

Colecti3n

MONOCRÁFICOS

Aprovechamiento sustentable y medio ambiente:

Un aporte al desarrollo local y
regional, desde la experiencia
Universitaria

Jaime Enrique Maza Maza
Compilador





Ediciones UTMACH

90 pág: 21x29,7cm

Colección Monográficos

Título: Aprovechamiento sustentable y medio ambiente: Un aporte al desarrollo local y regional, desde la experiencia Universitaria - Jaime Enrique Maza Maza (Compilador)

Primera edición 2020

ISBN: 978-9942-24-139-9

CDD 338

1. Producción,

2. Industria turística

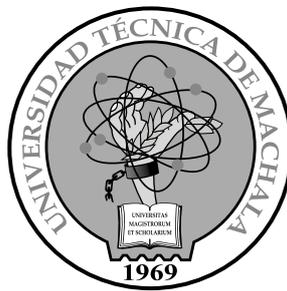
--Temas relacionados

Publicación PDF

Aprovechamiento sustentable y medio ambiente: Un aporte al desarrollo local y regional, desde la experiencia Universitaria

Jaime Maza Maza

COMPILADOR



Autoridades

César Quezada Abad - **Rector**
Amarilis Borja Herrera - **Vicerrector Académico**
Jhonny Pérez Rodríguez - **Vicerrector Administrativo**

Luis Brito Gaona
Director de Investigación

© Ediciones UTMACH
Colección Monográficos

Título original:

Aprovechamiento sustentable y medio ambiente: Un
aporte al desarrollo local y regional, desde la experiencia
Universitaria

ISBN: 978-9942-24-139-9

© Jaime Enrique Maza Maza
(**Compilador**)

© Autores de capítulos

DOI: <http://doi.org/10.48190/9789942241399>

Primera edición 2020

Karina Lozano Zambrano
Jefe editor / Diseño y edición editorial

Fernanda Tusa Jumbo - **Corrector de estilos**
Jorge Maza-Cordova - **Asesor tecnológico**
Karla Ibañez y Cyndi Aguilar - **Equipo de difusión**

Este obra está bajo una licencia de Creative Commons
Reconocimiento No Comercial.
Esta licencia permite a otros entremezclar, ajustar y cons-
truir a partir de su obra con fines no comerciales, siempre
y cuando le reconozcan la autoría y sus nuevas creaciones
estén bajo una licencia con los mismos términos.

CAPÍTULO 2

Estrategias para la gestión sostenible
del páramo de la parroquia Urdaneta,
sur de Ecuador

Estrategias para la gestión sostenible del páramo de la parroquia Urdaneta, sur de Ecuador

David Vladimir Cartuche Paqui
Víctor Alonso Cartuche Paqui
Luis Ángel Armijos Duchicela
César Augusto Neira Hinostroza

Autores

Estrategias para la gestión sostenible del páramo de la parroquia Urdaneta, sur de Ecuador

David Vladimir Cartuche Paqui

Ingeniero en Gestión Turística Y Medio Ambiente por la UIDE. Master en Gestión y Promoción del Desarrollo Local por la Universidad de Valencia. Candidato a doctor en Desarrollo Local, por la Universidad de Valencia. Docente ocasional de la Universidad Nacional de Loja de la carrera de Turismo david.cartuche@unl.edu.ec

Víctor Alonso Cartuche Paqui

Ingeniero Agropecuario Industrial por la Universidad Politécnica Salesiana. Especialista en Formulación y Evaluación de Proyectos. Master en Gestión de Recursos Hídricos por la Universidad de Valencia. Candidato a doctor en Ciencias Mención Ciencias Ambientales por la Universidad de Ginebra. victor.cartuche@etu.unige.ch

Luis Ángel Armijos Duchicela

Licenciado en sociología y ciencias política por la Universidad Técnica de Machala. Magister en Desarrollo Local con Mención en Formulación y Evaluación de Proyectos de Desarrollo Endógeno por la Universidad Politécnica Salesiana. Docente de la Universidad Técnica de Machala de la carrera de Sociología. larmijos@utmachala.edu.ec

