



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

ÁREA AGROPECUARIA Y DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES

CARRERA DE INGENIERÍA EN MANEJO Y CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

“DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA
PROPUESTA DE EDUCACION AMBIENTAL DEL
PARQUE NACIONAL PODOCARPUS, PARA
INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE LA PROVINCIA
DE ZAMORA CHINCHIPE”

Tesis de grado previa a la
obtención del Título de Ingeniero
en Manejo y Conservación del
Medio Ambiente

AUTOR:

Fredi Mauricio Armijos Cordero

DIRECTOR:

Ing. Osmani López C. Mg. Sc.,

ZAMORA – ECUADOR

2016

CERTIFICACIÓN

Ing. Osmani López Celi, Mg. Sc.

DOCENTE DE LA MODALIDAD DE ESTUDIOS PRESENCIAL DE LA CARRERA DE INGENIERÍA EN MANEJO Y CONSERVACION DEL MEDIO AMBIENTE DEL PLAN DE CONTINGENCIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA, SEDE ZAMORA

CERTIFICO:

Que el presente trabajo de titulación denominado: **“DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA PROPUESTA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL DEL PARQUE NACIONAL PODOCARPUS, PARA INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE LA PROVINCIA DE ZAMORA CHINCHIPE”**, desarrollado por la señor Fredi Mauricio Armijos Cordero, ha sido elaborada bajo mi dirección y cumple con los requisitos de fondo y de forma que exigen los respectivos reglamentos e instructivos.

Por ello autorizo su presentación y sustentación

Zamora 27 de Abril del 2016

Atentamente



Ing. Osmani López Celi, Mg. Sc

DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

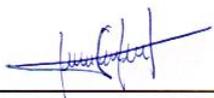
AUTORÍA

Yo, **Fredi Mauricio Armijos Cordero**, declaro ser autor del presente Trabajo de Tesis y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales por el contenido de la misma.

Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi Trabajo de Tesis en el Repositorio Institucional - Biblioteca Virtual.

AUTOR: Fredi Mauricio Armijos Cordero

FIRMA: _____



CÉDULA: 1900570795

FECHA: Loja, Junio de 2016

CARTA DE AUTORIZACIÓN DE TESIS POR PARTE DEL AUTOR PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL Y PUBLICACIÓN ELECTRONICA DEL TEXTO COMPLETO

Yo, **FREDI MAURICIO ARMIJOS CORDERO**, declaro ser autor de la Tesis titulada **“DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA PROPUESTA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL DEL PARQUE NACIONAL PODOCARPUS, PARA INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE LA PROVINCIA DE ZAMORA CHINCHIPE”**, como requisito para optar por el grado de: **INGENIERO EN MANEJO Y CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE**, autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos, muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Digital Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el Repositorio Digital Institucional, en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia de la Tesis que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización en la ciudad de Loja, a los diez y seis días del mes de junio de dos mil diez y seis, firma el autor:

FIRMA: _____



AUTOR: Fredi Mauricio Armijos Cordero

CÉDULA: 1900570795

DIRECCIÓN: Zamora, Barrio: San Francisco Calle García Moreno y 12 de Febrero

CORREO ELECTRÓNICO: mauricio9015@hotmail.com

TELÉFONO: 072605805 **CELULAR:** 0992453843

DATOS COMPLEMENTARIOS

DIRECTOR DE TESIS: Ing. Osmani López Celi, Mg. Sc.

TRIBUNAL DE GRADO

Ing. Galo Enrique Ramos Campoverde, Mg. Sc. (Presidente)

Ing. Betty Alexandra Jaramillo Tituaña, Mg. Sc. (Vocal)

Ing. Fausto Ramiro García Vasco, Mg. Sc. (Vocal)

DEDICATORIA

Se lo dedico primordialmente y de manera muy especial a Dios por haberme brindado la valiosa oportunidad de la vida y por ofrecerme salud para culminar con este importante logro para mí y mi familia.

A mi madre Lidia Margoth Cordero Loaiza por su inquebrantable sacrificio al brindarme su apoyo moral y económico, inspirándome e impulsándome a seguir adelante en mi formación académica, constituyéndose en el pilar fundamental de mi vida para finalizar mi carrera profesional.

Mis hermanos Fabián y Bryan quienes han estado conmigo incondicionalmente en todo momento apoyándome y sabiendo brindarme todo su apoyo durante el transcurso de mi carrera.

A mi familia, especialmente a mis hijos Freddy Emmanuel y María Elizabeth quienes con su ternura y cariño me supieron fortalecer para seguir adelante y por brindarme todo su tiempo y apoyo incondicional en los momentos difíciles en los cuales la he requerido para poder superar esta etapa de mi vida.

A mis maestros quienes con sus conocimientos y experiencias supieron enriquecer mi formación académica, formándome como persona y profesional de calidad, preparado para los diferentes retos que se presentaran en el transcurso de la vida.

Mauricio Armijos

AGRADECIMIENTO

Antes que todo expreso mis sinceros agradecimientos primeramente a Dios, por iluminar mi camino a seguir y por fortalecerme como persona para seguir adelante en la culminación de este trabajo.

A mi madre: Lidia Margoth Cordero Loaiza, quien me inculcó valores de responsabilidad y respeto, haciendo el hombre que soy y a toda mi familia que de una u otra manera me supieron apoyar incondicionalmente.

Mi fraternal agradecimiento a los docentes de la Universidad Nacional de Loja por todo el apoyo brindado, por los conocimientos impartidos, por haber contribuido, instruirnos, guiarnos y orientarnos en la elaboración, corrección y culminación de este trabajo investigativo.

Así mismo deseo resaltar mi eterno agradecimiento al Ing. Osmani López C. Mg. Sc., Director de Tesis, por su don como persona, docente y profesional y por su amplia experiencia en el campo investigativo, permitiendo sobresalir con éxito en el presente trabajo investigativo.

Mauricio Armijos

1. TITULO

“DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA PROPUESTA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL DEL PARQUE NACIONAL PODOCARPUS, PARA INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE LA PROVINCIA DE ZAMORA CHINCHIPE”

2. RESUMEN

El Parque Nacional Podocarpus (PNP) lleva el nombre científico de un árbol característico del bosque siempre verde montano bajo de esta zona, que al mismo tiempo es la única conífera nativa del país romerillo o sinsín. Fue declarado como área protegida, con la finalidad de proteger la extensión más grande de coníferas andinas del tipo Podocarpus y asegurar el buen estado de los ecosistemas, especies y fuentes hídricas que proveen de agua a las ciudades de Loja y Zamora Chinchipe. La problemática que se pudo evidenciar es que existe desconocimiento de los bienes y servicios que brinda el PNP a la sociedad en general, por lo que se logró determinar que no existe una labor encaminada por parte de las instituciones educativas en desarrollar programas que permitan fortalecer la concienciación ambiental en los jóvenes estudiantes.

La presente investigación se la realizó mediante un diagnóstico ambiental aplicado a los estudiantes de nivel bachillerato de las instituciones educativas de la ciudad de Zamora y Yantzaza, con la finalidad de conocer el nivel de conocimientos en referencia a los bienes y servicios que brinda el PNP. En base a esta información se elaboró una propuesta de educación ambiental que consistió en la formulación del módulo de educación ambiental para instituciones educativas, con la finalidad de fomentar la conservación del PNP.

Mediante el diagnóstico ambiental se identificaron los siguientes problemas: Desconocimiento de los problemas que afectan la conservación del PNP, desconocimiento de los beneficios en cuanto a los bienes y servicios que presta el PNP a la sociedad y se determinó la inexistencia de algún programa de educación ambiental para conservar el PNP.

El módulo de educación ambiental consto de tres unidades; UNIDAD 1. Conociendo el Parque Nacional Podocarpus (PNP). UNIDAD 2. Flora y Fauna del Parque Nacional Podocarpus (PNP). UNIDAD 3. Principales Atractivos Turísticos del Parque Nacional Podocarpus (PNP). UNIDAD 4. Educación Ambiental Para la Conservación del Parque Nacional Podocarpus (PNP).

2.1 SUMMARY

The Podocarpus National Park (PNP) has the scientific name of an special tree always green lower montane from the forest in this area, while it is the exclusive native conifer from the country romerillo or sinsin. It was declared as a protected área whit the goal to protect the largest expanse of coniferous Podocarpus Andean type and ensure good status of ecosystems, species and water sources that supply water to the Loja and Zamora Chinchipe cities. The problem could be observed was the lack of knowledge the having's and services provided by the PNP to society in general, therefore it was archieved to determined that there isn't directed work by educational institutions to develop programs that strengthen the environmental awareness among young students.

This investigation was made by an environmental diagnosis applied to high school students level educational institutions in the city of Zamora and Yantzaza, with the goal to know the level of knowledge in reference to the goods and services provided by the PNP. Based on this information a proposal is made of environmental education that consisted in the development of environmental education module for educational institutions, with the aim of promote the conservation of the PNP.

Trough environmental diagnosis the following problems were identified: Lack of awareness of the problems affecting that affect the conservation of the PNP, lack of awarensess of the benefits regarding goods and services provided by the PNP to society and the absence of any environmental education program was determined: by environmental diagnosis the following problems were identified to preserve the PNP.

Environmental education module consisted of three units; UNIT 1. Knowing the Podocarpus National Park (PNP). UNIT 2. Flora and Fauna of Podocarpus National Park (PNP). Unit 3. Main Tourist Attractions of Podocarpus National Park (PNP). UNIT 4. Environmental Education for the Conservation of Podocarpus National Park (PNP).

3. INTRODUCCIÓN

El Parque Nacional Podocarpus obedece su nombre al género Podocarpus que es un árbol característico del bosque siempreverde montano bajo de esta zona, al mismo tiempo es la única conífera nativa del país romerillo o sinsín, a veces también llamado guabisay. El interés en declarar al Podocarpus como Parque Nacional, nació de estudios realizados que revelaron la importante presencia de esta especie florística, principalmente en una faja de no más de 100 km sobre la base este de la Cordillera Oriental de los Andes. (Granda y Torres, 2011, p. 10).

La problemática que se pudo identificar nos da a conocer el escaso conocimiento que existe de los bienes y servicios que brinda el PNP, de tal manera que no existe una labor orientada a difundir por parte de las instituciones educativas propuestas que permitan promover los bienes y servicios ambientales que presenta el PNP, ya que es importante poder desarrollar jóvenes con conciencia ambiental, esto significa que por sí solos incentiven al estudiante a un cambio de sus valores, actitudes y habilidades prácticas que les permitan participar de manera responsable y efectiva en la conservación del PNP, ya que es un compromiso de todos velar por el bienestar de esta área protegida.

De la misma manera la Educación Ambiental involucra una serie de medidas que incluyan en su totalidad asuntos relacionados a la conservación del medio ambiente, así como la participación de las instituciones educativas. Por lo tanto el Ministerio del Ambiente como autoridad competente se ve relacionado e este proceso, ya que posee las capacidades para brindar información en cuanto al tema seleccionado, así mismo permitirá diseñar estrategias que permitan salir

de la inexperiencia sobre temas ambientales, es decir, trabajar por la correcta utilización de los recursos naturales mediante procesos participativos y corresponsables de Educación Ambiental, que se orientaran a la apropiación de conocimientos para ayudar a conservar los recursos naturales de esta zona.

Para esto surge la idea de realizar el presente trabajo investigativo enmarcado dentro del proyecto de tesis denominado “Diseño e Implementación de una Propuesta de Educación Ambiental del Parque Nacional Podocarpus, Para Instituciones Educativas de la Provincia de Zamora Chinchipe”. El cual se realizó en la ciudad de Zamora y Yantzaza.

El presente trabajo de investigación presenta como objetivo central:

- ❖ Contribuir a la conservación del Parque Nacional Podocarpus, mediante procesos de sensibilización y educación ambiental a la población estudiantil de la provincia de Zamora Chinchipe.

Con la finalidad de dar cumplimiento a esta investigación se planteó los siguientes objetivos específicos:

- ❖ Diagnosticar el nivel de conocimientos de la Población estudiantil de los cantones Zamora y Yantzaza, respecto a los bienes y servicios ambientales que ofrece el Parque Nacional Podocarpus a la sociedad.

- ❖ Diseñar e implementar una propuesta de educación ambiental del Parque Nacional Podocarpus para instituciones educativas de los cantones Zamora y Yantzaza provincia de Zamora Chinchipe.

4. REVISIÓN DE LITERATURA

4.1. Marco conceptual

Según la Ley de Gestión Ambiental y La Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre nos menciona las siguientes definiciones:

4.1.1. Áreas naturales protegidas.

Son áreas de propiedad pública o privada, de relevancia ecológica, social, histórica, cultural y escénica, establecidas en el país de acuerdo con la ley, con el fin de impedir su destrucción y procurar el estudio y conservación de especies de plantas o animales, paisajes naturales y ecosistemas. (p. 14).

4.1.2. Parque nacional.

Es un área extensa, con las siguientes características o propósitos:

a) Uno o varios ecosistemas, comprendidos dentro de un mínimo de 10.000 hectáreas.

b) Diversidad de especies de flora y fauna, rasgos geológicos y hábitats de importancia para la ciencia, la educación y la recreación; y,

c) Mantenimiento del área en su condición natural, para la preservación de los rasgos ecológicos, estéticos y culturales, siendo prohibida cualquier explotación u ocupación. (p. 19).

4.1.3. Patrimonio nacional de áreas naturales.

Es el conjunto de áreas silvestres que por sus características escénicas y ecológicas, están destinadas a salvaguardar y conservar en su estado natural la flora y fauna silvestre, y producir otros bienes y servicios que permitan al país, mantener un adecuado equilibrio del medio ambiente y para recreación y esparcimiento de la población. (p. 19).

4.1.4. Recursos naturales.

Son elementos de la naturaleza susceptibles de ser utilizados por el hombre para la satisfacción de sus necesidades o intereses económicos, sociales y espirituales. Los recursos renovables se pueden renovar a un nivel constante. Los recursos no renovables son aquellos que forzosamente perecen en su uso. (p. 17).

4.1.5. Reservas de biosfera.

Las reservas de biosfera “Son áreas de gran valor natural y cultural donde se busca fomentar una relación equilibrada entre el desarrollo económico y la conservación del medio ambiente”. Estas áreas son reconocidas internacionalmente por el programa del hombre y la biosfera de la Organización de la Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). Se reconocen como “espacios excepcionales del planeta” y está agrupado dentro de la Red Mundial de Reservas de Biosfera, para conseguir el intercambio de experiencias. (Jiménez, 2010, p. 14).

4.1.6. Bienes ambientales.

“Son los recursos tangibles que son utilizados por el ser humano como insumos en la producción o en el consumo final, y que se gastan y transforman en el proceso” (Carbal, 2009, p. 79).

4.1.7. Servicios ambientales.

Tienen como principal característica que no se gastan y no se transforman en el proceso, pero generan indirectamente utilidad al consumidor, por ejemplo, el paisaje que ofrece un ecosistema. Son las funciones ecosistémicas que utiliza el hombre y al que le generan beneficios económicos. (Carbal, 2009, p. 79).

4.2. Marco referencial del Parque Nacional Podocarpus (PNP)

4.2.1. Antecedentes del PNP.

El Parque Nacional Podocarpus (PNP) lleva el nombre científico (*Podocarpus oleifolius*) de un árbol característico del bosque siempre verde montano bajo de esta zona, que al mismo tiempo es la única conífera nativa del país romerillo o sinsín, a veces también llamado guabisay. (Cartuche, 2012, 19).

El Ministerio del Ambiente, en la Estrategia para la Conservación de las Áreas Naturales Sobresalientes del Ecuador, incluyó al área de Podocarpus como Parque Nacional. El inventario de los bosques del Sur, realizado en 1975 y 1976, demostró que la zona debía ser protegida gracias a la flora y fauna única que este parque posee. (Ochoa y Patiño, 2012, p. 22).

El parque se creó el 15 de Diciembre de 1982, con Acuerdo Ministerial N° 398 Registro Oficial No. 404 de Enero 5, 1983. Tiene una extensión de 144 993 ha. Tiene un rango altitudinal de 900–1600 msnm (Zona baja) y de 1600 – 3600 msnm (Zona alta). (Paucar, 2012, p. 30).

Una vez declarado como área protegida se inició diversas investigaciones que permitieron fortalecer la conservación, el desarrollo ecológico y comunitario de la región. Además, los programas de educación ambiental desarrollados en esta área han contribuido a la conservación de los ecosistemas. (Cuenca, 2011, p. 26).

La aprobación de la Reserva de Biosfera “Podocarpus-El Cóndor” por parte del programa del hombre y la biosfera (MAB) de la UNESCO fue en septiembre del 2007, la misma que Incluye una superficie de 1´140 080 hectáreas, pertenecientes a 10 cantones y 458 parroquia de Loja y Zamora. También se incluyen las áreas donde se desarrollan importantes programas de investigación como las estaciones científicas de San Francisco. (Jiménez, 2010, p. 16,17).

4.2.2. Descripción del PNP.

El Parque Nacional Podocarpus (PNP) está ubicado en la región sur del Ecuador entre las provincias de Loja y Zamora Chinchipe, posee una extensión de 146 280 ha, con rangos altitudinales que van desde 900 hasta 3600 m.s.n.m., su temperatura varía desde los 8°C hasta 20°C. Declarado como área protegida dentro del SNAP, con la finalidad de proteger la extensión más grande de coníferas andinas del tipo Podocarpus y asegurar el buen estado de los

ecosistemas, especies y fuentes hídricas que proveen de agua a las ciudades de Loja y Zamora Chinchipe. (Guzmán y Salinas, 2010, p. 16,17).

En las partes altas de los páramos hay lagunas de origen glaciar desde donde nacen cuatro cuencas hidrográficas importantes, que coinciden políticamente con los cuatro cantones que comparten el Parque: Catamayo-Chira (Cantón Loja), Chinchipe (Cantón Palanda), Zamora (Cantones Loja y Zamora) y Nangaritza (Cantón Nangaritza), conocidas como el corazón hidrológico de la región sur por alimentar los sistemas productivos de los valles que se extienden hasta el norte de Perú, así como a la ciudad de Loja y Zamora Chinchipe. (MAE & ECOLAP, 2007, p. 186).

4.2.3. Principales accesos al PNP.

Cuenca, (2011) afirma: Los principales accesos del PNP son:

- **Cajanuma:** Se caracteriza por la presencia de nubes y lluvia la mayor parte del año. Cuenta con senderos autoguiados para observación de aves y caminatas largas, cabañas, sala de reuniones e información, paneles interpretativos y espacios para instalar carpas. Desde el refugio de este sector se puede llegar a las “Lagunas del Compadre”, que están a 14.5 km y que se los recorre en seis horas, constituyen el principal recurso escénico del Podocarpus.

- **Bombuscaro:** Se ubica a 6 km de la ciudad de Zamora y a 950 m.s.n.m., es un lugar muy interesante para los visitantes, porque cuenta con el Río Bombuscaro, con agua cristalina de excelente calidad. Ofrece un clima

agradable, tiene cabañas, sala de proyecciones; área de camping y senderos que permiten realizar caminatas dentro del bosque.

- **San Francisco:** Ubicado a 2180 m.s.n.m., a 23 km en la vía Loja-Zamora, cuenta con una muestra del bosque nublado, donde se destacan vistosas orquídeas y una diversidad de aves. Para visitar el sector se requiere de un día, durante el cual se puede admirar los árboles centenarios de romerillos o Podocarpus. Para facilitar la visita es necesaria la compañía de un guía. Cuenta con un refugio, sala de capacitación y senderos.

- **Vilcabamba.**- Ubicado, en el sector de El Palto, a 15 km de Vilcabamba, vía a Yamburara. Cuenta con un refugio comunitario construido de tapia con capacidad para albergar a 30 personas. Para disfrutar de la belleza natural de este ecosistema existen 2 senderos: uno de 400 m y otro que conduce hacia las Lagunas de La Margarita, principal atractivo, de 11 km de recorrido. (p. 28).

4.2.4. Objetivos para la conservación del PNP.

Ochoa y Patiño, (2012) afirma: Como objetivos básicos de este Parque Nacional Podocarpus los siguientes:

- Mantener y proteger el estado natural de la flora y la fauna, y de las características de la región que se encuentran en inminente peligro de extinción por la explotación indiscriminada de los recursos, especialmente los bosques de Podocarpus, que constituyen el único género de coníferas nativas del Ecuador.

- Proporcionar oportunidades para la recreación al aire libre, ecoturismo, investigación e integración de las comunidades de Loja y Zamora, en los beneficios ecológicos y socioeconómicos, bajo el concepto del uso sustentable de sus recursos.

- Preservar y mantener inalterada una muestra de los ecosistemas de los bosques Húmedos Montano y Montano Bajo, localizados en el nudo de Sabanilla, así como de los bosques Muy Húmedos Montano y Pre Montano en la cuenca del río Numbala.

- Conservar la vegetación protectora del suelo y los recursos bióticos de la región, constituida por las cuencas altas de los ríos Jamboé, Sabanilla, Bombuscaro, Numbala, San Luis de Loyola, Nangaritza y Vilcabamba. (p. 22, 23).

4.2.5. La comunicación respecto al PNP.

Jiménez, (2010) afirma: La comunicación es un instrumento estratégico, que nos permite desarrollar relaciones mutuamente beneficiosas entre las poblaciones locales en mejora de la gestión de las áreas naturales protegidas, y a la vez acrecentar la conciencia sobre éstas y su vinculación con el desarrollo local, regional y nacional. Los efectos que produce la falta de información y que limita la gestión de las áreas naturales protegidas son:

- El desconocimiento sobre los objetivos y valores de las áreas naturales protegidas.

- La escasa valoración económica, ecológica y cultural de las áreas naturales protegidas. Al referirse al nivel económico, las áreas protegidas

como unidades de conservación demanda de una planificación territorial para una gestión ambiental eficiente, que bien concebida facilita el buen uso del territorio fortaleciendo las unidades productivas agropecuarias y forestales y potenciando el manejo de los recursos naturales locales como alternativas productivas que mejoren los ingresos económicos de quienes los usan.

- Limita el compromiso del ser humano con el medio ambiente (reservas, áreas protegidas, etc.) (p. 22, 23).

4.2.6. Educación ambiental para la conservación del PNP.

Es una herramienta que le permite al individuo comprender las relaciones con su entorno, a partir del conocimiento reflexivo y crítico de su realidad, de manera que a partir de ello se puedan generar en él y en su comunidad, actitudes de valoración y respeto por el medio ambiente. Actitudes que deberán estar enmarcadas en criterios para el mejoramiento de la calidad de vida y formularse del concepto de desarrollo sustentable. (Cruz, 2010, p. 12).

La Educación Ambiental es una herramienta fundamental para que las personas adquieran conciencia de su entorno y puedan realizar cambios en sus hábitos, conductas y estilos de vida, así como ampliar sus conocimientos para impulsar los procesos de prevención y resolución de los problemas ambientales presentes y futuros. (Quishpe, 2010, p. 1).

Las relaciones entre educación y medio ambiente no son nuevas, sin embargo, la novedad que aporta la educación ambiental es que el medio ambiente, además de medio educativo, contenido a estudiar o recurso didáctico,

aparece con entidad suficiente como para constituirse en finalidad y objeto de la educación. (Cuenca, 2008, p. 7).

4.2.7. Objetivos de la educación ambiental.

Uribe, (2012) afirma: Los objetivos de la educación ambiental se pueden ordenar de la siguiente manera:

- **CONCIENCIA:** Ayudar a las personas a los grupos sociales a que adquieran mayor sensibilidad y conciencia del medio ambiente en general y de los problemas del entorno.

- **CONOCIMIENTOS:** Ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir una comprensión básica del medio ambiente en su totalidad de los problemas conexos.

- **ACTITUDES:** Ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir valores sociales y un profundo interés por el medio ambiente, que los impulse a participar activamente en su protección y mejoramiento.

- **APTITUDES:** Ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir las aptitudes necesarias para resolver problemas ambientales.

- **CAPACIDAD DE EVALUACIÓN:** Ayudar a las personas y los grupos sociales a evaluar las medidas y los programas de educación ambiental en función de los factores ecológicos, políticos, económicos, sociales, estéticos y educacionales.

