>	<u>FAMILIA</u>	<u>NOMBRE CIENTÍFICO</u>	<u>NOMBRE COMÚN</u>
<u>Vulnerables (VU)</u>	<u>Mamíferos</u>	<i>Puma concolor</i>	puma
		<i>Oncifelis colocolo</i>	gato montano
		<i>Odocoileus virginianus</i>	venado cola blanca
		<i>Coendou quichua</i>	puerco espín
		<i>Pudu mephistophiles</i>	ciervo enano
	<u>Aves</u>	<i>Aburria aburri</i>	pava
		<i>Pseudocolopterix acutipennis</i>	doradito subtropical
		<i>Dysithanmus occidentalis</i>	batarito bicolor
		<i>Oreomanes fraseri</i>	carmelito
	<u>En peligro (EN)</u>	<u>Mamíferos</u>	<i>Tremarctos ornatus</i>
<i>Tapirus pinchaque</i>			danta
<i>Anotomys leander</i>			rata pescadora
<u>Aves</u>		<i>Agriornis andicola</i>	arriero coliblanco
<u>En peligro crítico (CR)</u>	<u>Aves</u>	<i>Vultur gryphus</i>	cóndor

Casi amenazadas  (NT)	Mamíferos	<i>Mazama rufina</i>	cervicabra
			<i>Agouti taczanowskii</i>
	Aves	<i>Circus cinererus</i>	aguilucho cinéreo
		<i>Pseudocolpterix occipitalis</i>	zambullidor plateado
Migratorias boreales	Aves	<i>Calidris bairdii</i>	playero de Baird
		<i>Calidris fuscicollis</i>	playero lomiblanco
		<i>Notiochelidon cyanoleuca</i>	golondrina azuliblanca
		<i>Tringa solitaria</i>	andarríos
Endémicas	Mamíferos	<i>Akodon mollis</i>	ratón de cola corta
		<i>Thomasomys paramorum</i>	ratón de páramo
		<i>Phyllotis haggardi</i>	ratón orejón
		<i>Cryptotis aequatoris</i>	musaraña andina

#### Aves de Altura en los humedales

GRUPO	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	Tipo registro	Tipo alimentación
Aves	ANATIDAE	<i>Anas spinicauda</i>	pato piquiamarillo	Observación directa	Herbívoro
	ANATIDAE	<i>Merganetta armata</i>	pato	Observación directa	
	ACCIPITRIDAE	<i>Buteo leucorrhus</i>	Gavilán	Observación directa	
	FALCONIDAE	<i>Falco femoralis</i>	Quilico	Observación directa	
	STRIGIDAE	<i>Bubo virginianus</i>	Buho coronado	Observación directa	Carnívoro
	STRIGIDAE	<i>Caprimulgus longirostris</i>		Observación directa	
	TROCHILIDAE	<i>Acestrura mulsant</i>		Observación directa	
		<i>Aglaectis cupripenis</i>	Picaflor	Observación directa	
		<i>Chlorostilbon mellisugus</i>		Observación directa	
		<i>Colibrí corruncans</i>	Picaflor	Observación directa	
<i>Eriocnemis luciani</i>		Picaflor	Observación directa		

		<i>Heliangelus sp</i>	Picaflor	Observación directa	
	FURNARIDAE	<i>Grallaria nuchalis</i>		Observación directa	
	RHINOCRYPTIDAE	<i>Syalopus unicolor</i>		Observación directa	
	CINCLIDAE	<i>Cinclus leucocephalus</i>	Mirlo de agua		
	TYRANNIDAE	<i>Anairetes parulus</i>			
		<i>Mecocerculus leucophrys</i>			
		<i>Myotheretes erythropygius</i>			
	MOTACILIDAE	<i>Anthus bogotensis</i>			
	EMBERIZIDAE	<i>Catamenia homochroa</i>			
		<i>Phrigilus unicolor</i>			
Mamíferos	MUSTELIDAE	<i>Mustela frenata</i>	Chucuri		
		<i>Conepatus semistriatus</i>	Zorrillo		



# CORREDOR OYACACHI - PAPALLACTA

## Ecoturismo

### Parque Nacional Cayambe Coca

#### ITINERARIO FULL DAY:

- Caminatas por los humedales
- Observación de flora y fauna típica de páramo
- Actividades de Educación Ambiental
- Visita Termas de Oyacachi
- Tiempo de compras de artesanías



#### SERVICIOS:

- Transporte Turístico
- Alimentación:
  - Desayuno
  - Refrigerio
  - Almuerzo
- Visita a los lugares establecidos en el itinerario
- Uso de lo detallado en el itinerario
- Artesanía de recuerdo
- Tour líder y Guía



#### COSTOS:

\$25.00 USD por PAX



Para información adicional, dudas o sugerencias  
comunicate al teléfono: 2788217  0994884873

 Promotores turísticos Ecuador



# CORREDOR OYACACHI - PAPALLACTA TOUR EDUCATIVO PARQUE NACIONAL CAYAMBE COCA

## ITINERARIO FULL DAY:

- Caminatas por los humedales
- Observación de flora y fauna típica de páramo
- Actividades de Educación Ambiental

## SERVICIOS:

- Transporte Turístico
- Alimentación:
  - Desayuno
  - Refrigerio
  - Almuerzo
- Visita a los lugares establecidos en el itinerario
- Uso de lo detallado en el itinerario
- Tour líder y Guía

## COSTOS:

\$18.00 USD por PAX

Para información adicional, dudas o sugerencias  
comunicate al teléfono: 2788217  0994884873

 Promotores turísticos Ecuador