César Augusto Neira Hinostroza

Licenciado en Administración de Empresas por la Universidad Nacional de Loja. Magister en Docencia Universitaria e Investigación educativa por la Universidad Nacional de Loja. Docente titular de la Universidad Nacional de Loja de la carrera de Administración de Empresas. cesar.neira@unl.edu.ec

DOI: <http://doi.org/10.48190/9789942241399.2>

Resumen

En Ecuador el páramo actualmente cubre unas 1.337.119 hectáreas, es decir el 5% del territorio nacional está ocupado por este ecosistema. En la parroquia Urdaneta, sur del Ecuador, el páramo ocupa un 44,05% de la superficie total y constituye la fuente principal de agua para consumo y regadío. Se planteó conocer el estado actual de conservación y gestión del páramo para delimitar estrategias de gestión participativa y garantizar la sostenibilidad de sus servicios ecosistémicos como base del desarrollo socioeconómico de la población, con miras a la construcción de ejes estratégicos como punto inicial para elaborar políticas de gestión compartida y multinivel del manejo sostenible del páramo. La metodología se basó en la construcción de un estado del arte que entre otras recoge información de experiencias exitosas de manejo de páramos. Valiéndose en fuentes primarias se realizó un diagnóstico socioeconómico y ambiental de la parroquia; fue necesario además construir una plataforma cartográfica precisa que permitió conocer información concreta del territorio. Los resultados manifiestan que la provisión de agua, regulación hídrica y el ecoturismo son los servicios ecosistémicos de mayor importancia que el páramo provee. El diagnóstico indica que la escasez de potencial técnico endógeno limita que se puedan realizar acciones concretas de manejo adecuado del páramo, sumando a esto la ausencia de políticas y estrategias para la gestión integral tanto a nivel local como gubernamental. Los ejes estratégicos por lo tanto se orientan a la organización colectiva, acciones de *in-situ*, medios de vida sostenible, pago por servicios ambientales e investigación científica.

Palabras claves: Servicios ecosistémicos, Ecoturismo, diversidad, desarrollo sostenible.

Introducción

El páramo es un ecosistema natural que se sitúa por encima de la línea continua de bosques y por debajo de las nieves perpetuas en Los Andes tropicales húmedos. Se caracteriza por una vegetación generalmente abierta con predominio de especies de “porte bajo” que incluyen gramíneas, arbustos y rosetas, cubriendo una superficie de 3576.798 ha; en la región norte de los andes hasta el año 2008, de estas 1405.765 ha se encontraron en Colombia lo que corresponde al 39,30% del total; 1835.834 ha, se localizaron en territorio Ecuatoriano representando un 51,33%, 9.5346 ha se hallaron ubicadas en el Perú siendo el 2,67%, mientras que en Venezuela existen 239.854 ha, que representa el 6,71%. Constituyen “además” un elemento fundamental en el sistema de vida de comunidades indígenas y campesinas (Cartuche, Cartuche, Romero, y Gonzales, 2018).

En la región sudamericana, Ecuador es el país que más superficie de páramos posee, incluye pajonales, bofedales, vegetación geliturbada y subnival paramuna (superpáramo), lo que indica que el 5% del territorio nacional es ocupado por este ecosistema. El páramo se encuentra ubicada en 18 de las 24 provincias, lo que demuestra la gran importancia que adquiere para las provincias por sus servicios ambientales como: regulador hídrico, biodiversidad, almacenamiento de carbono, entre otros (Cartuche y Noriega, 2018).

A lo largo de la historia las comunidades indígenas de Los Andes han sido desplazadas hacia las partes altas como producto de la formación de haciendas de producción agrícola y ganadera por parte de grandes terratenientes, situación que se agrava más a partir de los años 60 cuando con la ejecución de la Reforma Agraria, la población desplazada le da un uso productivo al páramo, generándose diferentes problemas sociales, ambientales y productivos. (Cartuche, 2008).