- **PARTICIPACIÓN:** Desarrollar el sentido de responsabilidad y tomar conciencia de la urgente necesidad de prestar atención a los problemas del medio ambiente para asegurar que se adopten medidas adecuadas al respecto. (p. 9, 10).

4.2.8. Fines de la educación ambiental.

Jumbo, (2009) afirma: Los fines de la educación ambiental son los siguientes:

- Fomentar una ética ambiental
- Formar ciudadanos que tengan una comprensión de la relación de la humanidad con todo el ambiente.
- Suministrar información exacta y actualizada acerca del ambiente y sus problemas, para una correcta toma de decisiones.
- Crear incentivos y dar una formación que permita a los ciudadanos adquirir y divulgar conocimientos capaces de ayudar a la sociedad a resolver problemas ambientales.
- Buscar un equilibrio entre las necesidades a corto y largo plazo.
- Desarrollar la conciencia de que todo ciudadano adopta decisiones que conciernen al ambiente.
- Hacer que cada ciudadano adquiriera un compromiso permanente de conservar el ambiente.
- Hacer comprender la relación que existe entre las necesidades de la sociedad y su interacción con el ambiente.

- Contribuir a que los ciudadanos estén bien informados de las posibles consecuencias que podrían tener las decisiones que se toman en relación al ambiente.

- Desarrollar el pensamiento crítico. (p. 32, 33).

4.2.9. Tipos de educación ambiental.

4.2.9.1. *Educación ambiental pasiva.*

Esta forma de educación ambiental, está dirigida a grupos numerosos, por lo cual utiliza casi siempre los medios audiovisuales. También es importante que las personas que se pretenden sensibilizar estén provistas de toda la información a fin de sacar de ellos lo mejor. Algunos medios que se usan son los siguientes: libros folletos, exposiciones, actividades de expresión como la fotografía y el cine, el dibujo, la pintura, el teatro, entre otros. (Uribe, 2012, p. 12).

4.2.9.2. *Educación ambiental activa.*

Este tipo de educación, está enfocado principalmente a grupos pequeños en el cual se pretende que el estudiante participe más en calidad de actor que de destinatario de las actividades a desarrollar, dándose cuenta de los diversos tipos de relaciones en varios ecosistemas y hábitats. En educación ambiental activa, el estudiante puede realizar trabajos prácticos, haciendo el mismo papel de investigador. Algunas actividades prácticas que se pueden realizar son las siguientes: Visitas al bosque, en la escuela, una composta, elaboración de un herbario, comederos y bebederos para aves, cajas de anidación, medición de altura de árboles, impacto negativo del tráfico de automóviles, clasificación de la vegetación, observación de aves, excursiones, entre otras. (Uribe, 2012, p. 12).

4.2.10. La educación ambiental en el marco de la educación formal y no formal.

4.2.10.1. *Educación formal.*

La educación ambiental formal, es aquella que incluye la dimensión ambiental a la estructura del currículo de los distintos niveles y modalidades educativas, como un componente que permite la comprensión de los problemas ambientales. La integración de la educación ambiental en el currículo requiere la elaboración de una perspectiva que considere lo ambiental como un principio didáctico, es decir, como una dimensión que ha de estar siempre presente en la toma de decisiones respecto a cualquier elemento curricular. (Quishpe, 2010, p. 15).

La educación ambiental formal es aquella que se desarrolla en los espacios escolares de un sistema educativo institucionalizado. Esta incorporada a los planes y programas de estudio, de los diversos grados escolares, desde la educación básica hasta la educación superior. Se certifica oficialmente en el contexto de que forma parte y esta jerárquicamente estructurada. (Uribe, 2012, p. 13).

4.2.10.2. *Educación no formal.*

La educación no informal, se entiende como la transmisión de conocimientos, aptitudes y valores ambientales fuera del sistema educativo institucional, que conlleve la adopción de actitudes positivas hacia el medio natural y social, que se traduzcan en acciones de cuidado y respeto por la diversidad biológica y cultural, y que fomenten la solidaridad intra e

intergeneracional. Se reconoce que la educación ambiental no es neutra, sino que es ideológica, ya que está basada en valores para la transformación social. (Quishpe, 2010, p. 17).

Quishpe, (2010) afirma: La educación ambiental no formal debe estar enfocada su actuación sobre ciertos factores:

- **Conocimientos y Aptitudes:** Necesarios pero no suficientes.
- **Valores:** Claves del cambio pero difíciles de cambiar.
- **Actitudes y Acciones:** Tan importante es el fin como el proceso.
- **Situación:** Gran cantidad de información ambiental.
- **Tendencia:** Nuevas maneras de ver y analizar los problemas. (p.17).

4.2.11. Influencia de la educación ambiental en el cambio de paradigmas en la población.

La evolución del mundo moderno y la revolución científica hacen que el hombre cambie el concepto de naturaleza del mundo, queriendo separar y percibiendo de distinta manera a la tierra y a la naturaleza, tomando a la tierra como una masa inerte y a la naturaleza como un reto a controlarla, a explorarla y obtener magníficos beneficios. (Uribe, 2012, p. 20).

La problemática ambiental se ha percibido como un hecho inevitable, que es a la vez costo y producto del desarrollo social. Dentro de las soluciones se pueden generar medidas técnicas correctivas que reduzcan el grado de contaminación ambiental y crear nuevos medios que sustituyan los recursos naturales por agotarse. Otra perspectiva de solución plantea el desarrollo de

nuevas formas de actividades sociales, acordes a las condiciones ecológicas y culturales de cada sociedad. (Uribe, 2012, p. 21).

4.2.12. Actividades educativas.

Luna, (2013) afirma: Las actividades educativas las siguientes:

- **EXCURSIONES Y VISITAS:** En una gran diversidad de espacios tanto naturales como rurales y urbanos, también se incluyen las visitas a mercados, parques zoológicos, jardines botánicos, centros de producción, etc. Las visitas a espacios naturales son muy atractivas en cuanto a la aventura y exploración tienen para el destinatario.
- **EXPRESIONES ARTÍSTICAS:** Incluyen todo tipo de manifestaciones artísticas como pintura, escultura, teatro, fotografía, cine, modelados, dibujos, etc. Pueden ser muy válidas tanto desde una óptica receptiva, como destinatario que disfruta de su observación, como desde la creativa, como creador de un material de expresión artística.
- **ITINERARIOS:** Implican una secuencia planificada de paradas en cada una de las cuales se desarrolla una parte del tema que se esté haciendo llegar al público. Pueden ser llevados a cabo con guías o intérpretes, folletos o guías documentales y con paneles in situ, aunque los más efectivos son los itinerarios guiados. (p. 6).

4.2.13. Programas de educación ambiental.

Es un proceso permanente en el cual las comunidades y sus individuos adquieren conciencia de su medio y aprenden los conocimientos, los valores, las destrezas, la experiencia y también la determinación que les capacite para actuar, individual y colectivamente en la resolución de los problemas ambientales presentes y futuros. (Luna, 2013, p. 4).

5. MATERIALES Y MÉTODOS

5.1. Materiales

5.1.1. Materiales de oficina.

- Libreta de campo
- Material didáctico
- Fuentes de información (Libros, revistas, trípticos, guías, tesis, etc.)
- Fotocopias
- Anillado
- Empastado

5.1.2. Equipos.

- Computador portátil
- Infocus
- Impresora
- Cámara fotográfica

5.2. Métodos

5.2.1. Ubicación política y geográfica del área de estudio.

5.2.1.1. *Ubicación política.*

La presente investigación, se realizó en el Parque Nacional Podocarpus. El cual es una de las áreas protegidas más australes de Ecuador (luego del Parque El Cónдор) y se encuentra localizada en el límite fronterizo de las provincias de Loja y Zamora Chinchipe. (ECOLAP & MAE, 2007, p. 186).

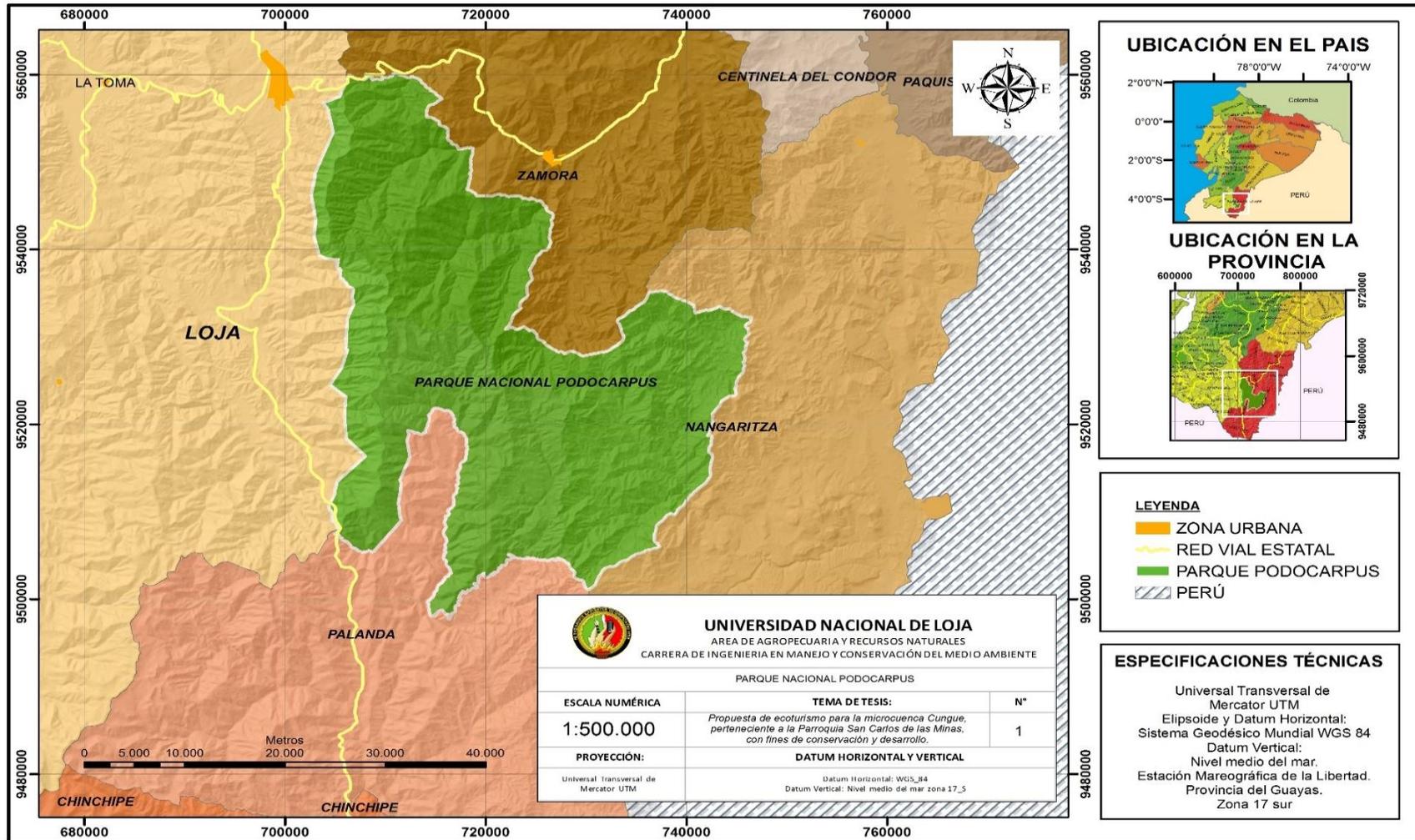
Cuenca, (2011) afirma: Los límites del Parque Nacional Podocarpus son los siguientes:

- **Norte:** Con Loja, Zamora, Las Fragancias y Sabanilla
- **Sur:** Con Valladolid, Loyola y El Porvenir del Carmen
- **Este:** Con Vilcabamba, San Pedro de Vilcabamba y Yangana; y
- **Oeste:** Con Guayzimi y San Miguel de Las Orquídeas”. (p. 25).

5.1.1.2. *Ubicación geográfica.*

El Parque Nacional Podocarpus está situado en el extremo sur oriental de la República del Ecuador, a lo largo de la frontera con Perú. Su ubicación privilegiada en el sector central de la llamada “Depresión o Deflexión de Huancabamba” donde la gran cordillera de los Andes disminuye considerablemente de altitud y cambia bruscamente de dirección, la convierte en una zona de transición geológica, climática y ecológica, donde convergen la Amazonía, los altos Andes y el Páramo. (Jiménez, 2010, p. 20).

MAPA DE UBICACIÓN DEL PARQUE NACIONAL PODOCARPUS



Mapa 1. Mapa de Ubicación Geográfica del Parque Nacional Podocarpus

5.2.2. Aspectos biofísicos y climáticos.

5.2.2.1. *Aspecto biofísico.*

Comprende una superficie de 1'140.080 hectáreas, de las cuales alrededor del 70% corresponde a ecosistemas naturales y seminaturales. Tiene el 85% de su territorio en la Provincia de Zamora Chinchipe y el 15% en la Provincia de Loja. La población local de la reserva incluye 270.000 habitantes, concentrados especialmente en las ciudades de Loja, Catamayo y Zamora, dentro de la zona de transición. Esta población está fuertemente influenciada por las culturas Mestiza, de origen Palta, Saraguro (quichua) y Shuar, que comparten el mismo espacio territorial de la reserva. La población mestiza es mayoritaria y representa el 83%; le siguen las comunidades tradicionales de raíces Paltas con 32.000 habitantes y la población indígena Saraguro y Shuar que alcanza los 11.800 habitantes. (Jiménez, 2010, p. 20).

5.2.2.2. *Aspecto ambiental.*

Al PNP se puede categorizar como una zona de megadiversidad y alto grado de endemismo, por ser una zona de transición entre las ecorregiones Andes del norte y Andes del sur. La presencia de flora y fauna de la Amazonía y del Pacífico, así como la zona muy húmeda de la Cordillera Central y la zona tumbesina semiárida, contribuyen a esta alta diversidad (ECOLAP y MAE, 2007 p. 186).

- **Flora.** - La vegetación nativa de esta zona es exuberante y variada, ha permitido que el Parque Nacional Podocarpus sea reconocido a nivel mundial como “Jardín Botánico de América”, se calcula que existen entre 3.000 y 4.000 especies de plantas vasculares y árboles gigantes que pueden medir hasta 40 metros de altura, incluyendo al centenario Romerillo o Podocarpus (*Podocarpus oleifolius*. D. Don. Ex Lamb.). Entre las principales especies encontradas en la región están la chilca (*Baccharis salicifolia*. Ruiz y Pavón, Pers.), laurel cera (*Myrica Pubescens*. Humb. & Bonpl. ex Willdenow), uvilla (*Physalis peruviana*. Carlos Linneo), sauco (*Sambucus nigra*. Carlos Linneo), arrayán (*Luma apiculata*. DC. Burret), aliso (*Alnus acuminata*. Carl Sigismund Kunth), cedro (*Cedrela montana*. Moritz Ex Turcz.), higuera (*Ricinus communis*. Carlos Linneo), nogal (*Juglans regia*. Carlos Linneo), canelón (*Myrsine laetevirens*. Mez Arechav), entre otros. (Cuenca, 2011, p. 27).

- **Fauna.** - En cuanto a la fauna se ha observado varias especies terrestres, como: jaguares (*Panthera onca*. Linnaeus), conejos (*Sylvilagus brasiliensis*. Linnaeus), guatusas (*Dasyprocta punctata*. Gray), zorro hediondo (*Conepatus semistriatus*. Boddaert), ciervo enano (*Pudu mephistophiles*. De Winton), dantas o tapires de montaña (*Tapirus pinchaque*. Roulin); siendo el más representativo el oso de anteojos (*Tremarctos ornatus*. Cuvier). Se puede encontrar 630 especies de aves aproximadamente, que constituyen el 40% de todas las especies de aves que hay en Ecuador. Es por esta razón que se lo considera como un Centro Ornitológico a nivel mundial. En noviembre de 1997, un equipo de ornitólogos estadounidenses y ecuatorianos de la Academia de Ciencias Naturales de Filadelfia, descubrió una nueva especie de ave el “Jocotoco”, a poca distancia del borde occidental del

parque. Considerando al Glalaria “Jocotoco” (*Gallaria ridgelyi*. Krabbe, Agro, Rice, Jacome, Navarrete & Sornoza), como el descubrimiento más representativo y espectacular de los últimos años. (Cuenca, 2011, p. 27).

5.2.2.3. Aspecto climático.

Incluye gradientes ambientales extremos; un sistema montañoso con alturas entre los 700 y 3.790 metros sobre el nivel del mar (m.s.n.m.), hábitats de matorral seco donde llueven 380 mm/año hasta páramos muy húmedos donde se registran valores record de precipitación de hasta 15.000 mm/año. Estas variaciones biofísicas extremas han moldeado 48 tipos de ecosistemas con niveles excepcionales de diversidad y endemismo. (Jiménez, 2010, p.20).

5.2.3. Tipo de investigación.

Para llevar a cabo el desarrollo de la presente investigación, se tuvieron q realizar diferentes visitas de campo a las instituciones educativas de la ciudad de Zamora y Yantzaza, ubicadas en la provincia de Zamora Chinchipe. De la misma manera se obtuvo información de Instituciones competentes en el tema como son el Ministerio del Ambiente y Ministerio de Educación. También se utilizaron una variedad de fuentes secundarias como: internet, folletos, entrevistas, tesis, etc., ya que por medio de esta información permitieron el desarrollo de la presente investigación.

Método analítico - descriptivo: Este método fue importante ya que mediante la información obtenida ayudo a conocer y detallar de manera clara y precisa hechos, actividades, conclusiones y recomendaciones; a la vez se procuró que la descripción, interpretación y análisis de los resultados obtenidos sean correctos, con la finalidad de dar cumplimiento a los objetivos planteados, a la vez se procuró que la redacción de los contenidos teóricos respalden la propuesta de educación ambiental en esta investigación ya que fueron prescindibles para el desarrollo del tema propuesto.

5.2.4. Metodología para primer objetivo específico.

- Diagnosticar el nivel de conocimientos de la población estudiantil de los cantones Zamora y Yantzaza, respecto a los bienes y servicios ambientales que ofrece el Parque Nacional Podocarpus a la sociedad.

Para dar cumplimiento al primer objetivo se realizaron los siguientes pasos:

5.2.4.1. Acercamiento con el Ministerio del Ambiente y el Ministerio de Educación del Ecuador.

Para empezar con el proceso del trabajo de investigación, se efectuó un acercamiento entre el tesista y las autoridades competentes del PNP y el Ministerio de Educación, para dar a conocer el tema con el que se trabajó, ya que es importante dar a conocer las acciones o programas que se están fomentando en cada una de las instituciones educativas.

También mediante el diálogo entre el tesista y las instituciones educativas seleccionadas, se dio a conocer el tema realizado, el mismo que fue destinado a los directores de las instituciones educativas de nivel bachillerato de la ciudad de Zamora y Yantzaza. Cabe mencionar que se trató sobre la importancia que dan a la Educación Ambiental, así como los puntos, aspectos o elementos que se tomaron en cuenta para recopilar información, para el desarrollo y ejecución de la propuesta de educación ambiental.

5.2.4.2. Instituciones educativas a desarrollar el trabajo de investigación.

Para diagnosticar la problemática que se presentó en las áreas de estudio, se han seleccionado las principales instituciones educativas que se detallan a continuación:

Ciudad de Zamora

- Instituto Tecnológico Superior “12 de Febrero”
- Instituto Tecnológico Superior “San Francisco”
- Unidad Educativa Fiscomisional “Madre Bernarda”
- Unidad Educativa “Luis Felipe Borja del Alcázar”

Ciudad de Yantzaza

- Unidad Educativa "Primero de Mayo"
- Colegio Técnico Experimental "Martha Bucaram de Roldós"

Además se gestionó información en cada una de las instituciones educativas, referente al número de estudiantes de nivel bachillerato con los que cuenta cada una de las mismas, ya que para estas se aplicó una encuesta que sirvió para que el tesista tomara datos e información, con el fin de conocer el nivel de conocimientos de los estudiantes respecto a los bienes y servicios que ofrece el PNP.

Cuadro 1. *Número de estudiantes de nivel bachillerato encuestados*

Cantón	Institución Educativa	N° de Estudiantes
Zamora	Instituto Tecnológico Superior "12 de Febrero"	713
	Instituto Tecnológico Superior "San Francisco"	736
	Unidad Educativa Fiscomisional "Madre Bernarda"	246
	Unidad Educativa "Luis Felipe Borja del Alcázar"	133
Yantzaza	Unidad Educativa "Primero de Mayo"	847
	Colegio Técnico Experimental "Martha Bucaram de Roldós"	365
TOTAL		3,040

El tamaño de la muestra se la obtuvo de la siguiente formula:

Formula:

$$n = \frac{N}{1 + N (e^2)}$$

En donde:

n = Tamaño de la muestra o población a estudiar

N = Población de estudio = 3,040

e = Margen de error = 10% = 0,1

Aplicando la Formula:

$$n = \frac{3,040}{1 + 3,040 (0,1^2)}$$

$$n = \frac{3,040}{31,4}$$

$$n = 96,815$$

$$n = 97$$

Empleando la fórmula con un margen de error del 10%, se procedió a encuestar a 97 estudiantes de nivel bachillerato de las instituciones educativas seleccionadas anteriormente, para lo cual se procedió de la siguiente manera: en la ciudad de Zamora se encuestó a 65 estudiantes, siendo este el lugar con mayor cantidad de instituciones educativas y para la ciudad de Yantzaza se encuestó a 32 estudiantes por motivo que en este tienen menor cantidad de instituciones educativas.

5.2.4.3. Diagnóstico del nivel de conocimientos de los bienes y servicios del PNP, por parte de los estudiantes de las instituciones educativas de la ciudad de Zamora y Yantzaza.

Para las instituciones educativas seleccionadas se elaboró una encuesta la cual consto de un cuestionario flexible en el cual se determinó las formas de respuesta de cada pregunta y se aplicó con la finalidad de conocer el nivel de conocimientos de los estudiantes de nivel bachillerato. Ver (Anexo 1).

Dicha encuesta se aplicó a un determinado porcentaje de población estudiantil de las instituciones educativas de la ciudad de Zamora y Yantzaza. Para esto fue necesario que este instrumento que se utilizó, sea verificado y validado con los sectores involucrados en el estudio antes de su aplicación, en el cual se realizó los posteriores ajustes, con la finalidad de obtener una información confiable.



Fotografía 1. *Aplicación de la encuesta a los estudiantes de nivel bachillerato*



Fotografía 2. *Llenado de encuestas a los estudiantes de nivel bachillerato*



Fotografía 3. *Estudiantes de nivel bachillerato de la ciudad de Zamora y Yantzaza*

5.2.4.4. *Tabulación de la información obtenida de la encuesta.*

Para la tabulación de la información obtenida se utilizó el programa de Microsoft Excel, en el cual se sintetizó los resultados a través de cuadros y gráficos haciendo una interpretación individual por cada pregunta, así mismo se presentó los resultados en forma clara, precisa y fácil de comprender, ya que fue importante identificar las necesidades, vacíos, prioridades y problemática que presentó la población estudiada.

También fue importante conocer los temas de la encuesta que presentaron desconocimiento en cuanto al Parque Nacional Podocarpus, ya que se identificaron los problemas de mayor desconocimiento que sobresalieron por parte de los estudiantes encuestados, de los cuales las temáticas identificadas sirvieron para elaborar de manera definitiva de la PEA.

5.2.5. Metodología para el segundo objetivo específico.

- Diseñar e implementar una propuesta de educación ambiental del Parque Nacional Podocarpus para las instituciones educativas de los cantones de Zamora y Yantzaza de la provincia de Zamora Chinchipe.

Para dar cumplimiento al segundo objetivo se realizarán los siguientes pasos:

5.2.5.1. *Identificación de temáticas a elaborar en la propuesta de educación ambiental.*

Mediante el diagnóstico realizado, se procedió a elaborar el programa de educación ambiental en el cual se identificaron y analizaron los problemas encontrados de mayor relevancia, verificando las fortalezas y necesidades que presentaron los centros educativos acerca del desconocimiento de los bienes y servicios que brinda el PNP.

Posteriormente se seleccionaron las temáticas con las que se trabajó, así mismo se identificaron las temáticas que se elaboraron y en los cuales se orientó el programa de educación ambiental con el objetivo de definir participativamente los lineamientos del programa.

5.2.5.2. *Elaboración de la propuesta de educación ambiental.*

Para elaborar la propuesta, se realizó una recopilación bibliográfica acerca del Parque Nacional Podocarpus, para lo cual se procedió a investigar, seleccionar y sintetizar elementos teóricos en libros, tesis, revistas, documentos de internet, trípticos, etc. Esta información sirvió para la elaboración de un módulo de Educación Ambiental con la finalidad de difundir los bienes y servicios ambientales, los cuales tienen un enfoque informativo, educativo y permanente, se procuró que la propuesta responda a la problemática que se identificó, ya que el módulo elaborado fue destinado a las instituciones educativas de la ciudad de Zamora y Yantzaza.

5.2.5.2.1. Elaboración de Módulos de educación ambiental.

Con la participación de los sectores involucrados en el estudio (Docentes de Instituciones educativas, MAE, Tesista), se buscó estrategias para diseñar y elaborar un módulo didáctico en temáticas relacionadas con la Educación Ambiental, con el fin de difundir los bienes y servicios del PNP, así mismo estos documentos sirvieron de guía para las y los docentes de las instituciones educativas seleccionadas.

5.2.5.3. Taller de formación a docentes en manejo y facilitación de la propuesta de educación ambiental.

Se realizó un taller dirigido a los docentes de las instituciones educativas seleccionadas, cuyo proceso se lo ejecuto mediante charlas motivacionales y actividades que permitieron a la población y centros educativos ser informados e involucrados en la difusión de la Propuesta de Educación Ambiental la cual tendrá como finalidad fortalecer los conocimientos sobre bienes y servicios que brinda el PNP a instituciones educativas. Así mismo se realizó un registro de los docentes de las instituciones educativas con el fin de validar los talleres, de la misma manera se tomó fotografías ya que mediante este aspecto se demostró la realización de los talleres.

5.2.5.4. Ejecución de la Propuesta de Educación Ambiental.

En esta fase se procedió a dar cumplimiento con la ejecución de la Propuesta de educación ambiental estructurada, para esto se hizo uso de estrategias participativas en la cual se explicó y socializo los resultados obtenidos y para

comprobar la efectividad del proceso de ejecución se utilizaron diferentes materiales de apoyo como diapositivas y el módulo que sirvió de guía durante todo el proceso de socialización. Así mismo la finalidad de la Propuesta de educación ambiental es proporcionar y fortalecer los conocimientos sobre la importancia que tienen los bienes y servicios del PNP.

Cuadro 2. Talleres Realizados

LUGAR	INSTITUCIONES EDUCATIVAS	JULIO 2015
		FECHA
ZAMORA	<p>Taller de dos horas, con los docentes de las siguientes instituciones educativas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instituto Tecnológico Superior "12 de Febrero", • Instituto Tecnológico Superior "San Francisco" • Unidad Educativa Fiscomisional "Madre Bernarda" • Unidad Educativa "Luis Felipe Borja del Alcázar" 	Jueves 2 de Julio del 2015
YANTZAZA	<p>Taller de dos horas, con los docentes de las siguientes instituciones educativas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unidad Educativa "Primero de Mayo" • Colegio Técnico Experimental "Martha Bucaram de Roldós" 	Viernes 3 de Julio del 2015

6. RESULTADOS

6.1. Resultados del Primer Objetivo Específico.

6.1.1. Diagnosticar el nivel de conocimientos de la Población estudiantil de los cantones Zamora y Yantzaza, respecto a los bienes y servicios ambientales que ofrece el Parque Nacional Podocarpus a la sociedad.

Los resultados que se exponen a continuación, surgen de las encuestas aplicadas, cuya muestra fue de 97 estudiantes encuestados de nivel bachillerato de las instituciones educativas de la ciudad de Zamora y Yantzaza. El propósito de la encuesta fue conocer el nivel conocimiento de los estudiantes de dichas instituciones referentes al Parque Nacional Podocarpus.

Información personal

Cuadro 3. *Resultados de los estudiantes encuestados por Género.*

Genero		
Variable	Cantidad	Porcentaje
Masculino	55	57%
Femenino	42	43%
TOTAL	97	100%

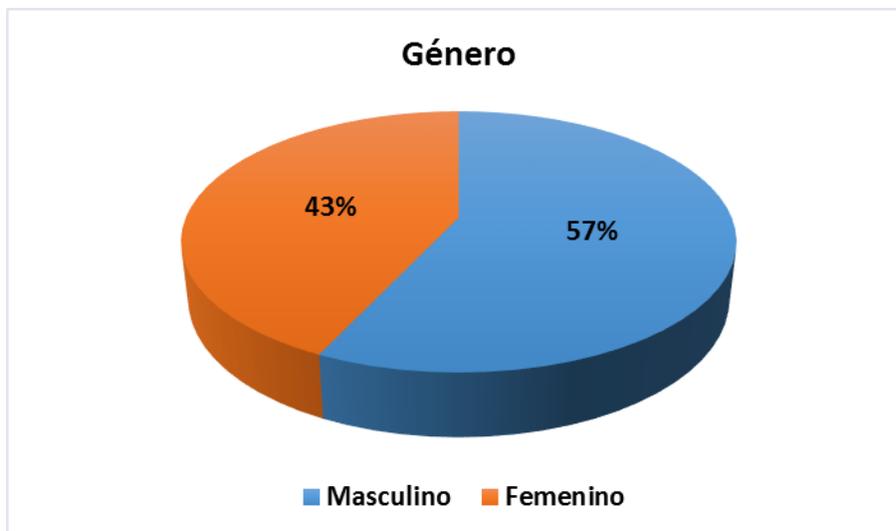


Figura 1. Representación gráfica de los estudiantes encuestados por Género

Interpretación

De los resultados obtenidos, como se consigue apreciar en el gráfico en lo que respecta a género, 55 estudiantes que corresponde al 57% pertenecen al género masculino, en relación al género femenino que corresponde a 42 estudiantes equivalente al 43%.

Cuadro 4. Resultados de los estudiantes encuestados por Edad.

Edad		
Variable	Cantidad	Porcentaje
15 – 17	76	78%
18 – 21	21	22%
TOTAL	97	100%

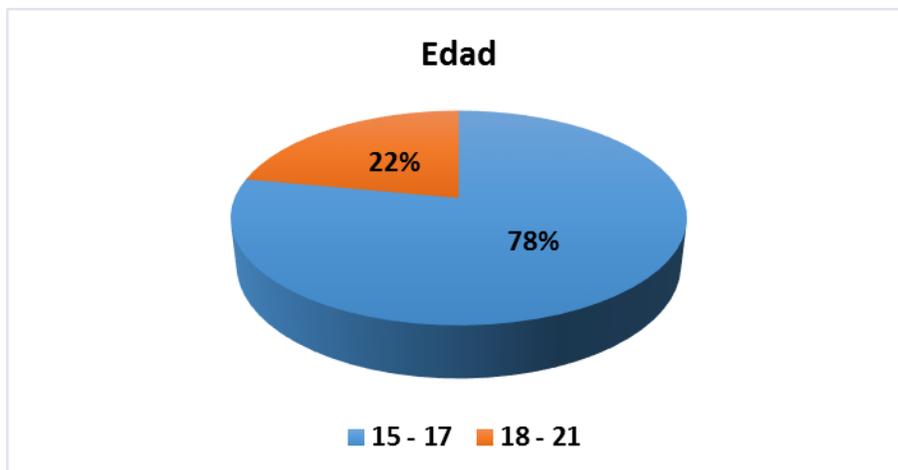


Figura 2. Representación gráfica de los estudiantes encuestados por Edad

Interpretación

De los resultados obtenidos en lo que se refiere a la edad, los estudiantes que más visitan el Parque Nacional Podocarpus son aquellos que se encuentran entre los 15 hasta 17 años de edad representando un 78%, seguido por el rango de edad entre 18 a 21 años con el 22%.

1. ¿Conoce usted el Parque Nacional Podocarpus (PNP)?

Cuadro 5. Conoce usted el Parque Nacional Podocarpus

Variable	Cantidad	Porcentaje
Si	80	82%
No	17	18%
TOTAL	97	100%



Figura 3. Representación gráfica de los estudiantes que conocen el PNP

Interpretación

Respecto al total de los encuestados que declaran que conocen el PNP, 80 estudiantes contestaron que si cuyo porcentaje es del 82%, mientras que solo 17 estudiantes que corresponde al 18% responden de manera negativa.

2. ¿Cuántas visitas ha realizado al PNP?

Cuadro 6. Cuántas visitas ha realizado al PNP

Variable	Cantidad	Porcentaje
Mayor a cuatro	22	23%
Uno	21	22%
Dos	21	22%
Ninguna	17	17%
Tres	16	16%
TOTAL	97	100%



Figura 4. Representación gráfica de cuantas visitas han realizado los estudiantes al PNP

Interpretación

De acuerdo a los resultados presentados en cuanto al número de visitas realizadas por los estudiantes al Parque Nacional Podocarpus el más importante es el de mayor a cuatro visitas realizadas por 22 estudiantes que corresponde al 23% y el de menor relevancia tenemos la de tres visitas realizadas por 16 estudiantes que equivalen al 16%.

3. ¿Cuáles son los motivos por los cuales ha visitado el PNP?

Cuadro 7. *Cuáles son los motivos por los cuales ha visitado el PNP*

Variable	Cantidad	Porcentaje
Caminatas	52	31%
Recreación	46	28%
Educación	20	12%
Excursiones cortas o largas	17	10%
Ninguna	17	10%
Camping	14	9%
Otros	0	0%
TOTAL	166	100%



Figura 5. *Representación gráfica de los motivos por los cuales ha visitado el PNP*

Interpretación

Los motivos por los cuales los encuestados han visitado el Parque Nacional Podocarpus son Caminatas las cuales han realizado 52 estudiantes correspondiente al 31% y las actividades menos realizadas son Camping con 14 estudiantes que corresponde al 9% y por último se encuentra Otros con 0 estudiantes que equivale al 0%.

4. Usted ¿Conoce los principales problemas que afectan a la conservación del PNP?

Cuadro 8. Conoce los principales problemas que afectan a la conservación del PNP

Variable	Cantidad	Porcentaje
Si	23	24%
No	74	76%
TOTAL	97	100%



Figura 6. Representación gráfica de los principales problemas que afectan al PNP

Interpretación

Los estudiantes encuestados que conocen los principales problemas del PNP son 23 estudiantes que representan un 24%, mientras que 74 estudiantes con un porcentaje del 76% no conocen los problemas que afectan a la conservación del PNP.

5. Usted ¿Conoce los beneficios que presta el PNP a la sociedad?

Cuadro 9. *Conoce los beneficios que presta el PNP a la sociedad*

Variable	Cantidad	Porcentaje
Si	46	46%
No	51	54%
TOTAL	97	100%

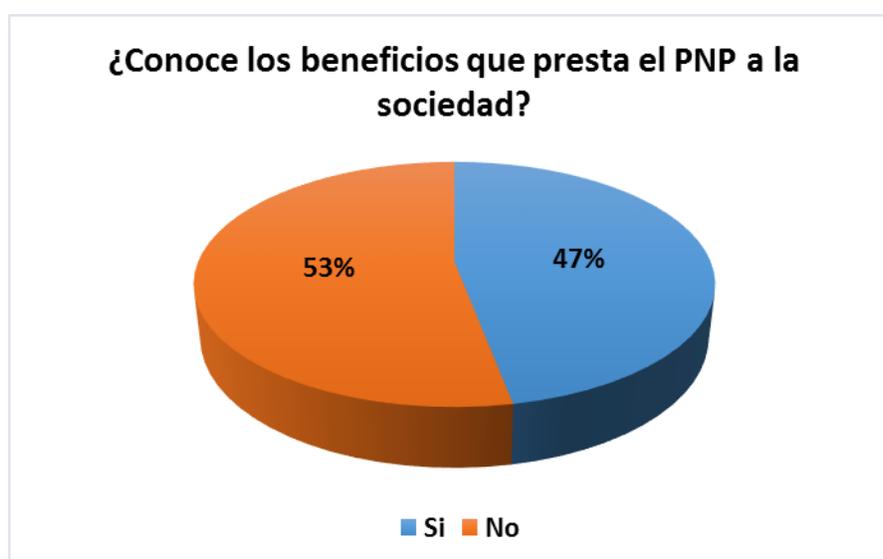


Figura 7. *Representación gráfica de los beneficios que presta el PNP*

Interpretación

Del total de los estudiantes encuestados que conocen los beneficios que ofrece el PNP, 46 estudiantes contestaron que Sí correspondiente al 46%, mientras que la mayoría que respondió que No son 51 estudiantes que representan el 54%.

6. En la Institución educativa les han informado sobre los beneficios del PNP.

Cuadro 10. *En la Institución educativa les han informado sobre los beneficios del PNP.*

Variable	Cantidad	Porcentaje
Si	11	11%
No	67	69%
En parte	19	20%
TOTAL	97	100%

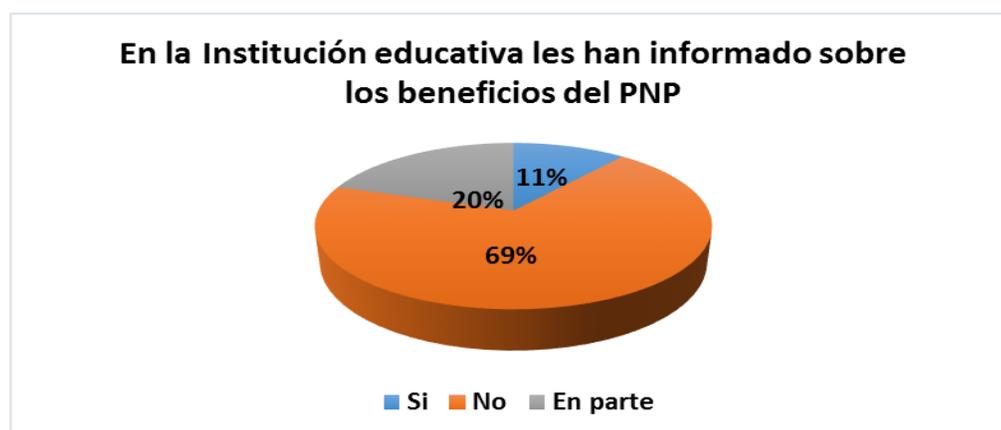


Figura 8. *Representación gráfica sobre los beneficios informados por las instituciones educativas*

Interpretación

De las encuestas aplicadas, 11 estudiantes que representan el 11% resaltan que en las instituciones educativas se les ha informado sobre los beneficios del PNP, la mayor parte contestaron de manera negativa con 67 estudiantes que equivale al 69% y a los que se les ha informado En parte tenemos 19 estudiantes que equivale el 20%.

7. ¿Tiene conocimiento acerca de la existencia de algún programa de educación ambiental con el fin de conservar el Parque Nacional Podocarpus?

Cuadro 11. *Tiene conocimiento acerca de la existencia de algún programa de E.A.*

Variable	Cantidad	Porcentaje
Si	8	8%
No	89	92%
TOTAL	97	100%

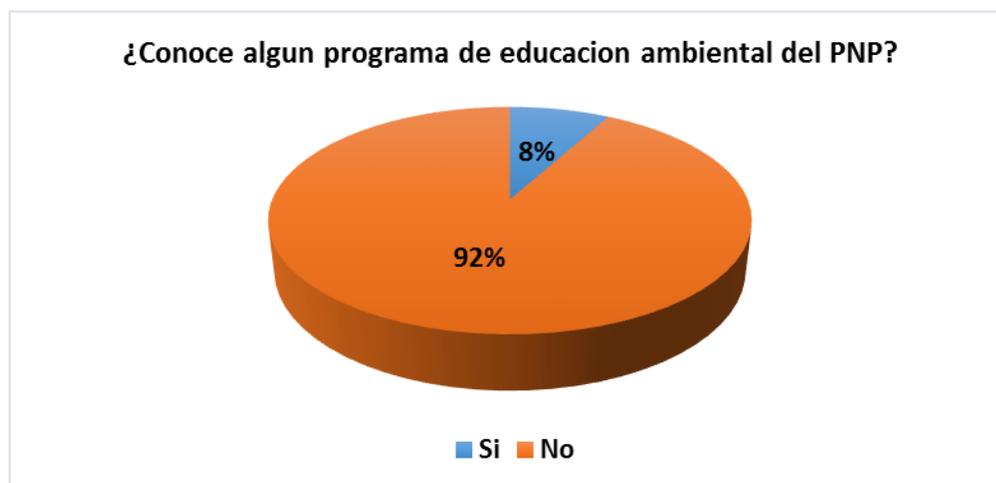


Figura 9. *Representación gráfica del conocimiento de algún programa de E.A.*

Interpretación

Del total de las encuestas realizadas la menor parte deja entrever que 8 estudiantes que representa el 8% conocen acerca de un programa de E.A. Mientras que la mayor parte de 89 estudiantes que equivale al 92%, no tiene conocimiento de la misma.

8. Mencione las formas por los cuales le gustaría que se difundieran los bienes y servicios que presta el Parque Nacional Podocarpus

Cuadro 12. *Formas por los cuales le gustaría que se difundieran los bienes y servicios del PNP*

Variable	Cantidad	Porcentaje
Charlas	65	33%
Videos	65	33%
Talleres	46	23%
Trípticos	9	5%
Información escrita	8	4%
Otros	3	2%
TOTAL	196	100%

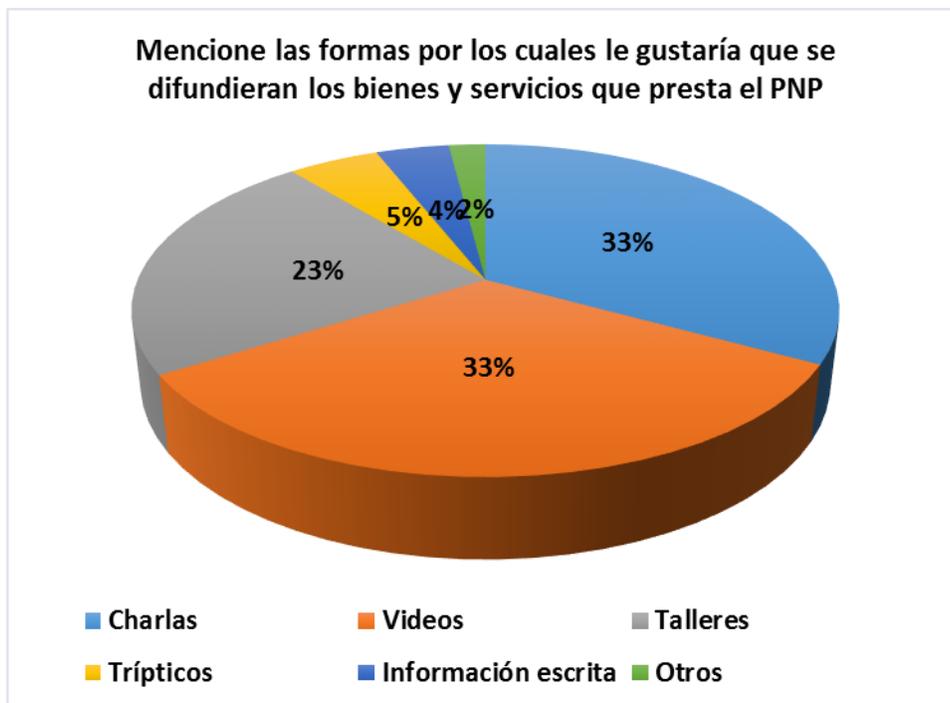


Figura 10. Representación gráfica de las formas por los que le gustaría que se difundieran los bienes y servicios del PNP

Interpretación

Las formas para difundir los bienes y servicios con mayor porcentaje tenemos Charlas que corresponde a 65 estudiantes con el 33% y los que debemos tomar en consideración son de Información escrita con 8 estudiantes que representa el 4% y por ultimo Otros con 3 estudiantes que representa el 2%.

9. Enuncie los medios que usted utilizaría para informarse sobre el cuidado del medio ambiente, que a su criterio serían las más apropiadas dentro del Parque Nacional Podocarpus

Cuadro 13. Medios que utilizaría para informarse sobre el PNP

Variable	Cantidad	Porcentaje
Tv	83	35%
Internet	70	30%
Periódico	41	18%
Radio	37	16%
Otros	3	1%
TOTAL	234	100%

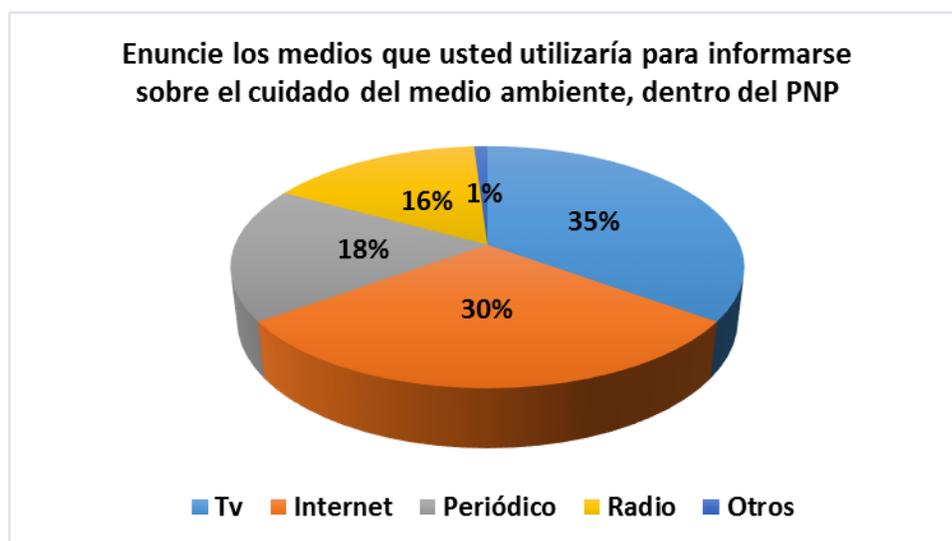


Figura 11. Representación gráfica de los medios que utilizaría para informarse sobre el PNP

Interpretación

El medio más apropiado que se usa para informarse es la Tv correspondiente a 83 estudiantes que representa el 35% y los de menor relevancia muestran que 37 estudiantes que corresponde al 16% nos mencionan a través de la Radio y por último 3 estudiantes que representan el 1% enuncian otros medios.

10. Considerando que su localidad forma parte Parque Nacional Podocarpus ¿Qué recomendaciones daría a las instituciones competentes para que fomenten la conservación de la misma?

Cuadro 14. *Recomendaciones que daría a las instituciones educativas para conservar el PNP*

Variable	Cantidad	Porcentaje
Ayudar a Conservar y Proteger el PNP	27	28%
Charlas para Conocer el PNP	15	16%
Campañas sobre el cuidado del medio ambiente	15	16%
El personal esté capacitado para administrar el PNP	14	14%
Arreglar las vías de acceso al PNP	11	11%
Mantener Limpio el PNP	7	7%%
No contesto	8	8%%
TOTAL	97	100%



Figura 12. Representación gráfica de las recomendaciones que daría a las instituciones educativas para el cuidado del PNP

Interpretación

De las recomendaciones que nombra la población encuestada, la más importante corresponde a 27 estudiantes con el 28% consideran fundamental ayudar a conservar y proteger el PNP y las menos mencionadas por 14 estudiantes que representa el 14% considera que el personal esté capacitado para una correcta

administración del PNP, mientras que 8 estudiantes que corresponde al 8% no contestaron.

Diagnóstico de los resultados obtenidos de la encuesta: Para finalizar, a continuación se expresa los temas que más sobresalieron en el diagnóstico ambiental: La problemática en sí que responde al desconocimiento de los problemas que afectan a la conservación del PNP, así mismo existe desconocimiento de los beneficios en cuanto a los bienes y servicios que presta el PNP a la sociedad en general y por ultimo no se tiene conocimiento de la existencia de algún programa de educación ambiental para conservar el PNP.

6.2. Resultados del Segundo Objetivo Específico

6.2.1. Diseñar e implementar una propuesta de educación ambiental del Parque Nacional Podocarpus para instituciones educativas de los cantones Zamora y Yantzaza provincia de Zamora Chinchipe.