En esta misma década diferentes ONGs internacionales y ciertas instituciones públicas, como el Programa de Desarrollo de Región Sur (PREDESUR), Ministerio de Agricultura y Ganadería, al amparo de la filosofía de la revolución verde y el aprovechamiento sostenible de los suelos, inician un proceso de forestación de áreas de páramo, el mismo que generó que grandes extensiones quedaran cubiertas e invadidas de vegetación exótica (pino) (Cartuche, 2013)

En la provincia de Loja los páramos cubren una superficie de 31800 ha, y predominan en las partes altas de los cantones de Saraguro y Espíndola, (Lojan, 2014). En el cantón Saraguro con una superficie de 106.503 ha, 15.554 ha, corresponde a páramos, que representa un 14,6% del total (Cueva, 2012). Según el Plan de Ordenamiento Territorial de la Parroquia Urdaneta, esta parroquia cuenta con alrededor de 4.846,67 ha de páramos, representando el 44,05% de su extensión (GADPU, 2014).

El limitado conocimiento por parte de las poblaciones locales, especialmente comunidades indígenas y campesinas de la parroquia Urdaneta, impide un uso responsable y sostenido del área natural páramo, lo que ha generado que estos importantes ecosistemas sufran serias transformaciones y degradaciones, como por ejemplo problemas del cambio de uso de suelo y quema de pajonales que provocan el deterioro de la cubierta vegetal (Alonso, 2004). Los problemas antes señalados son los causantes de la disminución y pérdida de los yacimientos de agua, recurso de carácter estratégico para la vida de las poblaciones situadas más abajo (Cartuche y Bastidas, 2017).

Ante este escenario de alta degradación de uno de los ecosistemas que proporciona importantes servicios ambientales a las poblaciones, el presente trabajo tiene como objetivo central plantear estrategias de gestión sostenible y participativa para el ecosistema páramo de la parroquia Urdaneta, territorio muy frágil pero muy importante a la vez en el sentido de que constituye la fuente principal de agua para aproximadamente 3.766 habitantes de forma directa y 138.212 de forma indirecta, que se hallan ubicadas en la cuenca baja del río Jubones que principalmente com-

prenden las poblaciones de la parte baja de la provincia del Azuay.

Como objetivos específicos: Establecer un marco conceptual útil para el análisis del ecosistema páramo y su puesta en valor de forma sostenible. Describir experiencias exitosas de gestión de páramos en el Ecuador como base para el planteamiento de estrategias. Realizar una caracterización biofísica y un diagnóstico socioeconómico y organizacional del área de estudio, con énfasis en el páramo, y finalmente proponer alternativas orientadas al manejo sostenible del páramo con la participación activa de actores sociales, gestores públicos y privados.

Metodología

PASO 1: Realizar una caracterización biofísica y un diagnóstico socioeconómico y organizacional del área de estudio a través de una revisión de fuentes oficiales principalmente como INEC, PDOT, SNI entre otros, también se incluye una búsqueda bibliográfica para identificar experiencias exitosas de gestión de páramos en el Ecuador con la finalidad de extraer resultados útiles para la generación de estrategias de manejo y conservación de páramos en la parroquia Urданeta.

PASO 2: Llevar a cabo un análisis y evaluación del estado de conservación del páramo con el objeto de elaborar un diagnóstico socio-económico de la parroquia Urданeta, para ello se revisarán estudios realizados en la zona, información estadística, entrevistas a informantes clave, intercambio de información vía on-line y sistemas de información geográfica. Toda la información recopilada facilitará la construcción del FODA que permitirá plantear las estrategias de gestión.

PASO 3: Plantear estrategias de gestión sostenible para garantizar su conservación, uso y explotación adecuados en donde actores locales y gestores públicos y privados realicen acciones de coordinación y gestión conjunta. Las estrategias estarán guiadas con las siguientes ideas-fuerza:

- El servicio ambiental proporcionado por el páramo que constituye una importante zona de almacenamiento y recarga de agua, un recurso del cual depende el desarrollo socio-económico (agricultura y ganadería) de la población. Situación que requiere realizar un análisis coste beneficio para su gestión eficiente.
- Considerar al páramo como un activo ecosocial que forma parte de la identidad cultural, conociendo que gran parte de su población es indígena y que usa sus recursos etno-botánicos para el tratamiento y curación de sus dolencias.
- Sustentabilidad ambiental, dado que es un ecosistema frágil que actualmente sufre presiones y amenazas de degradación. Será necesario utilizar criterios de sustentabilidad ambiental identificando indicadores para cuantificar la degradación y plantear un plan de manejo.
- El ordenamiento territorial como mecanismo para una identificar áreas idóneas de conservación y de producción.