6.2.1.1. *Diseño de la propuesta de educación ambiental.*

Es importante mencionar que para el diseño de la propuesta de educación ambiental se priorizaron los temas que más sobresalieron en el diagnóstico ambiental.

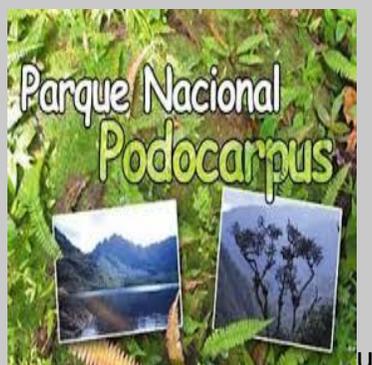
Con la información obtenida se trabajó en la elaboración del módulo de educación ambiental de tal manera que se estableció el tema de la siguiente manera: Módulo de Educación Ambiental Para Fomentar la Conservación del Parque Nacional Podocarpus (PNP), el cual constara de varios contenidos que serán considerados para difundir los bienes y servicios ambientales del PNP.

A continuación especificaremos las unidades de forma esquemática con las que se estructuro el módulo de educación ambiental:

- **UNIDAD 1.** Conociendo el Parque Nacional Podocarpus (PNP).
- **UNIDAD 2.** Flora y Fauna del Parque Nacional Podocarpus (PNP).
- **UNIDAD 3.** Principales Atractivos Turísticos del Parque Nacional Podocarpus (PNP).
- **UNIDAD 4.** Educación Ambiental Para la Conservación del Parque Nacional Podocarpus (PNP).

6.2.1.2. *Implementación de la Propuesta de Educación Ambiental.*

Módulo de Educación Ambiental Para Fomentar la Conservación del Parque Nacional Podocarpus (PNP).



PARQUE NACIONAL PODOCARPUS

MÓDULO

Educación Ambiental para
Fomentar la Conservación
del Parque Nacional
Podocarpus (PNP)

Mauricio Armijos



Parque Nacional
Podocarpus

PRESENTACIÓN

El Parque Nacional Podocarpus (PNP) obedece su nombre al género *Podocarpus* que es un árbol característico del bosque siempreverde montano bajo de esta zona, que al mismo tiempo es la única conífera nativa del país -romerillo o sinsín-, a veces también llamado guabisay. El interés en declarar al Podocarpus como Parque Nacional, nació de estudios realizados los mismos que revelaron la importante presencia de esta especie florística, principalmente en una faja de no más de 100 km sobre la base este de la Cordillera Oriental de los Andes. (Granda y Torres, 2011, p. 10). El Ministerio del Ambiente, en la Estrategia para la Conservación de las Áreas Naturales Sobresalientes del Ecuador, incluyó al área de Podocarpus como Parque Nacional. El inventario de los bosques del Sur, realizado en 1975 y 1976, demostró que la zona debía ser protegida debido a la flora y fauna única que este Parque posee. (Ochoa y Patiño, 2012, p. 22).

La educación ambiental juega un rol importante ya que relaciona al ser humano con su entorno, buscando un cambio de actitud, una toma de consciencia sobre la importancia de conservar los recursos naturales lo cual es importante para el “buen vivir” de las presentes y futuras generaciones.

La problemática en que se basó el Modulo de Educación Ambiental responde a que existe desconocimiento de los problemas que afectan a la conservación del Parque Nacional Podocarpus, así mismo existe desconocimiento de los beneficios en cuanto a los bienes y servicios que presta el PNP a la sociedad en general y por

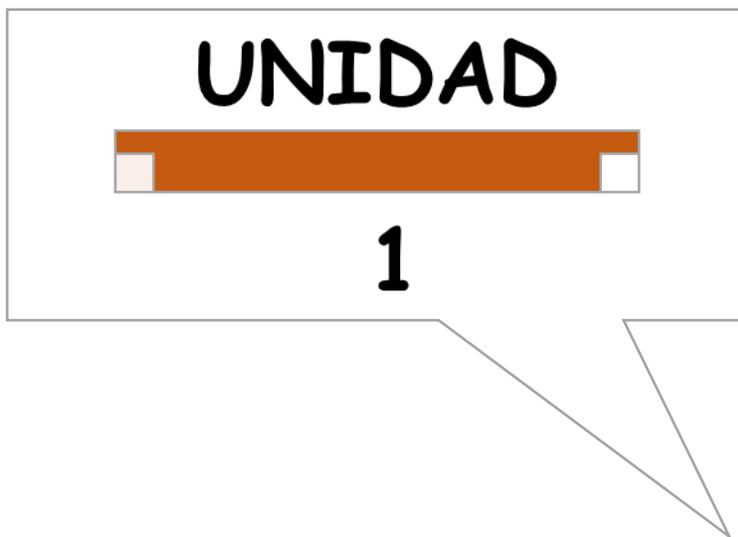
ultimo no se tiene conocimiento de la existencia de algún programa de educación ambiental con la finalidad de conservar el PNP.

Es importante considerar que no existe una labor orientada a conocer programas que permitan fomentar los bienes y servicios ambientales que presenta el PNP a los estudiantes y promueva jóvenes con mayor sensibilidad para la conservación de los recursos naturales de esta zona.

El Objetivo principal del módulo es:

- Fomentar el uso del módulo de Educación Ambiental del Parque Nacional Podocarpus, como instrumentos de enseñanza, aprendizaje y práctica a los docentes de las instituciones educativas de la ciudad de Zamora y Yantzaza, para que a la vez sean argumentados por parte de ellos a los estudiantes de nivel bachillerato.

UNIDAD 1. Conociendo el Parque Nacional Podocarpus



Conociendo
el Parque
Nacional
Podocarpus
(PNP)

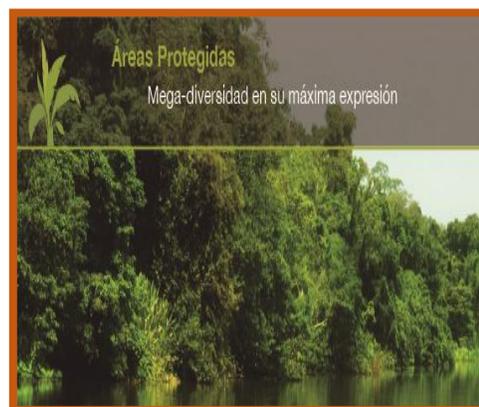


A. Conceptos a tomar en consideración

Según la Ley de Gestión Ambiental y La Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre nos menciona las siguientes definiciones:

1. Áreas Naturales Protegidas

Son áreas de propiedad pública o privada, de relevancia ecológica, social, histórica, cultural y escénica, establecidas en el país de acuerdo con la ley, con el fin de impedir su destrucción y procurar el estudio y conservación de especies de plantas o animales, paisajes naturales y ecosistemas. (p. 14).



2. Parque Nacional

Es un área extensa, con las siguientes características o propósitos:

- Uno o varios ecosistemas, comprendidos dentro de un mínimo de 10.000 hectáreas.

- Diversidad de especies de flora y fauna, rasgos geológicos y hábitats de importancia para la ciencia, la educación y la recreación.



- Mantenimiento del área en su condición natural, para la preservación de los rasgos ecológicos, estéticos y culturales, siendo prohibida cualquier explotación u ocupación. (p. 19).

B. Parque Nacional Podocarpus (PNP)

1. Ubicación del Parque Nacional Podocarpus

Es un área protegida, ubicada al sur del Ecuador, entre las provincias de Loja y Zamora, tiene una extensión de 146280 hectáreas.



Mapa 2: Mapa de ubicación del Parque Nacional Podocarpus

Fuente: <http://especiales.elcomercio.com/2014/planetaldeas/Abril06/ambiente.php>

2. Antecedentes del Parque Nacional Podocarpus

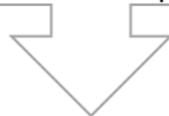
El Parque Nacional Podocarpus lleva el nombre científico de un árbol característico del bosque siempre verde montano bajo de esta zona, que al mismo tiempo es la única conífera nativa del país romerillo o sinsín, a veces también llamado guabisay. (Cartuche, 2012, p. 19)



Romerillo o Sinsín (*Podocarpus oleifolius*. D. Don Ex Lamb.)

- Es el nombre que recibe un importante grupo de coníferas, arboles como pinos y cipreses que no producen flores y frutos, sino que desarrollan pequeños conos donde se encuentran las partes femeninas y masculinas de la planta. El romerillo es la única conífera nativa del Ecuador; los principales bosques de esta especie se encuentran situados en la región sur del Ecuador. (MAE, 2014, p. 209)

El interés en declarar al Podocarpus como Parque Nacional, y en adoptar este nombre científico, nació de los estudios realizados por PREDESUR, que revelaron la importante presencia de esta especie, principalmente en una faja de no más de 100 km sobre la base este de la Cordillera Oriental de los Andes. (Paucar, 2012, p. 29)



3. Información General del Parque Nacional Podocarpus

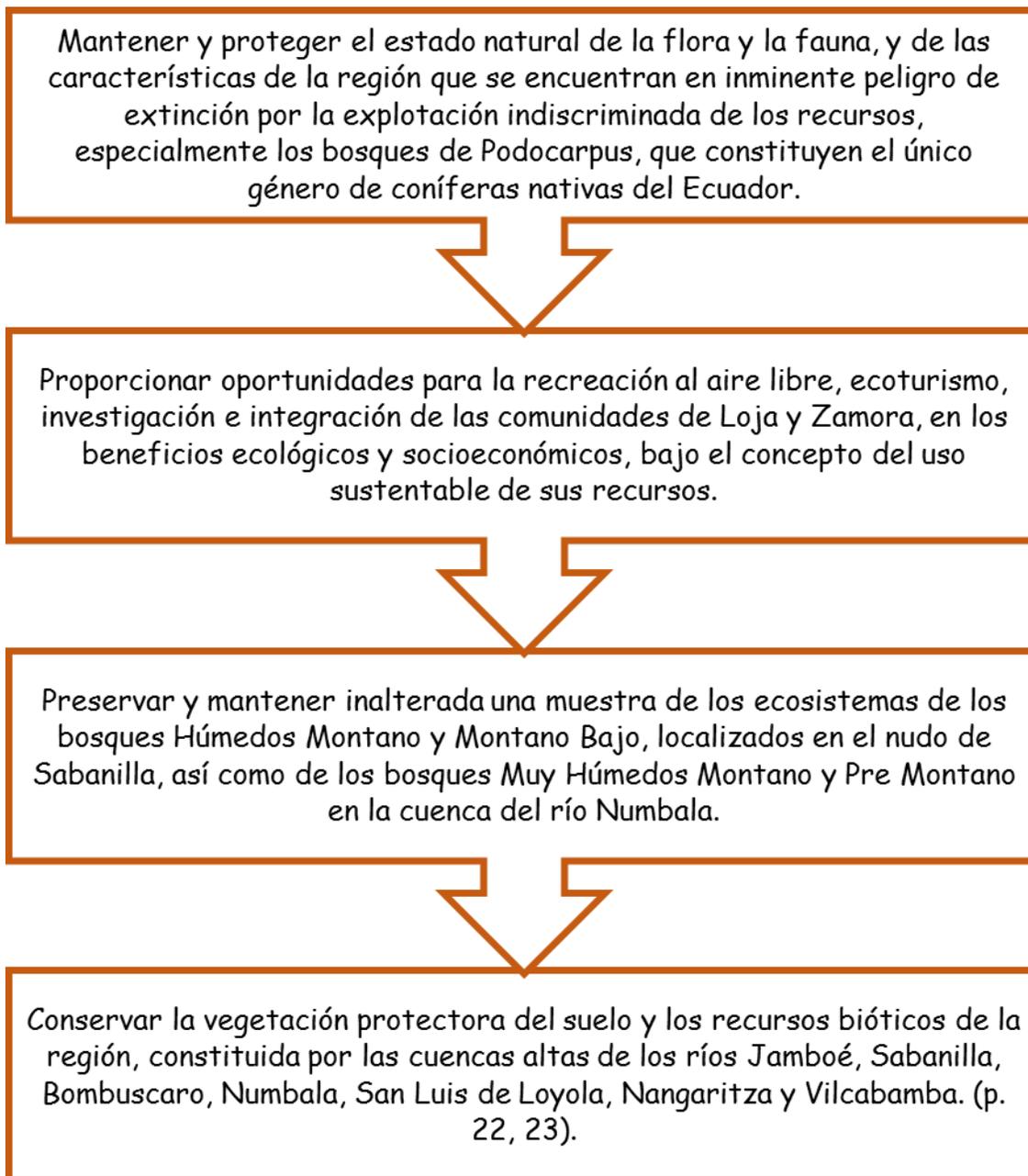
Cuadro 15. *Datos informativos del PNP*

DATOS INFORMATIVOS DEL PARQUE NACIONAL PODOCARPUS	
PROVINCIAS:	Cantón Loja y cantón Zamora
CREACION:	Se creó mediante Acuerdo ministerial N° 398 el 15 de Diciembre de 1982. Registro Oficial N° 404 de Enero 5, de 1983.
EXTENSION:	144 993 has
RANGO ALTITUDINAL:	900–1600 msnm (Zona baja) y 1600–3600 msnm (Zona alta)
TOPOGRAFÍA:	Los valles y las laderas escarpadas y un relieve muy irregular formado por montañas y colinas.
PRECIPITACIÓN:	La precipitación varía de acuerdo a la zona bioclimática, oscila entre 1 500–3000 mm
CLIMA:	La temperatura varía según la altitud, entre los 6–22 °C
HIDROGRAFIA:	En las partes altas de los páramos hay lagunas de origen glaciar desde donde nacen cuatro cuencas hidrográficas importantes: Catamayo-Chira, Chinchipe, Zamora y Nangaritza.
TIPOS DE VEGETACION:	Bosque siempreverde piemontano, bosque siempreverde montano bajo, bosque de neblina montano, bosque siempreverde montano alto, páramo arbustivo

Fuente: <http://www.ambiente.gob.ec/parque-nacional-podocarpus/>

4. Objetivos para la Conservación del Parque Nacional Podocarpus

Según Ochoa y Patiño, (2012) plantea como objetivos básicos del Parque Nacional Podocarpus los siguientes:



5. Problemas que afectan a la conservación del Parque Nacional

Podocarpus



Minería artesanal. - Se sabe de la existencia de oro en las montañas del Parque, principal obstáculo para su conservación. La minería artesanal en el sector de San Luis (específicamente en la Quebrada El Oro, Masanamaca, río Sabanilla), ha provocado algunos impactos negativos. (Paucar, 2012, p. 41)



Tala de Árboles. - La tala de bosques debido a actividades tradicionales como la agricultura, la ganadería y la construcción de carreteras.



Incendios Forestales. - Considerada la de mayor riesgo para la conservación del Parque, esto es debido a la quema del suelo para el sembrío de pasto que servirá de alimento para el ganado.



Colonización. - La disminución de tierras para la producción agropecuaria, el incremento poblacional, la construcción de carreteras, entre otros factores, trae como consecuencia que los pobladores locales invadan esta área protegida. (Paucar, 2012, p. 41)

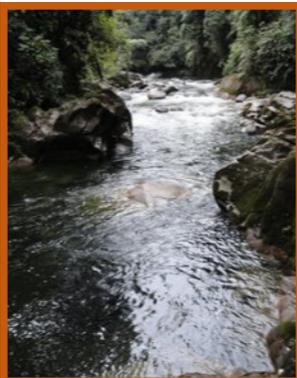


Turismo desordenado. - Los turistas en sus diferentes recorridos realizados por los senderos del Parque, pueden sin intención desviarse de los senderos diseñados para tal fin, a su vez pueden provocar desperdicios sólidos, daños a las plantas y destrucción de la señalética.



Poca concientización. - Por parte de los turistas que visitan el Parque, esto se debe a la poca información del Parque a la sociedad en general y a que no se cuenta con el personal suficiente para el control y vigilancia a los turistas.

6. Conceptualización de Bienes y Servicios Ambientales



BIENES AMBIENTALES

- "Son los recursos tangibles que son utilizados por el ser humano como insumos en la producción o en el consumo final, y que se gastan y transforman en el proceso". (Carbal, 2009, p. 79).



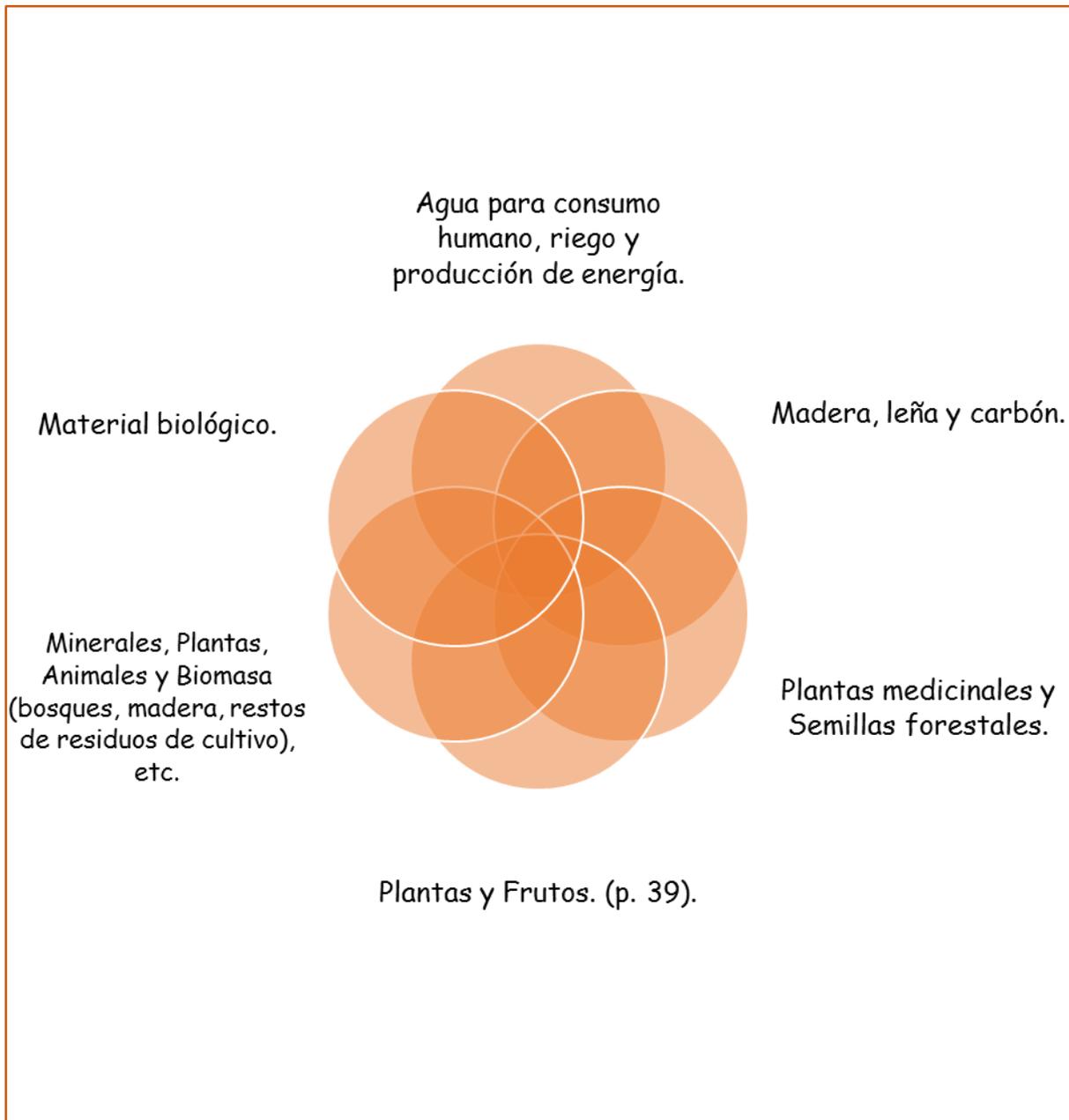
SERVICIOS AMBIENTALES

- Tienen como principal característica que no se gastan y no se transforman en el proceso, pero generan indirectamente utilidad al consumidor, por ejemplo, el paisaje que ofrece un ecosistema. Son las funciones ecosistémicas que utiliza el hombre y al que le generan beneficios económicos. (Carbal, 2009, p. 79).

7. Bienes y Servicios Ambientales del Parque Nacional Podocarpus

En el estudio de Mora y Valdivieso, (2009) identificaron los siguientes bienes y servicios más relevantes del PNP:

- **Bienes**



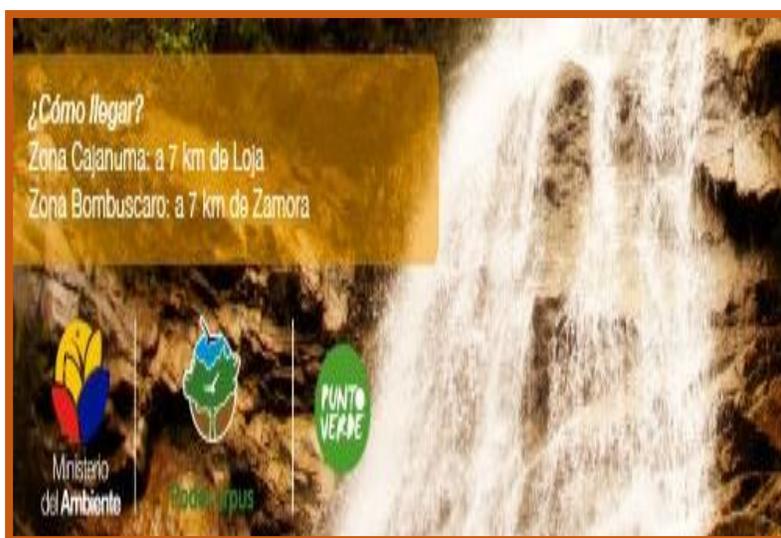
- **Servicios**



8. ¿Cómo acceder al Parque Nacional Podocarpus?

Como llegamos: Para ingresar al Parque Nacional Podocarpus se lo debe hacer por dos zonas específicas:

Zona Alta, área de Cajanuma, se toma la vía Loja - Vilcabamba por 15 km hasta llegar al puesto de control. Desde este sitio se continúa por una vía de tercer orden hasta llegar al Refugio desde el Centro Administrativo (8,5 km). (MAE, 2014, p. 211)



Zona Baja, desde la ciudad de Zamora, área del Bombuscaro, se toma la vía Loja - Zamora (60 km). Aquí se continúa hacia el sur por un camino de segundo orden (7 km), hasta llegar al inicio de un sendero que conduce al parque. (MAE, 2014, p. 211)

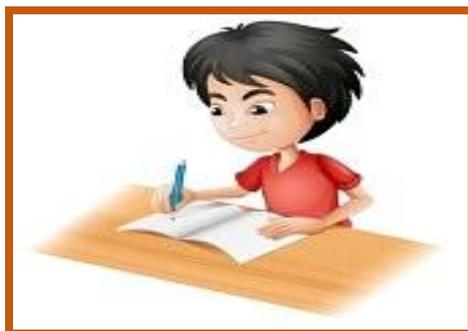
ACTIVIDAD A REALIZAR EL ESTUDIANTE

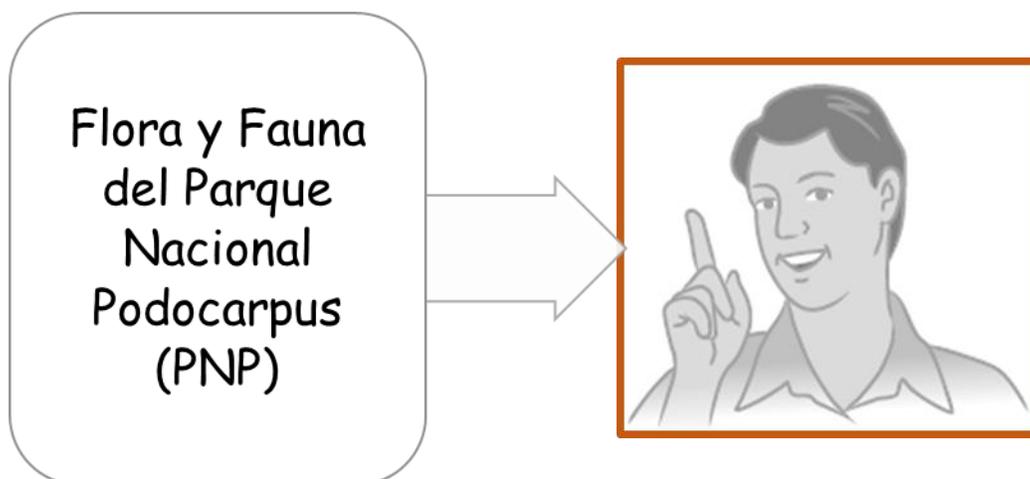
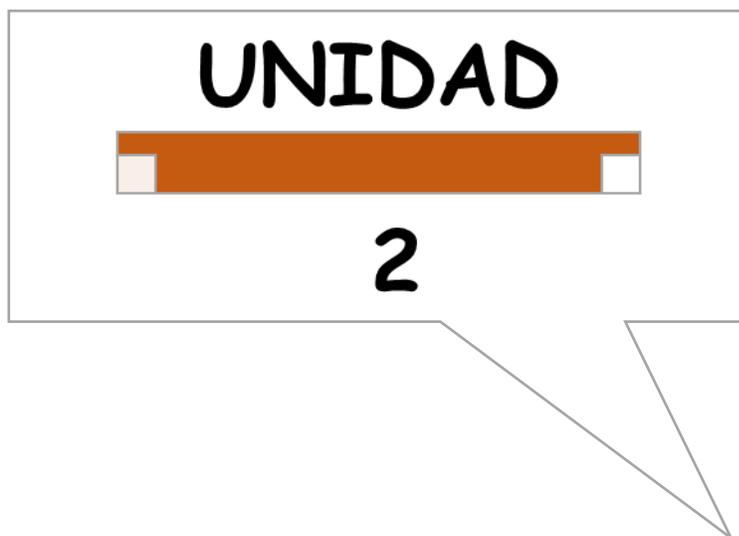
Investiga:

Cuales son los problemas que afectan a la conservacion del PNP.

Nombra algunos bienes y servicios ambientales que ofrece el PNP.

Mediante una visita al PNP, mencione que beneficios presenta esta zona a la sociedad.



UNIDAD 2. Flora y Fauna del Parque Nacional Podocarpus (PNP)

A. Conceptos a tomar en consideración

Según la Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre nos menciona las siguientes definiciones:

Flora silvestre. - Es el conjunto de especies vegetales nativas, que crecen espontáneamente (se refiere a todos los vegetales, animales y otros organismos no domesticados).

Flora nativa. - Vegetales propios del país o de una región (se refiere a especies vegetales que pertenecen al ambiente donde naturalmente habitan).

Fauna nativa. - Animales propios del país o de una región.

Fauna silvestre. - Está constituida por:

Los animales silvestres, sin distinción de clases o categorías zoológicas, que viven en forma permanente o temporal en los ecosistemas acuático, terrestre y atmosférico; y,

Las especies domésticas que, por disposición del Ministerio del ramo, deban ser manejadas como silvestres para evitar su extinción, o con fines de control. (p. 18, 19).

B. Flora y Fauna del Parque Nacional Podocarpus

1. Flora

La vegetación nativa de esta zona es exuberante y variada, ha permitido que el Parque Nacional Podocarpus sea reconocido a nivel mundial como “Jardín Botánico de América”, se calcula que existen entre 3.000 y 4.000 especies de plantas vasculares y árboles gigantescos que pueden medir hasta 40 metros de altura, incluyendo al centenario



Romerillo (*Podocarpus oleifolius*. D. Don. Ex Lamb.) (Cuenca, 2011, p. 27)

Un sitio florísticamente interesante es Cajanuma, por presentar una combinación de especies de bosques nublados y paramos, así como zonas de transición con formaciones vegetales achaparradas únicas. En los bosques montañosos de Cajanuma se han registrado 70 especies de árboles y en sus páramos 135 plantas vasculares. (Paucar, 2012, p. 33)

“Otro sitio importante es el sector de San Francisco y Bombuscaro, donde hay una interesante combinación de especies de las zonas bajas amazónicas y las zonas andinas”. (MAE, 2014, p. 208)

Entre las principales especies encontradas en la región están la chilca (*Baccharis salicifolia*. Ruiz y Pavón, Pers.), laurel cera (*Myrica Pubescens*. Humb. & Bonpl. ex Willdenow), sauco (*Sambucus nigra*. Carlos Linneo), cedro (*Cedrela montana*. Moritz Ex Turcz.), nogal (*Juglans regia*. Carlos Linneo), canelón (*Myrsine laetevirens*. Mez Arechav), entre otros. (Cuenca, 2011, p. 27)



Romerillo o Podocarpus (*Podocarpus oleifolius*)

2. Fauna

2.1. Mamíferos

“El Parque ofrece condiciones especiales – extensas superficies de ecosistemas naturales que propician el establecimiento de fauna silvestre importante para la conservación”. (ECOLAP & MAE, 2007, p. 188)

En cuanto a la fauna se ha observado varias especies terrestres, como: jaguares (*Panthera onca*. Linnaeus), conejos (*Sylvilagus Brasiliensis*. Linnaeus), guatusas (*Dasyprocta Punctata*. Gray), (Cuenca, 2011, p.27).

Un sitio destacado por la presencia de mamíferos es el de los páramos del Cerro Toledo, en donde se registraron especies tales como: oso de anteojos (*Tremarctos ornatus*. Cuvier), tapir andino (*Tapirus pinchaque*. Roulin), ratón marsupial común (*Caenolestes fuliginosus*. Tomes), zorro hediondo (*Conepatus semistriatus*. Boddaert), ciervo enano (*Pudu mephistophiles*. De Winton), entre otros (Paucar, 2012, p. 36)



Oso de Anteojos (*Tremarctos ornatus*)

2.2. Aves

Podocarpus, se destaca por ser una de las zonas más diversas e importantes del mundo en lo que respecta a avifauna, con 560 especies registradas (40% de las aves en el Ecuador y 6 % de las aves registradas a nivel mundial). Sin embargo, se estima que pueden existir alrededor de 800 especies, principalmente por la variedad de hábitats presentes en el Parque (Paucar, 2012, p. 36)

Un sector importante por la presencia de aves frugívoras (se alimentan de frutos) y nectarívoras (se alimentan del néctar de las flores) es Yangana–Cerro Toledo. Las aves características son: chungui chico (*Cinclodes fuscus*. Vieillot), pava barbada (*Penelope barbata*. Chapman), perico cachetidorado (*Leptosittaca branickii*. Berlepsch & Stolzmann). Por otro lado, en el sector La Esmeralda–Numbala Alto predominan aves como: tucán mandíbula negra (*Ramphastos ambiguus*. Swainson) y águila negricastaña (*Oroaetus isidori*. Des Murs). (ECOLAP & MAE, 2007, p. 188)

Bombuscaro también destaca por la presencia de aves vistosas y coloridas tales como *Tangara del paraíso* (*Tangara chilensis*. Vigors), pájaro paraguas (*Cephalopterus ornatus*. Geoffroy Saint - Hilaire), momoto serrano (*Momotus aequatorialis*. Gould), (ECOLAP & MAE, 2007, p. 188)

En noviembre de 1997, un equipo de ornitólogos estadounidenses y ecuatorianos de la Academia de Ciencias Naturales de Filadelfia, descubrió una nueva especie de ave el “Jocotoco”, a poca distancia del borde occidental del parque. Considerando al Glalaria “Jocotoco” (*Gallaria ridgelyi*. Krabbe, Agro, Rice, Jacome, Navarrete & Sornoza), como el descubrimiento más representativo y espectacular de los últimos años. (Cuenca, 2011, p. 27)



Glalaria “Jocotoco” (*Gallaria ridgelyi*.)

“Adicionalmente, es un sitio clave para las especies migratorias boreales provenientes de las zonas septentrionales de América del Norte, tales como la reinita pechinaranja (*Setophagaa fusca*. Muller) y zorzal de swainson (*Catharus ustulatus*. Nuttall)”. (Paucar, 2012, p. 36)

2.3. Anfibios y Reptiles

Estas especies cumplen un importante rol en la conservación del medio al ser limpiadores de plagas e indicadores de impactos ambientales. Del veneno de algunas especies se puede elaborar antídotos contra mordeduras de las mismas serpientes. (Cartuche, 2012, p. 24).

El Parque también ha sido considerado como refugio de especies con alto grado de amenaza, tal como lo es la rana arbórea de espolones (*Hypsiboas calcaratus*. Troschel).

ACTIVIDAD A REALIZAR EL ESTUDIANTE

Investiga:

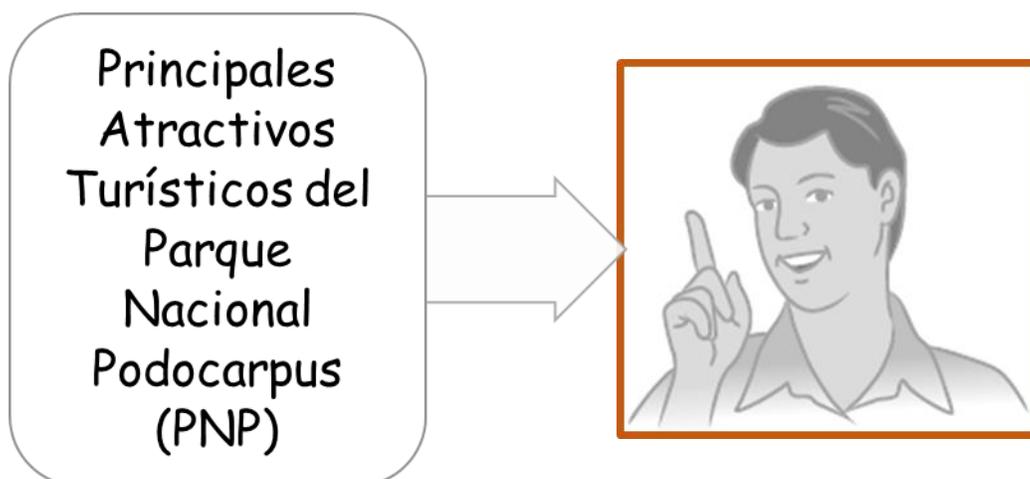
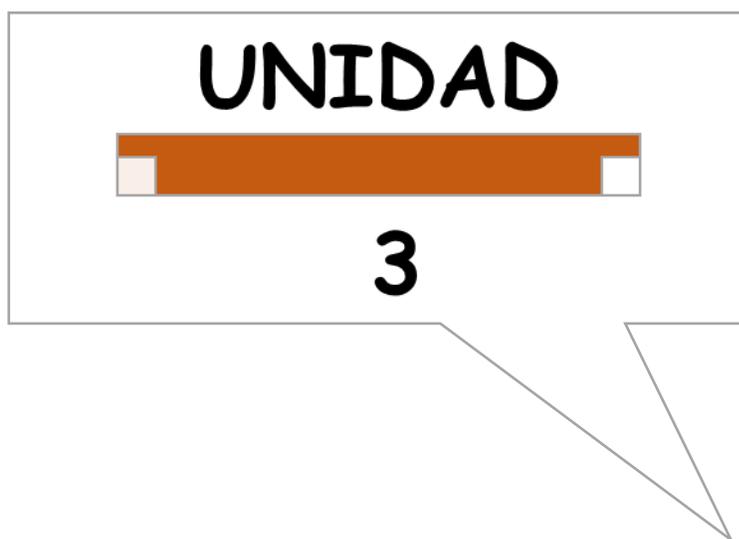
Otros conceptos de Flora y Fauna

Mediante una visita al PNP identifica algunas especies de flora.

Mediante una visita al PNP identifica algunas especies de fauna.



UNIDAD 3. Principales Atractivos Turísticos del Parque Nacional Podocarpus
(PNP)



A. Conceptos a tomar en consideración

Según la Ley de Turismo nos menciona lo siguiente:



1. Turismo. - La Organización Mundial de Turismo (OMT)

menciona que el turismo comprende las actividades que realizan las personas durante sus viajes y estancias en lugares distintos a los de su entorno habitual, por un periodo inferior a un año, con fines de ocio, por negocio y otros motivos. De esta forma, como una actividad que realizan los visitantes, el turismo no constituye una actividad económica productiva, sino una actividad de consumo.

2. Principios de la actividad turística

La iniciativa privada como pilar fundamental del sector; con su contribución mediante la inversión directa, la generación de empleo y promoción nacional e internacional;

La participación de los gobiernos provincial y cantonal para impulsar y apoyar el desarrollo turístico, dentro del marco de la descentralización;

El fomento de la infraestructura nacional y el mejoramiento de los servicios públicos básicos para garantizar la adecuada satisfacción de los turistas;

La conservación permanente de los recursos naturales y culturales del país; y,

La iniciativa y participación comunitaria indígena, campesina, montubia o afro ecuatoriana, con su cultura y tradiciones preservando su identidad, protegiendo su ecosistema y participando en la prestación de servicios turísticos.

3. Principales Atracciones Turísticas del Parque Nacional Podocarpus

Cuadro 16. *Atractivos turísticos del PNP.*

Zona alta - Cajanuma	Zona baja - Bombuscaro
<ul style="list-style-type: none"> • Lagunas del Compadre • Sendero Oso de Anteojos • Cerro Toledo a 12 km de la vía Yangana – Valladolid • Bosque Nublado • Los Miradores 	<ul style="list-style-type: none"> • Cascada La Poderosa y Cascada La Chismosa • Bombuscaro • Área fotográfica • Sendero Higuerones • Miradores • Puente colgante

- Zona alta (Cajanuma): ropa abrigada, poncho de aguas o chompa impermeable en caso de lluvia o garúa. calzado apropiado, tipo botines de media caña en caso de caminatas medianas o largas. Zona baja (Bombuscaro): ropa ligera y botas de caucho para caminar en los senderos del área. (MAE, 2014, p. 211)

Recomendaciones antes de Ingresar al PNP.



El Parque Nacional Podocarpus (PNP)

Un centro administrativo en Cajanuma, con sala de conferencias, cabañas y senderos.

Un centro administrativo en Bombuscaro, con cabañas, senderos y un Orquideario.

En los dos sitios se cuenta con áreas para acampar y albergues.

Zona Alta - Cajanuma:



Lagunas del Compadre. De dificultad avanzada, se accede luego de los 14,5 kilómetros que deben recorrerse en al menos dos días desde el Centro Administrativo de Cajanuma y se necesita de un guía de apoyo. (MAE, 2014, p. 211)



Cerro Toledo.- Situado en el extremo sur del parque, a 12 km de la vía Yangana - Valladolid, desde donde se observan el bosque y la topografía típica de la Cordillera de los Andes. Vale la pena visitarlo, especialmente por la avifauna que se puede observar. (Paucar, 2012, p. 39)



Sendero Oso de Anteojos. Este sendero se encuentra conectado con el sendero El Mirador. Circuito de 400 metros que recorre el bosque nublado para observación de flora y fauna, con señalización y de dificultad baja. (MAE, 2014, p. 211)



Bosque Nublado. Tiene una longitud de 700 metros y una duración de 30 minutos aproximadamente desde el Centro Administrativo de Cajanuma. Recorre el bosque nublado por el filo de la ladera, a ambos lados del sendero se puede apreciar vegetación joven, de un bosque en regeneración. (Granda y Torres, 2011 p. 11)



Los Miradores. Este sendero es circular que sale y llega al refugio. Tiene una longitud de 5 kilómetros y requiere alrededor de 3 horas para su recorrido. Se puede diferenciar tres formaciones naturales: el bosque de nublina montano, el páramo arbustivo y bosque siempre verde montano alto. (Granda y Torres, 2011 p. 11)

Zona Baja - Bombuscaro:



Cascada La Poderosa. De 510 metros y dificultad media desde el Centro Administrativo Bombuscaro. Termina en la cascada que le da nombre tras recorrer el bosque tropical. Ideal para actividades educativas y refrescantes baños en la cascada. (MAE, 2014, p. 211)



Bombuscaro.- Su nombre proviene del shuar y significa "aguas claras". (Cartuche, 2012, p. 28). Se encuentra a 6 kilómetros de la parte urbana la ciudad de Zamora, en el margen izquierdo se destaca el Complejo Recreacional Bombuscaro, en la parte derecha tenemos la vía hacia el PNP.



Área Fotográfica.- La zona fotográfica tiene hermosas vistas del río Bombuscaro. y se encuentra ubicada en el interior del Centro Administrativo Bosbuscaro.



Sendero Higueroes. Circuito de 2 kilómetros de dificultad media hasta llegar al centro Administrativo Bombuscaro. Permite conocer el Orquideario y el río Bombuscaro, un sitio especial para la observación de aves. (MAE, 2014, p. 211)



El Mirador. Circuito de 1 kilómetro con una escalada sendero empinado durante 1,5 horas, desde el centro Administrativo Bombuscaro, al llegar al mirador se puede ver los alrededores de la ciudad de Zamora. (MAE, 2014, p.211)



Puente Colgante.- Se encuentra ubicado en el río Bombuscaro a mano izquierda de la vía antes de ingresar al parque.



Durante el trayecto al Parque Nacional Podocarpus al kilómetro 3, se encuentran ubicadas las Cabañas Ecológicas Copalinga, un sitio para hospedarse y observar aves únicas de la zona.

4. Normas y Recomendaciones para el Turista dentro del Parque Nacional Podocarpus.

Cartuche, (2012) plantea las siguientes normas y recomendaciones:

Solicita información del área a los centros de visita como: Ministerio del Ambiente y Turismo.

Regístrese para la visita a los sitios recomendados por el guardaparque, utiliza los senderos señalados.

Verifica los implementos necesarios para tu estadía de acuerdo al tiempo climático de la zona y al recorrido y evita el mal de altura.

Prevé alimentos suficientes para el tiempo de visita y Protégete de las insolaciones

Evita encender fogatas y se prohíbe el uso de armas.

Los árboles, troncos, piedras, cabañas, parasoles, etc. no necesitan ser rayados.

La extracción de especies vegetales, animales y rocas no está permitida.

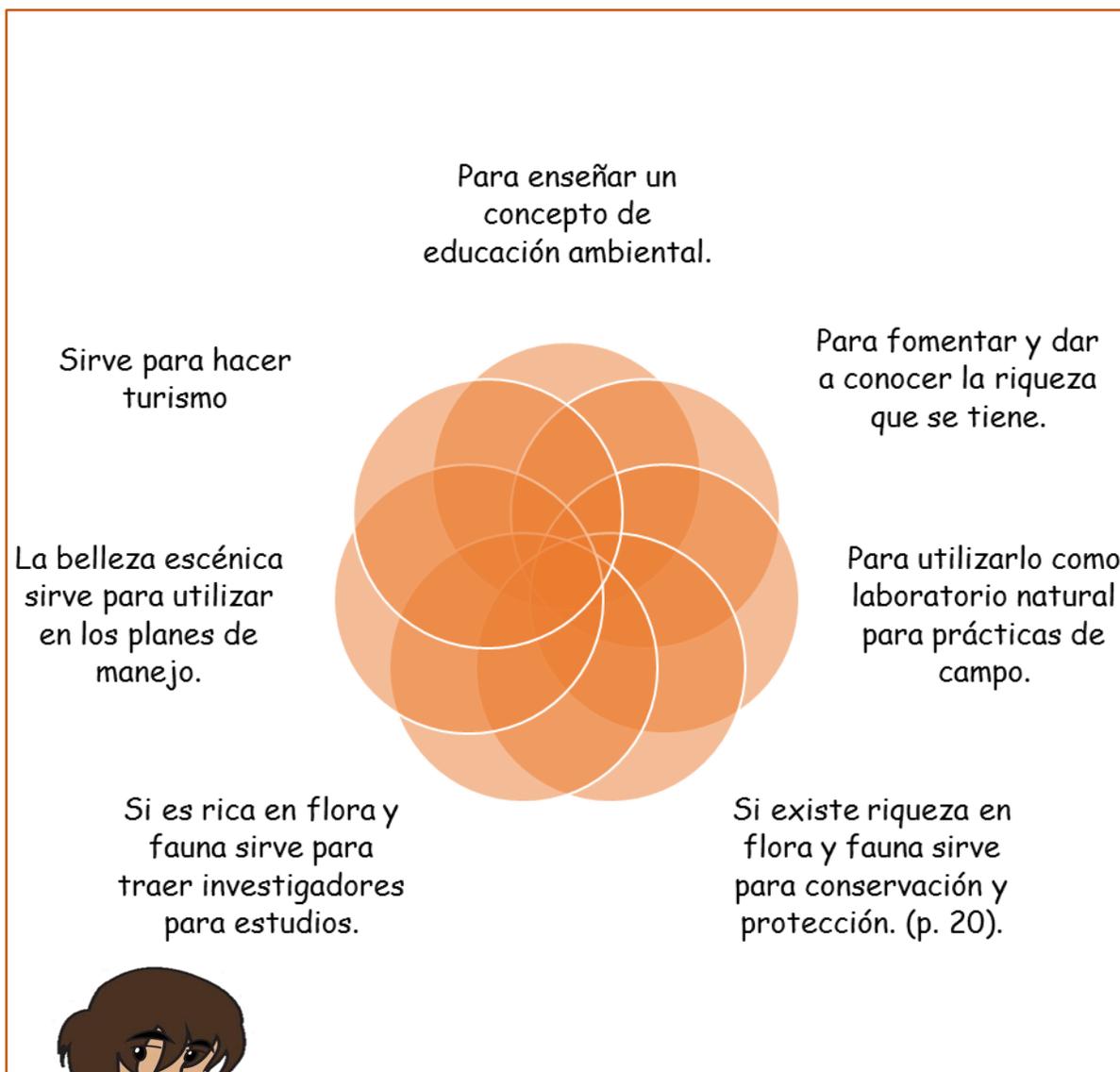
Para la pesca deportiva no utilice explosivos, ni venenos.

Ayuda a mantener limpio el parque, los desechos generados colócalos en el basurero.

Anuncia tu salida al guarda parque. (p. 32).

5. Aprovechamiento de los Atractivos del Parque Nacional Podocarpus.

Según Granda y Torres, (2011) afirma: El aprovechamiento de los recursos escénicos son los siguientes:



ACTIVIDAD A REALIZAR EL ESTUDIANTE

Visitas Turisticas:

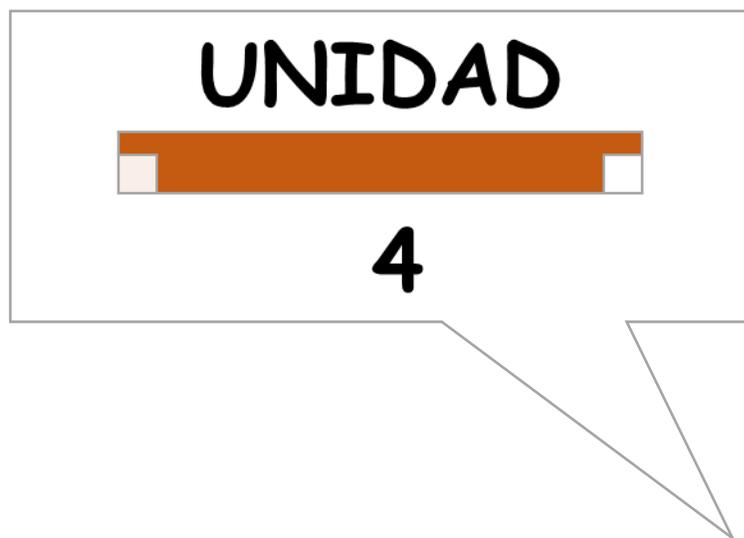
Planifica con tu institución una salida al Parque Nacional Podocarpus

Identifica los principales atractivos turísticos del Parque Nacional Podocarpus.

Menciona alguna experiencia de tu visita al Parque Nacional Podocarpus.



UNIDAD 4. Educación Ambiental para la Conservación del Parque Nacional Podocarpus



**Educación
Ambiental Para
la Conservación
del Parque
Nacional
Podocarpus (PNP)**

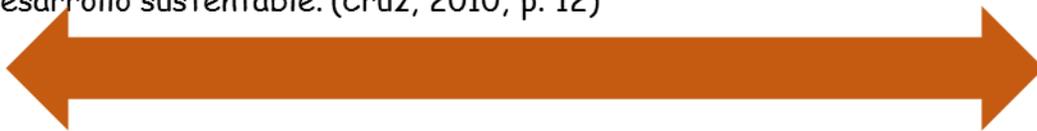


A. Conceptos a tomar en Consideración

1. Educación Ambiental



Es una herramienta que le permite al individuo comprender las relaciones con su entorno, a partir del conocimiento reflexivo y crítico de su realidad, de manera que a partir de ello se puedan generar en él y en su comunidad, actitudes de valoración y respeto por el medio ambiente. Actitudes que deberán estar enmarcadas en criterios para el mejoramiento de la calidad de vida y formularse del concepto de desarrollo sustentable. (Cruz, 2010, p. 12)



Las relaciones entre educación y ambiente no son nuevas, sin embargo, la novedad que aporta la educación ambiental es que el ambiente, además de medio educativo, contenido a estudiar o recurso didáctico, aparece con entidad suficiente como para constituirse en finalidad y objeto de la educación. (Cuenca, 2008, p. 7)



Educacion Ambiental

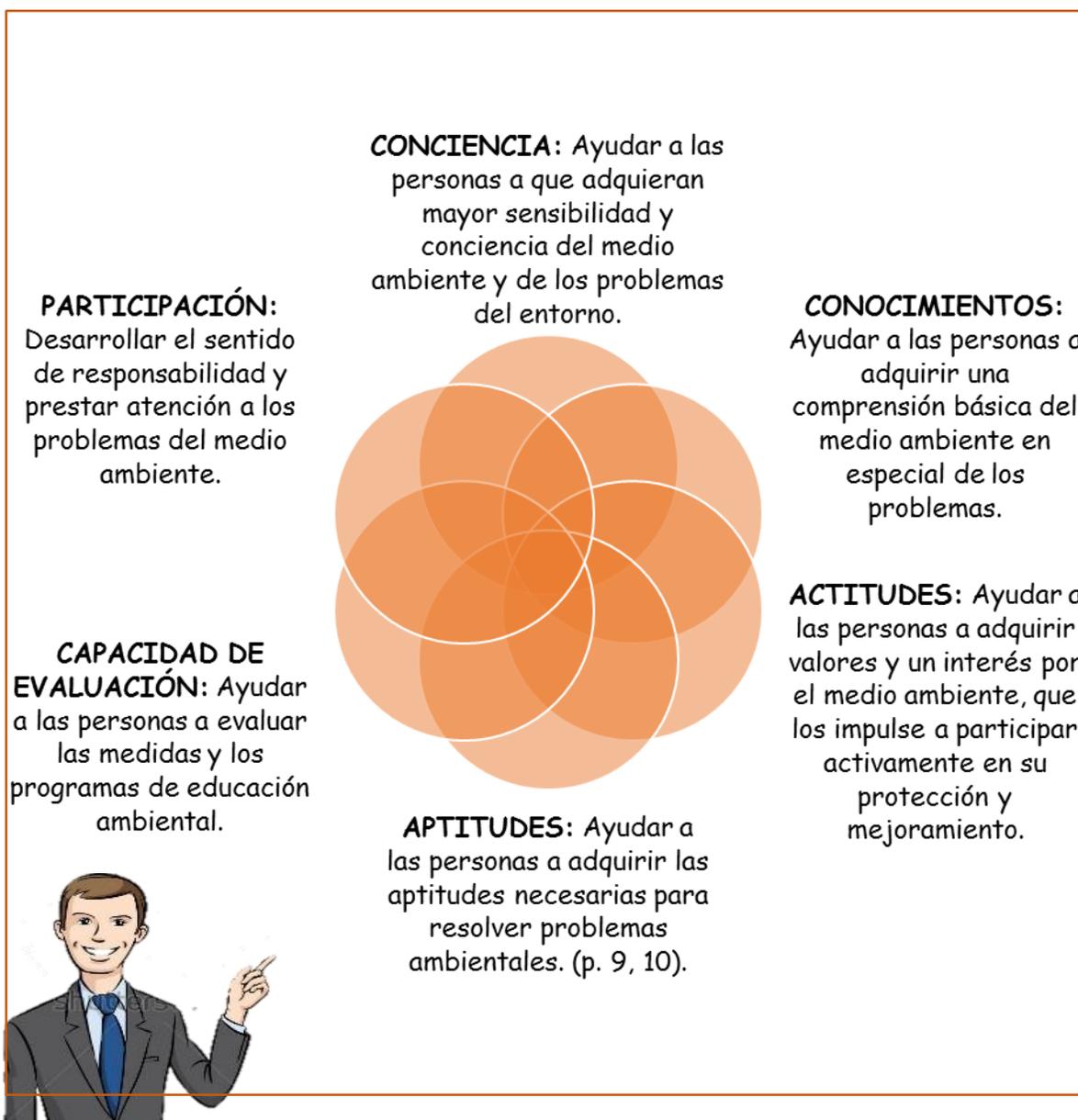


Es una herramienta fundamental para que las personas adquieran conciencia de su entorno y puedan realizar cambios en sus hábitos, conductas y estilos de vida, así como ampliar sus conocimientos para impulsar los procesos de prevención y resolución de los problemas ambientales presentes y futuros que se puedan presentar en el PNP. (Quishpe, 2010, p. 01)

2. Objetivos de la Educación Ambiental a tomar en consideración para la conservación del PNP.



Uribe, (2012) afirma: Los objetivos de la Educación Ambiental están marcados de la siguiente manera:



3. Tipos de Educación Ambiental

Educación Ambiental Pasiva

Está dirigida a grupos numerosos. Esta forma de educación ambiental, utiliza casi siempre los medios audiovisuales. También es importante que las personas que se pretenden sensibilizar estén provistas de toda la información a fin de sacar de ellos lo mejor. (Uribe, 2012, p. 12)



Algunos medios que se usan son los siguientes:

- Libros
- Folletos
- Exposiciones
- Actividades de expresión como la fotografía y el cine, el dibujo, la pintura, el teatro, entre otros

Educación Ambiental Activa

Este tipo de educación, está enfocado principalmente a grupos pequeños en el cual se pretende que el estudiante participe más en calidad de actor que de destinatario de las actividades a desarrollar, dándose cuenta de los diversos tipos de relaciones en varios ecosistemas y hábitats. En educación ambiental activa, el estudiante puede realizar trabajos prácticos, haciendo el mismo papel de investigador. (Uribe, 2012, p. 12)



Algunas actividades prácticas que se pueden realizar son las siguientes:

- Visitas al bosque
- Elaboración de un herbario
- Comederos y bebederos para aves
 - Cajas de anidación
 - Medición de altura de árboles
- Impacto negativo del tráfico de automóviles
 - Clasificación de la vegetación
 - Observación de aves
 - Excursiones, entre otras.

4. Actividades educativas a tomar en consideración dentro del PNP

Luna, (2013) afirma: Las actividades educativas las siguientes:



EXCURSIONES Y VISITAS: Las visitas a espacios naturales son muy atractivas en cuanto a la aventura y exploración tienen para el destinatario.



EXPRESIONES ARTÍSTICAS: Incluyen todo tipo de manifestaciones artísticas como pintura, escultura, teatro, fotografía, cine, modelados, dibujos, etc.



ITINERARIOS: Consisten en recorridos prefijados por lugares con características que serán reveladas o interpretadas al público. Implican una secuencia planificada de paradas en donde se desarrolla cada parte del tema que se esté haciendo llegar al público. (p. 6).

5. Fines de la Educación Ambiental

Jumbo, (2009) afirma: Los siguientes fines a tomar en consideración:



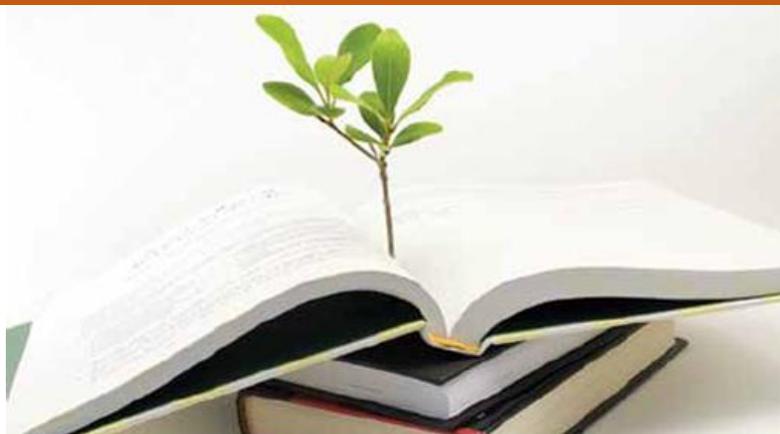
ACTIVIDAD A REALIZAR EL ESTUDIANTE

Investigación:

Consulta otros conceptos de Educación Ambiental y relacionalos con los de este Modulo

Realiza algunas actividades de Educación Ambiental que se nombraron y practicalas dentro del PNP.

Indique dos problemas del PNP y como los puede solucionar con la aplicacion de la Educación Ambiental



6.2.1.3. Implementación de la propuesta de educación ambiental del Parque Nacional Podocarpus a los docentes de nivel bachillerato de la ciudad de Zamora y Yantzaza.

TALLER DE EDUCACION AMBIENTAL

1. Introducción

La aplicación de estos talleres son de gran valor ya que pueden perdurar gracias a su eficacia y versatilidad para lo cual se pretende mediante el uso de la educación ambiental difundir sobre la importancia de la utilización del módulo establecido. Así mismo la educación ambiental requiere de una serie de medidas transversales que incluyan en su totalidad cuestiones relacionadas con el medio ambiente, así como la participación de las instituciones educativas implicadas.

De la misma manera este taller es importante ya que se socializo el Módulo de Educación Ambiental en la ciudad de Zamora y Yantzaza con los docentes de nivel bachillerato que son los representantes de las diferentes entidades educativas, la finalidad es dar a conocer estrategias que permitan salir de la inexperiencia sobre temas ambientales, y trabajar por la correcta utilización de los recursos naturales.

Así mismo debemos impulsar y establecer una serie de actividades, que capaciten a las instituciones educativas para que cuiden, conserven y conozcan acerca de los bienes y servicios que ofrece el Parque Nacional Podocarpus.

2. Justificación

Con el presente taller, se pretende lograr que tanto las instituciones educativas como los docentes y jóvenes de nivel bachillerato pertenecientes a estas, conozcan la importancia de conservar los bienes y servicios ambientales que ofrece el Parque Nacional Podocarpus, para lo cual es necesario que adquieran los conocimientos, valores, actitudes y habilidades prácticas que les permitan participar de manera responsable y efectiva en la prevención y solución ante los problemas ambientales que se puedan presentar, ya que es un compromiso de todos velar por el bienestar de esta área protegida.

Este taller permite generar espacios de socialización y reflexión para tratar de la mejor manera los temas que servirán para la conservación ante la problemática encontrada. Es importante considerar que no existe una labor orientada a conocer programas que permitan fomentar los bienes y servicios ambientales que presenta el PNP a la sociedad, contribuyendo y alentando a una toma de conciencia a los docentes y a la vez con los estudiantes pertenecientes a estas.

De hecho, la falta de información genera el desconocimiento sobre los objetivos y valores de las áreas naturales protegidas como lo es el Parque Nacional Podocarpus, por ende, limita el compromiso del ser humano con el medio ambiente.

3. Objetivos

3.1. Objetivo General

- Determinar las estrategias adecuadas para la socialización del Módulo de Educación Ambiental del Parque Nacional Podocarpus, mediante procesos de sensibilización y educación ambiental a los docentes de nivel bachillerato de las instituciones educativas de la ciudad de Zamora y Yantzaza.

3.2. Objetivos Específicos

- Lograr el apoyo de todos los docentes de nivel bachillerato de las instituciones educativas de la ciudad de Zamora y Yantzaza para la realización del taller, el cual servirá para fomentar actitudes positivas hacia el ambiente.
- Promover un cambio progresivo a los docentes de nivel bachillerato, mediante la aplicación de la educación ambiental el cual servirá para una adecuada conservación del PNP.
- Impulsar la difusión y apropiación de conocimientos básicos sobre el PNP, con la finalidad de sensibilizar a los docentes que forma parte del Taller, motivándolos a participar en actividades destinadas a la conservación del ambiente, promovidas a través de campañas educativas e informativas.

4. Metodología

4.1. Mecanismos de convocatoria

Para realizar el Proceso de Socialización, se procedió a realizar un acercamiento entre el tesista y los Directores Distritales de educación de la ciudad de Zamora y Yantzaza, ya que es importante dar a conocer las acciones o programas que se está fomentando en las diferentes instituciones educativas. Posteriormente se hizo Invitaciones para que participen en el proceso de socialización a los docentes de nivel bachillerato de las instituciones educativas de la ciudad de Zamora y Yantzaza.

4.2. Desarrollo del Taller Informativo

El Proceso de Socialización se realizó mediante charlas motivacionales aplicando diferentes estrategias para difundir el Módulo de Educación Ambiental Para Fomentar la Conservación del Parque Nacional Podocarpus (PNP). Este taller se realizó en los auditorios de las mismas Instituciones educativas, posteriormente terminado con la socialización se procedió a compartir experiencias, preguntas y dudas sobre el Módulo.

4.3. Sistematización del proceso

Una vez que se ha dado cumplimiento con el Taller Informativo se procedió a recibir las observaciones y recomendaciones correspondientes, las cuales se las tomo en consideración para realizar los respectivos ajustes y establecer el diseño final del Módulo.

5. Fases de implementación del taller

La ejecución del taller del “Módulo de Educación Ambiental Para Fomentar la Conservación del Parque Nacional Podocarpus (PNP)” se la realizo a partir de tres fases.

5.1. Fase de Iniciación

La implementación del taller se lo realizo a partir del mes de Julio, con la participación de los docentes de nivel bachillerato de las instituciones educativas de la ciudad de Zamora y Yantzaza, con un período de tiempo de 2 horas de duración.

Este taller se lo desarrollo siguiendo el proceso de la Agenda de Trabajo que se estableció, con el fin de difundir de una mejor manera el módulo de educación ambiental. Para empezar se procedió con el registro de asistencia por parte de los participantes, seguido se dio la bienvenida y entrega de los trípticos divulgativos a todos los presentes, así mismo se hizo pública la agenda preparada para la implementación de la Propuesta de Educación Ambiental. Para terminar con el proceso de socialización se dio respuesta a todas las preguntas e inquietudes realizadas por los participantes sobre los tema perpetrados, para finalmente proceder al cierre, agradeciendo por su asistencia y participación de la socialización.



Fotografía 4. *Registro de asistentes al Taller de Capacitación del Módulo de Educación Ambiental*



Fotografía 5. *Preparación del Material para la Socialización del Módulo de Educación Ambiental*



Fotografía 6. *Socialización del Módulo de Educación Ambiental para Fomentar la Conservación del PNP.*

5.2. Fase de Ejecución

Para este punto se pretendió fortalecer los conocimientos básicos sobre el Parque Nacional Podocarpus, con la finalidad de que se pueda promover cambios de actitudes y a la vez que permitan promover la conservación del mismo, de tal manera que al finalizar el taller en esta fase, todos los docentes de nivel bachillerato que forman parte de la socialización, estén informados y tengan un criterio e información adecuada para colaborar en la conservación del PNP.



Fotografía 7. *Docentes de las Instituciones educativas de la ciudad de Zamora y Yantzaza.*



Fotografía 8. *Docentes de las Instituciones educativas de la ciudad de Zamora y Yantzaza.*

5.3. Etapa de Seguimiento y Finalización

En esta última fase, luego de contar con el seguimiento de los docentes de nivel bachillerato en la socialización de todo el taller, se recibió observaciones y recomendaciones que fueron tomadas en cuenta para el diseño final del Módulo.



Fotografía 9. *Observaciones por parte de los Docentes de las Instituciones educativas de la ciudad de Zamora y Yantzaza.*



Fotografía 10. *Recomendaciones por parte de los Docentes de las Instituciones educativas de la ciudad de Zamora y Yantzaza.*

6. Talentos humanos y recursos materiales

6.1. Talentos Humanos

- Docente tutor para orientar el desarrollo del taller.
- Tesista que será el encargado para el desarrollo y ejecución del taller.
- Docentes de Nivel Bachillerato de las Instituciones educativas de la ciudad

de Zamora y Yantzaza.

6.2. Materiales de oficina y equipos

- Materiales de escritorio
- Libreta de campo
- Material didáctico (Modulo de Educación Ambiental del PNP)
- Computador portátil
- Infocus
- Impresora
- Hojas de impresión
- Fotocopias
- Cámara fotográfica

7. Resultados esperados

- Cumplimiento de la Socialización acerca del Módulo de Educación Ambiental Para Fomentar la Conservación del Parque Nacional Podocarpus (PNP), a los docentes de nivel bachillerato.
- Al finalizar con la Socialización los participantes conocen y están informados acerca del Módulo de Educación Ambiental Para Fomentar la Conservación del Parque Nacional Podocarpus (PNP).
- Los participantes del Taller Informativo han aclarado sus dudas sobre el Módulo de Educación Ambiental Para Fomentar la Conservación del Parque Nacional Podocarpus (PNP).
- Se han recibido las observaciones y recomendaciones por parte de los docentes de nivel bachillerato de las instituciones educativas de la ciudad de Zamora y Yantzaza.

7. DISCUSIÓN

7.1. Para los resultados del primer objetivo específico

7.1.1. Diagnosticar el nivel de conocimientos de la población estudiantil de los cantones Zamora y Yantzaza, respecto a los bienes y servicios ambientales que ofrece el Parque Nacional Podocarpus a la sociedad.

Como se ha demostrado en la exposición e interpretación de los resultados obtenidos mediante el diagnóstico ambiental para este objetivo en referencia, se consideró tres temas específicos que resaltaron para la percepción de los estudiantes de nivel bachillerato de las instituciones educativas de la ciudad de Zamora y Yantzaza, dentro del instrumento aplicado (encuesta), de tal manera que se los expone a continuación:

Se constató que el 82% de los encuestados tienen conocimiento acerca del PNP, a pesar de no existir una buena gestión por parte de las instituciones educativas en difundir los bienes y servicios ambientales de esta área protegida.

El 23% de los encuestados destacaron haber realizado más de cuatro visitas al PNP, motivo por el cual los jóvenes estudiantes de nivel bachillerato se han incentivado por su propia cuenta en conocer de una mejor manera esta área protegida a fin de crear conciencia para la conservación de la misma.

El 31% y 28% de los encuestados consideran que las actividades mayormente realizadas dentro del PNP son Caminatas y Recreación respectivamente, motivo por

el cual los estudiantes han resaltado que solo se han enfocado en realizar estas actividades, ya que es importante conocer los diferentes atractivos turísticos de la zona con la finalidad de promover el cuidado de los mismos.

El 76% de los encuestados no conoce a plenitud los problemas que atentan a la conservación del PNP, debido al desinterés que se le da en cuanto a su valoración y conservación, ya que no se ha impartido información, como estrategia para generar conocimientos sobre el cuidado del ambiente dentro del PNP a los estudiantes de nivel bachillerato por parte de las instituciones y autoridades competentes.

El 54% de los encuestados no conoce los principales beneficios que presta el PNP a la sociedad, debido al poco interés que existe por parte de las instituciones educativas en difundir los beneficios que presta esta área protegida a la sociedad, con la finalidad de concienciar a los jóvenes estudiantes.

El 69% de los encuestados mencionan que existe desconocimiento por parte de las instituciones educativas en cuanto a los bienes y servicios que presta el PNP a la sociedad en general, debiendo trabajarse en la construcción de metodologías para difundir los bienes y servicios del PNP.

El 92% de los encuestados, mencionan el desconocimiento de la existencia de algún programa de educación ambiental para conservar el PNP, siendo una de las razones principales para informar e implementar la propuesta de educación ambiental la cual será destinada a la concienciación ambiental de los estudiantes de nivel bachillerato.

El 33% de los encuestados mencionan que las formas por las cuales les gustaría que se difundieran los bienes y servicios que presta el PNP es mediante charlas y videos respectivamente, siendo una de las razones mayormente utilizadas por parte de los estudiantes para que se les informe sobre el cuidado de esta área protegida.

El 35% y 30% de los encuestados resaltan los medios de mayor relevancia que utilizarían para informarse sobre el cuidado del PNP es la Tv e Internet respectivamente, ya que estos medios son muy utilizados en la actualidad.

El 92 % de los encuestados recomienda diversas alternativas que contribuyan a la conservación del PNP. Tan solo un 8 % de los encuetados, no aporta con ninguna alternativa, evidenciando desinterés en cuanto a esta área protegida.

7.2. Para los resultados del segundo objetivo específico.

7.2.1. Diseñar e implementar una propuesta de educación ambiental del Parque Nacional Podocarpus para instituciones educativas de los cantones Zamora y Yantzaza provincia de Zamora Chinchipe.

Luna, (2013) menciona que un Programa de Educación Ambiental, es un proceso permanente en el cual las comunidades y sus individuos adquieren conciencia de su medio y aprenden los conocimientos, los valores, las destrezas, la experiencia y también la determinación que les capacite para actuar, individual y colectivamente en la resolución de los problemas ambientales presentes y futuros.

La propuesta de educación ambiental diseñada para las instituciones educativas de la ciudad de Zamora y Yantzaza, presenta contenidos específicos para proporcionar conocimientos básicos en referencia al Parque Nacional y contribuir a la conservación del mismo a través de la educación ambiental.

Para la ejecución de la propuesta de educación ambiental se elaboró un **“Módulo de Educación Ambiental Para Fomentar la Conservación del Parque Nacional Podocarpus” (PNP)**, el cual se encuentra estructurado por las siguientes unidades:

UNIDAD 1. Conociendo el Parque Nacional Podocarpus. Esta unidad se la propone con la finalidad de que los docentes de nivel bachillerato adquieran conocimientos básicos sobre el PNP, ya que es responsabilidad de todos velar por el bienestar de esta área protegida.

UNIDAD 2. Flora y Fauna del Parque Nacional Podocarpus. Esta unidad se la propuso con la finalidad de incentivar a los docentes y estudiantes a conocer las principales especies que sobresalen en este parque, de tal manera que se pueda proteger esta área protegida de alta biodiversidad.

UNIDAD 3. Principales Atractivos Turísticos del Parque Nacional Podocarpus. En esta unidad es importante conocer acerca de los bienes y servicios que ofrece esta zona, ya que es recomendable que los docentes conozcan y a la vez puedan concientizar a los estudiantes a que conserven, impulsen y establezcan una serie de medidas que sirvieron para conservar esta área protegida.

UNIDAD 4. Educación Ambiental Para la Conservación del Parque Nacional Podocarpus. Esta unidad se la estructuro con la finalidad que los docentes conozcan los contenidos que servirán para impulsar a los estudiantes de nivel bachillerato a la conservación de esta área protegida.

Se socializo el módulo de educación ambiental a los docentes de nivel bachillerato de las instituciones educativas seleccionadas, quienes deben conocer los bienes y servicios ambientales del PNP para replicar a sus estudiantes. La socialización fue recibida óptimamente por parte de los docentes de nivel bachillerato de las instituciones educativas seleccionadas, resaltando la importancia que es conocer sobre el PNP y los beneficios que presta a la sociedad en general.

8. CONCLUSIONES

- Mediante el diagnóstico ambiental realizado a los estudiantes de nivel bachillerato de las instituciones educativas de la ciudad de Zamora y Yantzaza, se determinó que existe desconocimiento de los beneficios por parte de las instituciones educativas en cuanto a los bienes y servicios que presta el PNP a la sociedad en general.

- Se determinó que el 82% de los estudiantes de nivel bachillerato tienen algún tipo de referencia sobre el Parque Nacional Podocarpus, a pesar de no existir proyectos educativos que fomenten el conocimiento de esta área protegida.

- El 23% de los estudiantes destacaron haber acudido a esta zona realizando en ocasiones hasta más de cuatro visitas, tomando en consideración que ha existido un incentivo por su propia cuenta en conocer y promover los bienes y servicios que ofrece esta área protegida.

- Las Caminatas y Recreación con un 31% y 28%, respectivamente, son las actividades que mayormente se realizan dentro del Parque Nacional Podocarpus, motivo por el cual en la zona se cuenta con diferentes espacios, senderos y atractivos que son amenos para que los estudiantes de nivel bachillerato se motiven a desarrollar estas actividades.

- Los estudiantes de nivel bachillerato mencionan que existe desconocimiento por parte de las instituciones educativas en cuanto a los bienes y servicios que presta el Parque Nacional Podocarpus a la sociedad en general, por lo

que es indispensable que los docentes trabajen en metodologías que permitan difundir estos bienes y servicios a los jóvenes estudiantes.

- Existe desconocimiento por parte de los estudiantes de nivel bachillerato de algún programa de educación ambiental que se esté desarrollando en el Parque Nacional Podocarpus, tomando en consideración que la mayoría de los estudiantes respondieron de manera negativa con un dato considerable del 92%, por lo cual es importante tomar en consideración esta problemática encontrada.

- Los Videos con el 33% y charlas con el 33%, constituyen las actividades por las cuales los jóvenes estudiantes prefieren para que los docentes de nivel bachillerato difundan los bienes y servicios que ofrece el Parque Nacional Podocarpus.

- La Tv con el 35 % y el internet con el 30%, constituyen los medios medios de comunicación que prefieren los estudiantes de nivel bachillerato para informarse sobre el cuidado del ambiente dentro del Parque Nacional Podocarpus.

- Que se fomente la conservación del PNP con el 92%, constituye una de las principales recomendaciones que resaltan los estudiantes de nivel bachillerato a tomar en consideración por parte de las instituciones competentes.

- La Propuesta de Educación Ambiental, se expresó en un módulo denominado: “Módulo de Educación Ambiental Para Fomentar la Conservación del Parque Nacional Podocarpus” (PNP), estructurada con cuatro unidades específicas: UNIDAD 1. Conociendo el Parque Nacional Podocarpus (PNP). UNIDAD 2. Flora y

Fauna del Parque Nacional Podocarpus (PNP). UNIDAD 3. Principales Atractivos Turísticos del Parque Nacional Podocarpus (PNP). UNIDAD 4. Educación Ambiental Para la Conservación del Parque Nacional Podocarpus (PNP).

- La propuesta de educación ambiental se planteó con la finalidad de la apropiación de conocimientos básicos sobre el PNP y a la vez fomentar actitudes positivas al ambiente sensibilizando a los docentes de nivel bachillerato de las instituciones educativas de la ciudad de Zamora y Yantzaza, motivándolos a participar en actividades destinadas a la conservación de los recursos dentro del PNP.

- La implementación de la propuesta de educación ambiental se desarrolló mediante un taller, en la cual se socializo el módulo de educación ambiental, para dar a conocer sobre el PNP y a la vez crear conciencia ambiental en los docentes que participaron en la misma. Esto se realizó con la finalidad de que se adquiriera una mayor sensibilidad respecto al medio ambiente y sus recursos más aún si nuestra localidad forma parte de esta área protegida.

9. RECOMENDACIONES

- Se recomienda a las instituciones y autoridades competentes y demás personas interesadas en el desarrollo turístico, económico y ambiental del Parque Nacional Podocarpus, tomen acciones rápidas para concienciar y cambiar las actitudes de las instituciones educativas a fin de conservar esta área protegida.

- Que las instituciones y autoridades competentes realicen actividades que permitan la difusión de los bienes y servicios que brinda el Parque Nacional Podocarpus a la sociedad en general.

- Implementar programas de educación ambiental en las instituciones educativas de la ciudad de Zamora y Yantzaza, para generar conciencia ambiental por parte de los jóvenes estudiantes, sobre la conservación del Parque Nacional Podocarpus.

- Que la educación ambiental se aplique en todos los niveles educativos mediante procesos de enseñanza - aprendizaje, ya que a través de ello se puede concienciar y generar valores en los individuos y a futuro mejorar las actitudes y aptitudes para contribuir a la protección del Parque Nacional Podocarpus.

10. BIBLIOGRAFÍA

- Asamblea Nacional Constituyente. Ley de Gestión Ambiental, Registro Oficial Suplemento 418 de 10-sep-2004, Glosario de Definiciones.
- Asamblea Nacional Constituyente. Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre, Registro Oficial Suplemento 418 de 10-sep-2004, Términos Técnicos de Interés en la Materia.
- Cartuche Cango, Z. A. (2012). Identificación y Puesta en Valor del Parque Nacional Podocarpus Sector - Cajanima para el Desarrollo Turístico de la Provincia de Loja. Loja, Ecuador.
- Cruz Aburto, E. Y. (2010). Educación Ambiental para la Conservación de los Recursos Naturales y el Manejo de Residuos Sólidos. Xalapa, Veracruz , México.
- Cuenca Huiracocha, M. J. (2011). Propuesta de Senderos y Señalética para el Fomento del Turismo en la Reserva "Arcoiris" en el Sector San Francisco del Parque Nacional Podocarpus . Loja, Ecuador.
- Cuenca Macas, M. (2008). La Educación Ambiental y su Incidencia en la Formación de Actitudes Ecológicas en las Estudiantes de los Octavos, Novenos y Décimos Años de Educación Básica del Colegio Experimental Pío Jaramillo Alvarado Sección Vespertina Año Lectivo 2008 - 2009. Loja, Ecuador.
- Granda Beltrán, T. E., & Torres Jiménez, F. I. (2011). Propuesta para el Manejo Ambiental para la Actividad Turística en el Sector Cajanuma del Parque Nacional Podocarpus . Loja, Ecuador.
- Guzmán Bustán, P. G., & Salinas Tacuri, L. S. (2010). Patrones de Diversidad Florística en Función de la Gradiante Altitudinal de los Páramos del Parque Nacional Podocarpus. Loja, Ecuador.

- Jiménez Merino, E. d. (2010). Estrategias Comunicacionales Ligadas a a Educacion Ambiental y su Aporte para la Difusion y Conservacion de la Reserva de Biósfera "Podocarpus - El Cóndor" Periodo Mayo - Noviembre 2009. Loja, Ecuador.
- Carbal Herrera, A. (2009). La Valoración económica de bienes y servicios ambientales como herramienta estratégica para la conservación y uso sostenible de los ecosistemas: "Caso Ciénaga La Caimanera, Coveñas - Sucre, Colombia" Criterio Libre, 7 (10), 71-89
- Luna Chonata, T. A. (2013). Elaboración de Programas de Educación Ambiental como Estrategia de Inclusión para Personaas con Capacidades Especiales en el Zoológico de Guayllabamba, Provincia de Pichincha. Quito, Ecuador.
- MAE & ECOLAP. (2007). Guía del Patrimonio de Áreas Naturales Protegidas del Ecuador. Quito, Ecuador.
- Ministerio del Ambiente. (2014). Guía Informativa de las Áreas Naturales Protegidas del Ecuador. *Áreas Naturales Protegidad Ecuador* . Quito, Ecuador.
- Mora Castro, M. Y., & Valdiviezo Castillo, A. M. (2009). Estudio, Priorización y Valoración Económica de un Servicio Ambiental del Parque Nacional Podocarpus. Loja, Ecuador.
- Ochoa Pauta, G. F., & Patiño Sarango, M. L. (2012). Proyecto de Factibilidad para la Implementación de Cabañas Turísticas y Servicios Complementarios de Guianza en la Zona de Amortiguamiento del Parque Nacional Podocarpus Sector Cajanuma, Finca la Cascarillaa. Loja , Ecuador.
- Paucar Narváez, D. C. (2012). Proyecto de Inversión para la Implementación de un Refugio en las Lagunas del Compadre Sector Cajanuma del Parque Nacional Podocarpus. Loja, Ecuador.

Quishpe Tipanluisa, L. N. (2010). Propuesta de un Plan de Educación Ambiental Para la Gestión de Residuos Sólidos en el Cantón Rumiñahui. Quito, Ecuador.

Uribe Gutiérrez, F. V. (2012). Diseño de un Programa de Educación Ambiental Para el Parque Ecoturístico Tlaltentilotitla en Santa Catarina el Monte, Texcoco, Mexico.

Jumbo Clavijo, E. P. (2009). Propuesta para la creación de un centro de Interpretación Ambiental en la Reserva Ecológica Los Ilinizas. Quito, Ecuador

11. ANEXOS

Anexo 1. Formato de Encuesta para realizar el Diagnostico a los Estudiantes de Nivel Bachillerato

ENCUESTA



Estimado Sr (a), en calidad de estudiante de la carrera de Ingeniería en Manejo y Conservación del Medio Ambiente de la UNL, me encuentro realizando mi trabajo de titulación denominado: “Diseño e Implementación de una Propuesta de Educación Ambiental del “Parque Nacional Podocarpus”, Para Instituciones Educativas de la Provincia de Zamora Chinchipe”. Con el fin de recaudar información para el desarrollo de la misma.

Por lo cual solicito muy comedidamente, se digne contestar las siguientes preguntas señalando con una X la respuesta de su elección.

DATOS

Fecha: **Edad:** **Sexo:** M () F () **Curso:**

1. ¿Conoce usted el Parque Nacional Podocarpus (PNP)?

Si ()

No ()

¿Porque?.....

2. ¿Cuántas visitas ha realizado al PNP?

1 ()

2 ()

3 ()

Mayor a cuatro ()

3. ¿Cuáles son los motivos por los cuales ha visitado el PNP?

Caminatas ()

Educación ()

Recreación ()

Excursiones cortas o largas ()

Camping ()

Otros.....

4. Usted ¿Conoce los principales problemas que afectan a la conservación del PNP?**Si** ()**No** ()

¿Cuáles?.....

5. Usted ¿Conoce los beneficios que presta el PNP a la sociedad?

Si ()

No ()

¿Cuáles?.....

6. En la Institución educativa les han informado sobre los beneficios del PNP?

Si ()

No ()

En parte ()

7. ¿Tiene conocimiento acerca de la existencia de algún programa de educación ambiental con el fin de conservar el Parque Nacional Podocarpus?

Si ()

No ()

¿Cuál?.....

8. Mencione las formas por los cuales le gustaría que se difundieran los bienes y servicios que presta el Parque Nacional Podocarpus

Charlas ()

Talleres ()

Trípticos ()

Videos ()

Información escrita ()

Otros.....

9. Enuncie los medios que usted utilizaría para informarse sobre el cuidado del medio ambiente, que a su criterio serían las más apropiadas dentro del Parque

Nacional Podocarpus

Tv ()

Radio ()

Periódico ()

Internet ()

Otros.....

10. Considerando que su localidad forma parte Parque Nacional Podocarpus ¿Qué recomendaciones daría a las instituciones competentes para que fomenten la conservación de la misma?

.....

.....

.....

.....

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

Anexo 2. Resultados de la encuesta para la realización del diagnóstico.

Cuadro 17. *¿Por qué? Conoce usted el PNP.*

¿Por qué?		
Variable	Cantidad	Porcentaje
Si		
He ido de paseo	16	21%
He ido con amigos	8	10%
Es parte de la ciudad	3	4%
Turismo	8	7%
Lo he visitado con mi familia	7	9%
No contesto	38	49%
Total	80	100%
No		
Variable	Cantidad	Porcentaje
No me he ido	5	29%
No he tenido tiempo	3	18%
No contesto	9	53%
Total	17	100%

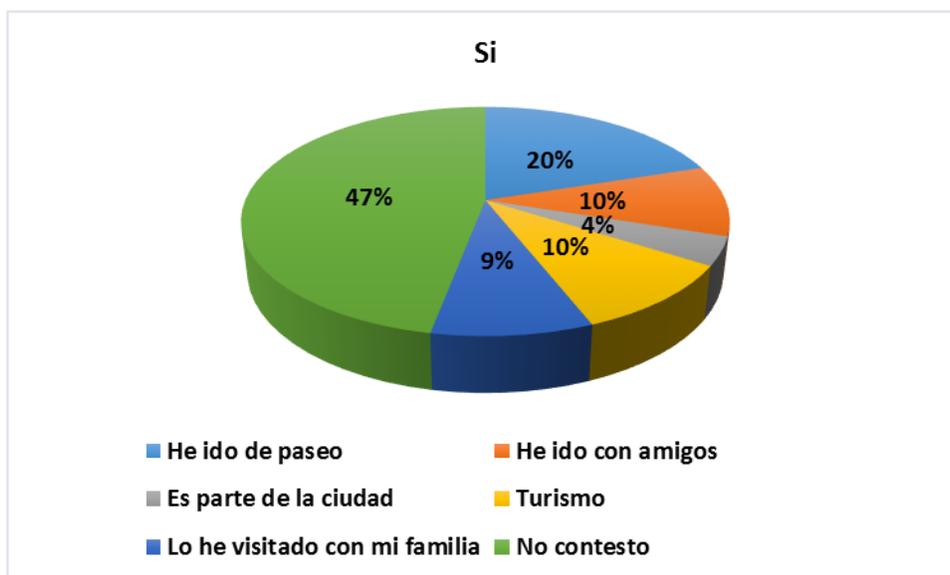


Figura 13. *¿Por qué? Si Conoce usted el PNP.*

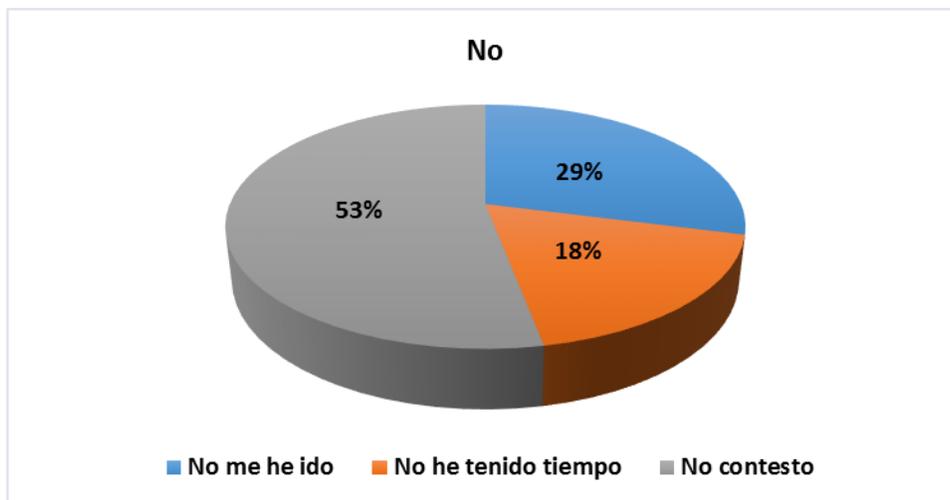


Figura 14. *¿Por qué? No Conoce usted el PNP.*

Cuadro 18. *¿Cuáles son los principales problemas que afectan a la conservación del PNP?*

¿Cuáles?		
Variable	Cantidad	Porcentaje
Si		
arrojar basura	8	35%
destrucción de la flora y fauna	7	30%
Contaminación	5	22%
No contesto	3	13%
Total	23	100%
No		
No conoce los principales problemas	5	7%
No contesto	69	93%
Total	74	100%

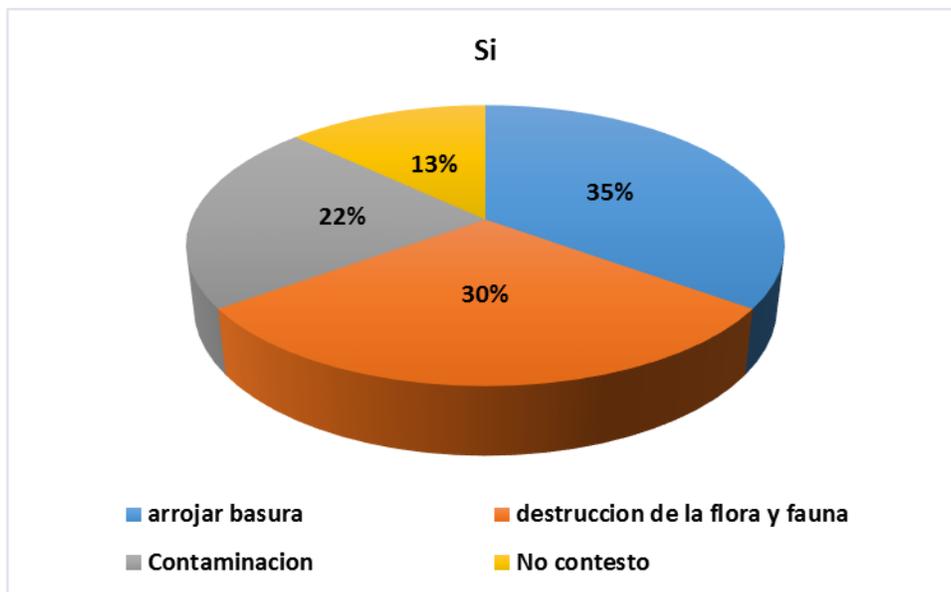


Figura 15. Si *¿Cuáles son los principales problemas que afectan a la conservación del PNP?*

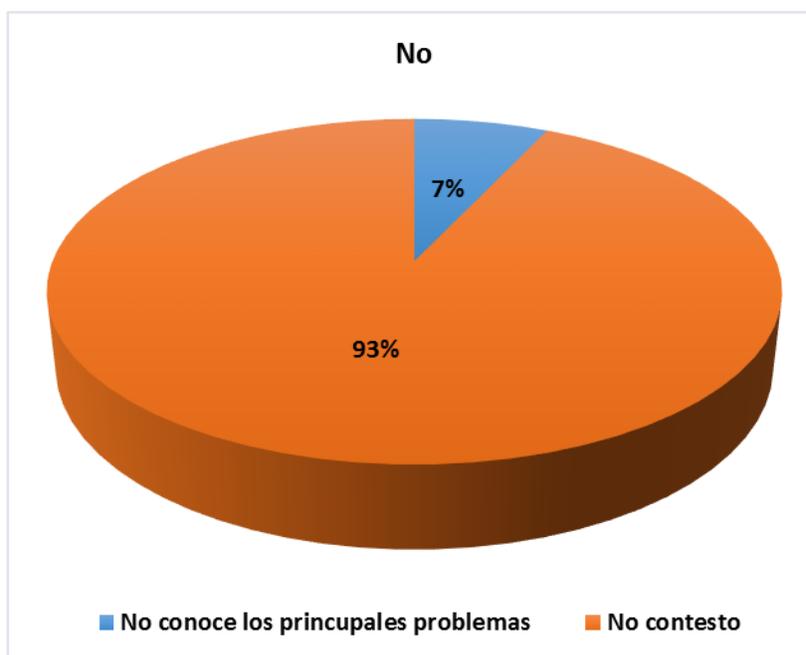
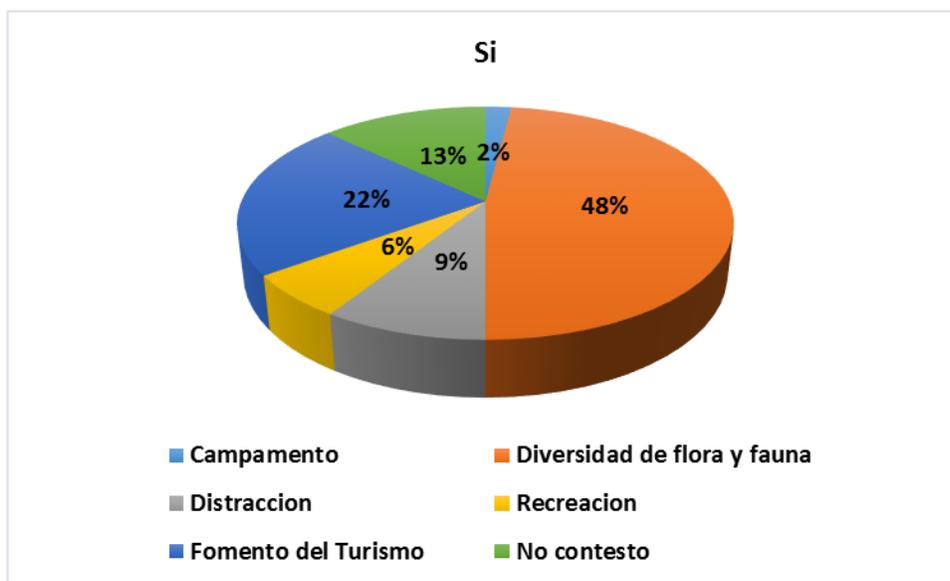


Figura 16. No *¿Cuáles son los principales problemas que afectan a la conservación del PNP?*

Cuadro 19. ¿Cuáles son los beneficios que presta el PNP a la sociedad?

¿Cuáles?		
Variable	Cantidad	Porcentaje
Si		
Campamento	1	2%
Diversidad de flora y fauna	22	48%
Distracción	4	9%
Recreación	3	6%
Fomento del Turismo	10	22%
No contesto	6	13%
Total	46	100%
No		
No tiene idea	2	4%
No contesto	49	96%
Total	51	100%

**Figura 17.** Si conoce ¿Cuáles son los beneficios que presta el PNP a la sociedad?

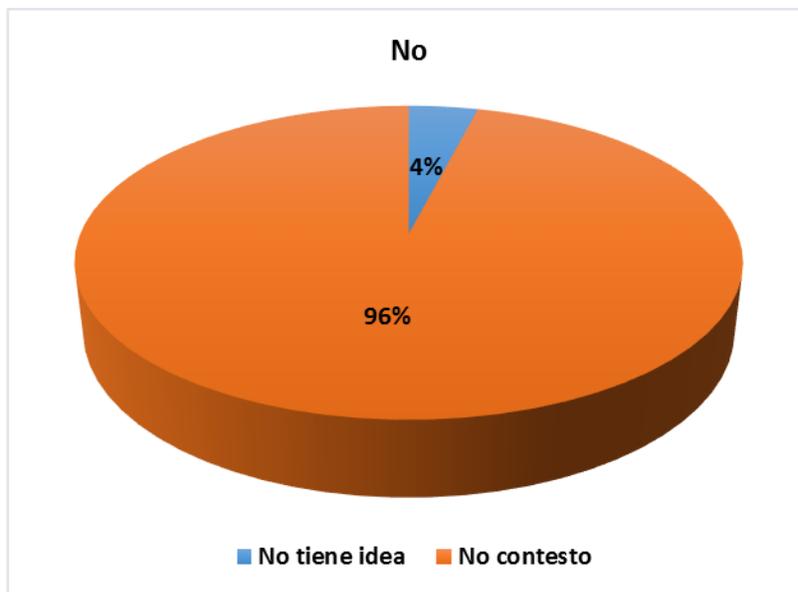


Figura 18. *No conoce ¿Cuáles son los beneficios que presta el PNP a la sociedad?*

Cuadro 20. *¿Tiene conocimiento acerca de la existencia de algún programa de educación ambiental con el fin de conservar el PNP?*

¿Cuál?		
Variable	Cantidad	Porcentaje
Si		
Conservar el medio ambiente	3	37%
Solo ha escuchado	1	13%
No contesto	4	50%
Total	8	100%
No		
No he escuchado de ninguno	3	3%
No contesto	86	97%
Total	89	100%

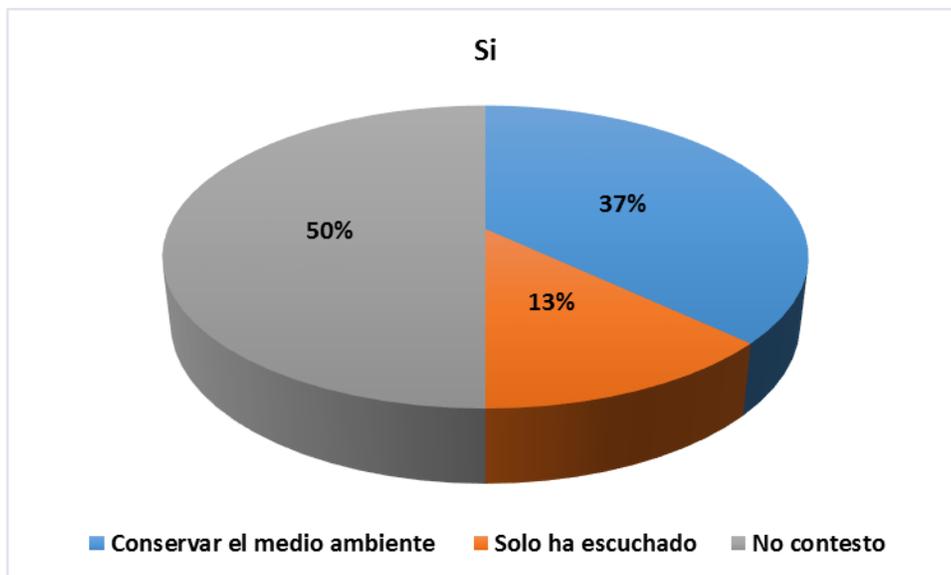


Figura 19. Si ¿Tiene conocimiento acerca de la existencia de algún programa de educación ambiental con el fin de conservar el PNP?

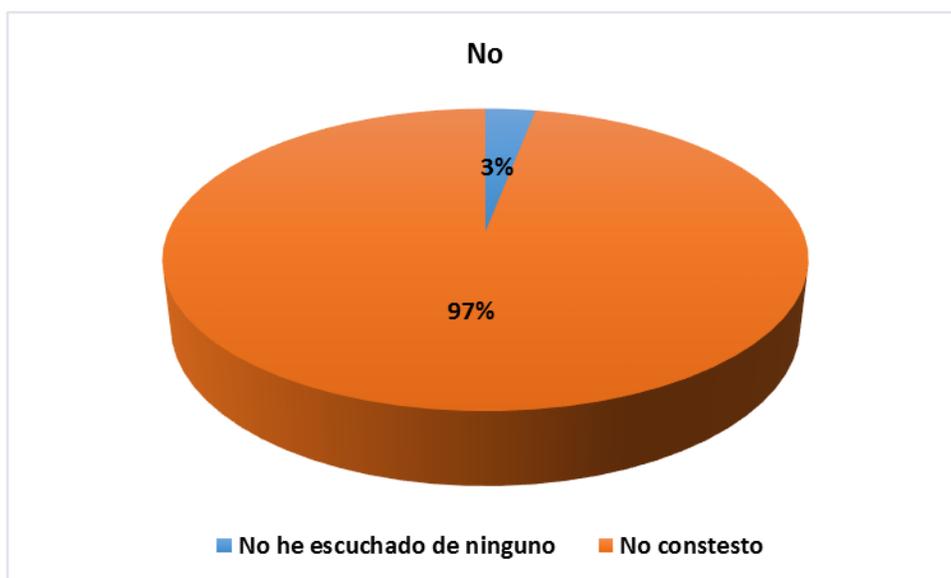


Figura 20. No ¿Tiene conocimiento acerca de la existencia de algún programa de educación ambiental con el fin de conservar el PNP?

Anexo 3. Oficio a los directores de los colegios de nivel bachillerato de la ciudad de Zamora y Yantzaza.


1859

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
SEDE ZAMORA
CARRERA DE INGENIERÍA EN MANEJO Y CONSERVACIÓN DEL AMBIENTE

Zamora, 19 de Marzo de 2015

LIC.

Lic. Máximo Darío Pardo Soto.

DIRECTOR DE LA UNIDAD EDUCATIVA "LUIS FELIPE BORJA DEL ÁLCAZAR"

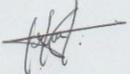
De mi especial consideración.

Es muy grato dirigirme a su distinguida autoridad, para augurarle a Dios, los mejores éxitos, en tal altas funciones que viene ejecutando en beneficio de la sociedad en general.

Yo, **Fredi Mauricio Armijos Cordero**, con cedula de identidad N° **1900570795**, estudiante de la Universidad Nacional de Loja, sede Zamora, con la finalidad de poder optar por el título de Ingeniero en Manejo y Conservación del Ambiente me encuentro desarrollando el trabajo de titulación con el tema: **"DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA PROPUESTA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL DEL "PARQUE NACIONAL PODOCARPUS", PARA INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE LA PROVINCIA DE ZAMORA CHINCHIPE"**, motivo por el cual solicito muy comedidamente para el desarrollo de la misma, su autorización e información acerca del número de estudiantes de nivel bachillerato, con los que cuenta dicha institución. Adjunto sírvase encontrar la comunicación desde coordinación al estudiante autorizando la ejecución del proyecto.

Por la atención dada a la presente reciba mi cordial agradecimiento.

Atentamente:



Fredi Mauricio Armijos Cordero
C.I: 1900570795

Unidad Educativa "LUIS FELIPE BORJA DEL ÁLCAZAR"
SECRETARÍA
Recibido por: 
Fecha: 19-03-2015
Departamento: 



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
SEDE ZAMORA
CARRERA DE INGENIERÍA EN MANEJO Y CONSERVACIÓN DEL AMBIENTE

Yantzaza, 23 de Marzo de 2015

Lic.

Juan Galarza Márquez

DIRECTOR DE LA UNIDAD EDUCATIVA "PRIMERO DE MAYO"

De mi especial consideración.

Es muy grato dirigirme a su distinguida autoridad, para augurarle a Dios, los mejores éxitos, en tal altas funciones que viene ejecutando en beneficio de la sociedad en general.

Yo, **Fredi Mauricio Armijos Cordero**, con cedula de identidad N° **1900570795**, estudiante de la Universidad Nacional de Loja, sede Zamora, con la finalidad de poder optar por el título de Ingeniero en Manejo y Conservación del Ambiente me encuentro desarrollando el trabajo de titulación denominado: **"DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA PROPUESTA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL DEL "PARQUE NACIONAL PODOCARPUS", PARA INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE LA PROVINCIA DE ZAMORA CHINCHIPE"**, motivo por el cual solicito muy comedidamente para el desarrollo de la misma, su autorización e información acerca del número de estudiantes de nivel bachillerato, con los que cuenta dicha institución. Adjunto sírvase encontrar la comunicación desde coordinación al estudiante aprobando y autorizando la ejecución del proyecto.

Por la atención dada a la presente reciba mi cordial agradecimiento.

Atentamente:

Fredi Mauricio Armijos Cordero

C.I: 1900570795

Cel: 0992453843

Visto Bueno
23-03-2015
UNIDAD EDUCATIVA
"PRIMERO DE MAYO"
"RECTORADO"
YANTZAZA - ZAMORA CH.

RECIBIDO

Fecha: 23 de marzo / 15

Firma:



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
SEDE ZAMORA
CARRERA DE INGENIERÍA EN MANEJO Y CONSERVACIÓN DEL AMBIENTE

Yantzaza, 23 de Marzo de 2015

Lic.

Rafael Villalba

Director del Colegio Técnico Experimental "Martha Bucaram de Roldós"

De mi especial consideración.

Es muy grato dirigirme a su distinguida autoridad, para augurarle a Dios, los mejores éxitos, en tal altas funciones que viene ejecutando en beneficio de la sociedad en general.

Yo, **Fredi Mauricio Armijos Cordero**, con cedula de identidad N° **1900570795**, estudiante de la Universidad Nacional de Loja, sede Zamora, con la finalidad de poder optar por el título de Ingeniero en Manejo y Conservación del Ambiente me encuentro desarrollando el trabajo de titulación denominado: **"DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA PROPUESTA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL DEL "PARQUE NACIONAL PODOCARPUS", PARA INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE LA PROVINCIA DE ZAMORA CHINCHIPE"**, motivo por el cual solicito muy comedidamente para el desarrollo de la misma, su autorización e información acerca del número de estudiantes de nivel bachillerato, con los que cuenta dicha institución. Adjunto sírvase encontrar la comunicación desde coordinación al estudiante aprobando y autorizando la ejecución del proyecto.

Por la atención dada a la presente reciba mi cordial agradecimiento.

Atentamente:

Fredi Mauricio Armijos Cordero

C.I: 1900570795

Cel: 0992453843

Recibido
23-03-2015



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
SEDE ZAMORA
CARRERA DE INGENIERÍA EN MANEJO Y CONSERVACIÓN DEL AMBIENTE

Zamora, 18 de Marzo de 2015

HNA.

Mónica Elena Songor Sigcho.

DIRECTOR DE LA UNIDAD EDUCATIVA "MADRE BERNARDA"

De mi especial consideración.

Es muy grato dirigirme a su distinguida autoridad, para augurarle a Dios, los mejores éxitos, en tal altas funciones que viene ejecutando en beneficio de la sociedad en general.

Yo, **Fredi Mauricio Armijos Cordero**, con cedula de identidad N° **1900570795**, estudiante de la Universidad Nacional de Loja, sede Zamora, con la finalidad de poder optar por el título de Ingeniero en Manejo y Conservación del Ambiente me encuentro desarrollando el trabajo de titulación con el tema: **"DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA PROPUESTA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL DEL "PARQUE NACIONAL PODOCARPUS", PARA INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE LA PROVINCIA DE ZAMORA CHINCHIPE"**, motivo por el cual solicito muy comedidamente para el desarrollo de la misma, su autorización e información acerca del número de estudiantes de nivel bachillerato, con los que cuenta dicha institución. Adjunto sírvase encontrar la comunicación desde coordinación al estudiante autorizando la ejecución del proyecto.

Por la atención dada a la presente reciba mi cordial agradecimiento.

Atentamente:

Fredi Mauricio Armijos Cordero

C.I: 1900570795

COLEGIO FIDCOMISIONAL "MADRE BERNARDA"
ZAMORA CHINCHIPE - ZAMORA
SECRETARÍA GENERAL
RECIBIDO
FECHA: 18-03-2015 HORA: 11:35
NOMBRE: Irene Sorango
FIRMA:



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
SEDE ZAMORA
CARRERA DE INGENIERÍA EN MANEJO Y CONSERVACIÓN DEL AMBIENTE

Zamora, 18 de Marzo de 2015

LIC.

María del Carmen Gálvez Figueroa.

DIRECTOR DE LA UNIDAD EDUCATIVA "12 DE FEBRERO"

De mi especial consideración.

Es muy grato dirigirme a su distinguida autoridad, para augurarle a Dios, los mejores éxitos, en tal altas funciones que viene ejecutando en beneficio de la sociedad en general.

Yo, **Fredi Mauricio Armijos Cordero**, con cedula de identidad N° **1900570795**, estudiante de la Universidad Nacional de Loja, sede Zamora, con la finalidad de poder optar por el título de Ingeniero en Manejo y Conservación del Ambiente me encuentro desarrollando el trabajo de titulación con el tema: **"DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA PROPUESTA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL DEL "PARQUE NACIONAL PODOCARPUS", PARA INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE LA PROVINCIA DE ZAMORA CHINCHIPE"**, motivo por el cual solicito muy comedidamente para el desarrollo de la misma, su autorización e información acerca del número de estudiantes de nivel bachillerato, con los que cuenta dicha institución. Adjunto sírvase encontrar la comunicación desde coordinación al estudiante autorizando la ejecución del proyecto.

Por la atención dada a la presente reciba mi cordial agradecimiento.

Atentamente:

Fredi Mauricio Armijos Cordero

C.I: 1900570795



18/03/2015

11h45.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
SEDE ZAMORA
CARRERA DE INGENIERÍA EN MANEJO Y CONSERVACIÓN DEL AMBIENTE

Zamora, 18 de Marzo de 2015

Magister.

Lic. Manuel Bolívar Árevalo.

DIRECTOR DE LA UNIDAD EDUCATIVA "SAN FRANCISCO"

De mi especial consideración.

Es muy grato dirigirme a su distinguida autoridad, para augurarle a Dios, los mejores éxitos, en tal altas funciones que viene ejecutando en beneficio de la sociedad en general.

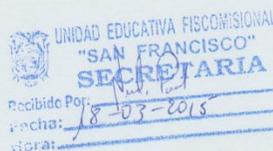
Yo, **Fredi Mauricio Armijos Cordero**, con cedula de identidad N° **1900570795**, estudiante de la Universidad Nacional de Loja, sede Zamora, con la finalidad de poder optar por el título de Ingeniero en Manejo y Conservación del Ambiente me encuentro desarrollando el trabajo de titulación con el tema: **"DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA PROPUESTA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL DEL "PARQUE NACIONAL PODOCARPUS", PARA INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE LA PROVINCIA DE ZAMORA CHINCHIPE"**, motivo por el cual solicito muy comedidamente para el desarrollo de la misma, su autorización e información acerca del número de estudiantes de nivel bachillerato, con los que cuenta dicha institución. Adjunto sírvase encontrar la comunicación desde coordinación al estudiante autorizando la ejecución del proyecto.

Por la atención dada a la presente reciba mi cordial agradecimiento.

Atentamente:

Fredi Mauricio Armijos Cordero

C.I: 1900570795



Anexo 4. Oficio a los Directores Distritales de Educación de la ciudad de Zamora y Yantzaza.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
SEDE ZAMORA
CARRERA DE INGENIERIA EN MANEJO Y CONSERVACION DEL MEDIO
AMBIENTE

Zamora, 26 de Junio de 2015

LIC.
Enders Cartuche
DIRECTOR DISTRITAL DE EDUCACIÓN Del cantón Yantzaza – El Pangui

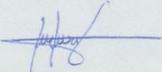
De mi especial consideración.

Es muy grato dirigirme a su distinguida autoridad, para augurarle a Dios, los mejores éxitos, en tal altas funciones que viene ejecutando en beneficio de la sociedad en general.

Yo, **Fredi Mauricio Armijos Cordero**, estudiante de la **CARRERA DE INGENIERÍA EN MANEJO Y CONSERVACIÓN DEL AMBIENTE**, de la Universidad Nacional de Loja, sede Zamora, me encuentro desarrollando el trabajo de titulación denominado: **“DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA PROPUESTA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL DEL “PARQUE NACIONAL PODOCARPUS”, PARA INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE LA PROVINCIA DE ZAMORA CHINCHIPE”**, motivo por el cual solicito a usted muy comedidamente, se me brinde la oportunidad para desarrollar el proceso de capacitación el día Jueves 2 de Julio del 2015 a los docentes de nivel bachillerato del Colegio Técnico Experimental **“Martha Bucaram de Roldós”** de 10:00 am a 12:00 pm y la **UNIDAD EDUCATIVA “PRIMERO DE MAYO”** de 13:00 pm a 15:00 pm, el cual se desarrollara en el Auditorio de las mismas instituciones.

Por la atención dada a la presente reciba mi cordial agradecimiento.

Atentamente:



Fredi Mauricio Armijos Cordero
C.I: 1900570795
Correo: mauricio9015@hotmail.com
Cel: 0989773306 Telf: 2 605 – 805

DIRECCION DISTRITAL 15004
EL PANGUI YANTZAZA EDUCACION
“ATENCION CIUDADANA”
RECIBIDO
FECHA 26-06-2015
HORA 11:17
HS
FIRMA

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**

SEDE ZAMORA

CARRERA DE INGENIERIA EN MANEJO Y CONSERVACION DEL MEDIO AMBIENTE

Zamora, 26 de Junio de 2015

MAGISTER.

Mario Paz Ocampos

DIRECTOR DISTRITAL DE EDUCACIÓN DEL CANTÓN ZAMORA

De mi especial consideración.

Es muy grato dirigirme a su distinguida autoridad, para augurarle a Dios, los mejores éxitos, en tal altas funciones que viene ejecutando en beneficio de la sociedad en general.

Yo, **Fredi Mauricio Armijos Cordero**, estudiante de la **CARRERA DE INGENIERÍA EN MANEJO Y CONSERVACIÓN DEL AMBIENTE**, de la Universidad Nacional de Loja, sede Zamora, me encuentro desarrollando el trabajo de titulación denominado: **"DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA PROPUESTA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL DEL "PARQUE NACIONAL PODOCARPUS", PARA INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE LA PROVINCIA DE ZAMORA CHINCHIPE"**, motivo por el cual solicito a usted muy comedidamente, se me brinde la oportunidad para desarrollar el proceso de capacitación el día Miércoles 1 de Julio del 2015 de 10:00 am a 12:00 pm en el **Auditorio de la Casa de la Cultura Ecuatoriana "Benjamín Carrión"** a los docentes de nivel bachillerato de las siguientes instituciones educativas:

- Instituto Tecnológico Superior "12 de Febrero"
- Instituto Tecnológico Superior "San Francisco"
- Unidad Educativa Fiscomisional "Madre Bernarda"
- Unidad Educativa "Luis Felipe Borja del Alcázar"

Por la atención dada a la presente reciba mi cordial agradecimiento.

Atentamente:**Fredi Mauricio Armijos Cordero**

C.I: 1900570795

Correo: mauricio9015@hotmail.com

Cel: 0989773306 Telf: 2 605 - 805

Anexo 5. Taller De Educación Ambiental

INFORMACION GENERAL

- **NOMBRE:** Modulo de Educación Ambiental Para Fomentar la Conservación del Parque Nacional Podocarpus (PNP).

- **FECHA:** 2 y 3 de Julio del 2015

- **DURACIÓN:** 2 horas.

- **PARTICIPANTES:** Docentes de Nivel Bachillerato de las Siguietes Instituciones Educativas de la Ciudad de Zamora y Yantzaza:

Ciudad de Zamora

- Instituto Tecnológico Superior “12 de Febrero”
- Instituto Tecnológico Superior “San Francisco”
- Unidad Educativa Fiscomisional “Madre Bernarda”
- Unidad Educativa “Luis Felipe Borja del Alcázar”

Ciudad de Yantzaza

- Unidad Educativa "Primero de Mayo"
- Colegio Técnico Experimental "Martha Bucaram de Roldós"

Anexo 6. Agenda Para La Socialización del Módulo de Educación Ambiental

CONTENIDOS	ACTIVIDADES	MÉTODOS / TÉCNICAS	EQUIPOS E INSTRUMENTOS	TIEMPO
Registro de participantes.	Registro de participantes	Escrita	Esferos	10 min
Saludo y bienvenida.	Presentación del facilitador	Diálogo Expositiva		5 min
Presentación de la agenda.	En una diapositiva se explicara la agenda del evento	Diálogo Expositiva	Computador Infocus	5 min
Presentación del Módulo de Educación Ambiental para Fomentar la Conservación del PNP	De manera general se presentara las Unidades del Modulo	Diálogo Expositiva	Computador Infocus	5 min
Unidad 1. Conociendo el PNP.	Lluvia de ideas Diálogo Exposición	Diálogo Expositiva	Computador Infocus	20 min
Unidad 2. Flora, Fauna y Principales Atractivos Turísticos del PNP.	Lluvia de ideas Dialogo Exposición	Diálogo Expositiva	Computador Infocus	20 min
Unidad 3. Educación Ambiental para la Conservación del PNP.	Lluvia de ideas Dialogo Exposición	Diálogo Expositiva	Computador Infocus	20 min
Sesión de Preguntas sobre el tema.	Aclaración de preguntas y dudas	Diálogo	Tarjetas Esferos	15 min
Recibir observaciones y criterios.	Toma de notas	Escrita	Libreta Esferos	10 min
Cierre	Finalización del evento	Diálogo Expositiva		10 min

Anexo 7. Presupuesto del Taller de Educación Ambiental

CONCEPTO	Cantidad	Costo unitario (USD)	Costo Total (USD)
Recursos Humanos			
Estudiante	1	40,00	40,00
Transporte y Alimentación			
Transporte a los diferentes destinos	5	1,50	7,50
Alimentación	2	5,00	10,00
Elaboración de la Propuesta			
Elaboración del Modulo	1	75,00	75,00
Talleres de Capacitación	2	25,00	50,00
Materiales de oficina y equipos			
Esferos	4	0,50	2,00
Libreta de campo	1	2,00	2,00
Hojas de impresión	50	0,05	2,50
Impresión de documentos	50	0,10	5,00
Fotocopias	100	0,03	3,00
Uso de Internet	5	1,00	5,00
Total			202,00

Anexo 8. Registro de Asistencia de los docentes de nivel bachillerato



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
CARRERA DE INGENIERIA EN MANEJO Y CONSERVACION DEL AMBIENTE

HOJAS DE REGISTRO DE ASISTENCIA

NOMBRE	CEDULA	CORREO	FIRMA
Maria M. Merino Flores	1001881884	mmarino10@hotmail.es	<i>[Handwritten Signature]</i>
Edith Maria Buncu Andino	0701469595	eeunneacacias@yahoo.com	<i>[Handwritten Signature]</i>
Rosa Mercedes Andrade Delgado	1101479242	rosa.30.956@gmail.com	<i>[Handwritten Signature]</i>
Celia Carmita Chuquiguanca Jimenez	190032737-8	carmita1375@gmail.com	<i>[Handwritten Signature]</i>
Doris Elebina Moredo Cabrera	1900344746	dmeh_doris@hotmail.com	<i>[Handwritten Signature]</i>
Ligia Elena Cordero Paucar	1104262718	elenacorder@hotmail.com	<i>[Handwritten Signature]</i>
Marlene Elizabeth Herrera Rojas	1900417232	marle_ji@hotmail.com	<i>[Handwritten Signature]</i>
Hugo R. Cueva Delos	1102062765	hugocueva-61@hotmail.com	<i>[Handwritten Signature]</i>
Roberto D. Chedra ✓	0300463296	roldochu@hotmail.com	<i>[Handwritten Signature]</i>
Nelson L. Zuniga T.	1103485445	Lenin-ZT@yahoo.es	<i>[Handwritten Signature]</i>
Edgar Alcides Gior Ayala	1102769740	edgordalides@yahoo.es	<i>[Handwritten Signature]</i>



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
CARRERA DE INGENIERIA EN MANEJO Y CONSERVACION DEL AMBIENTE

HOJAS DE REGISTRO DE ASISTENCIA

NOMBRE	CEDULA	CORREO	FIRMA
FRANCO CHACAS	0300010035	ofrancoquiles@yahoo.es	<i>[Handwritten Signature]</i>
Ludis Peño M.	1100533221	ludispm@hotmail.es	<i>[Handwritten Signature]</i>
Miguel Angel Cuenca Castro	0300558756	macuenca@hotmail.com	<i>[Handwritten Signature]</i>
Misael de Pinos Parra	0300491396	medarpinos1953@hotmail.com	<i>[Handwritten Signature]</i>
Laura Boleiza Rojas	1104219942	boeiza-8352@hotmail.com	<i>[Handwritten Signature]</i>
Andrea Caona Torres	1104120842	andierca-8122@hotmail.com	<i>[Handwritten Signature]</i>
Milton Cillo	1900269513	milton70013@hotmail.com	<i>[Handwritten Signature]</i>
German R. Muñoz G.	1102053228	germauricamunoz@gmail.com	<i>[Handwritten Signature]</i>
Marco A. Aleman S.	1100415320	marcoas51@yahoo.es	<i>[Handwritten Signature]</i>
Miguel Caring V.	1100802655	miguelcaring@hotmail.com	<i>[Handwritten Signature]</i>
Diego B. Becerra	190018322	diegoebe@gmail.com	<i>[Handwritten Signature]</i>



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
CARRERA DE INGENIERIA EN MANEJO Y CONSERVACION DEL AMBIENTE

HOJAS DE REGISTRO DE ASISTENCIA

NOMBRE	CEDULA	CORREO	FIRMA
José Miguel Domínguez Juárez	1102407813	miguelg1005@hotmail.es	
Julio Germán Ocampo Ocampo	1300155035	julioocampo1961@yahoo.es	
Humberto Acaro Camacho	110277984-8	humberto1541@hotmail.com	
FAUSTO E. GUEZARDO CARRERA	130019220-2	faust.guezard@hotmail.com	
Felipe Alonso González Cabrera	130014844-4	felipe_alonso61@hotmail.com	
Yegor Elena Alvarado S.	1104056625	litenalulima@hotmail.com	
Alba Leticia Sarango Valladares	1300475276	yesenia.sarango@yahoo.es	
Fausto Rodrigo Araujo P	1300185727	fausto_0563@hotmail.com	

ÍNDICE

PORTADA	i
CERTIFICACIÓN	ii
AUTORÍA.....	iii
CARTA DE AUTORIZACIÓN.....	iv
DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTO	vi
1. TÍTULO	1
2. RESUMEN.....	2
2.1. SUMMARY	4
3. INTRODUCCIÓN	6
4. REVISIÓN DE LITERATURA.....	8
5. MATERIALES Y MÉTODOS	23
6. RESULTADOS.....	39
7. DISCUSIÓN	110
8. CONCLUSIONES	115
9. RECOMENDACIONES.....	118
10. BIBLIOGRAFÍA	119
11. ANEXOS	122
INDICE	146