Materiales y métodos

Método analítico

Se utilizó este método, para obtener un análisis del estado actual del páramo de la parroquia Urdaneta, cada uno de sus componentes y las relaciones que existen entre la gestión colectiva y sus actores, las mismas que se manifiestan en el área de estudio.

Método sintético

Este método se utilizó para obtener las referencias bibliográficas recolectadas a lo largo de esta investigación, encontrando las facilidades y dificultades existentes en la parroquia, como también para plantear el análisis FODA que es la síntesis del levantamiento de información que se encontró.

Método deductivo

Mediante el desarrollo del método deductivo se determinaron las conclusiones.

Método descriptivo

Este método permitió describir la situación actual en el nivel organizativo y social de la parroquia, analizando cada uno de los elementos de la organización y los organismos tanto público como privados que trabajan en la gestión de los recursos naturales de la Parroquia.

Técnicas

Observación directa.

Mediante esta técnica se realizó un sondeo in situ del lugar de estudio para obtener información del ecosistema páramo de la parroquia Urdaneta, así como identificar los actores directamente involucrados en la actividad de conservación de los recursos naturales del territorio.

Entrevista

Esta técnica sirvió para mantener un acercamiento directo con los líderes de las organizaciones y comunidades, directivos de las organizaciones públicas y privadas, con representantes de la cooperación internacional, en fin, esta técnica fue clave para conocer las perspectivas de los involucrados en la gestión de los recursos naturales de la parroquia.

Resultados y discusión

Marco conceptual

El páramo y sus funciones

El páramo es un ecosistema único y vital dentro de la región andina del Ecuador que genera importantes funciones ecológicas y servicios ambientales como la regulación del ciclo hidrológico, el almacenamiento de carbono atmosférico y un importante valor biológico para diversas especies de flora y fauna de carácter endémico únicas en el mundo (White, 1982).

El páramo es un ecosistema, un bioma, un paisaje, un área geográfica, una zona de vida, un espacio de producción, un símbolo e inclusive un estado del clima, tanto es así que su valor y significado son muy distintos para el campesino que pasta sus animales o para un biólogo que estudia un organismo dentro de la paja (Hofsteder, Segara, y Mena, 2003).

En general el páramo es un ecosistema frío de las zonas altas de los trópicos: desde 2.900-3.000 metros sobre el nivel del mar (msnm) hasta 4.500-4.700 msnm. Su temperatura es baja y relativamente constante (promedio 2 a 10°C.). La precipitación es relativamente alta, de aproximadamente 900-2.500 mm/año, el ambiente es nuboso y muy húmedo, en el que predomina el pajonal (Ecociencia, 2012).

Para su preservación es necesario diseñar y aplicar estrategias que involucren a la comunidad local, nacional e internacional. Una visión transdisciplinaria que incluya el estudio de las relaciones ecológicas podría llevar a la comprensión de las interacciones entre las poblaciones y hacer posible su conservación .

Importancia de los páramos

El páramo es considerado como el ecosistema más sofisticado para el almacenamiento de agua debido principalmente a la gran acumulación de materia orgánica así como a la morfología de ciertas plantas de páramo que tienen la propiedad de retener el agua y regulan los volúmenes de precipitación que reciben, las cuales se caracterizan por no ser abundantes sino constantes a lo largo del año (Medina, 2000).

Vásquez y Buitrago (2011) manifiestan que la importancia del ecosistema de páramos se ve reflejada por ser el hábitat de una gran biodiversidad de especies tanto de flora y fauna, 3.379 especies de plantas; 70 especies de mamíferos; 154 especies de aves; 90 especies de anfibios, viven en este ecosistema.

El páramo es un ecosistema donde elementos como la vegetación, el suelo y subsuelo, han desarrollado un gran potencial para interceptar, almacenar y regular el agua; la importancia de este ecosistema radica fundamentalmente, en su capacidad

para interceptar y almacenar agua y regular los flujos hídricos superficiales y subterráneos; además, los páramos albergan una rica flora endémica y prestan servicios ambientales principalmente como cuencas abastecedoras de agua para consumo, actividades productivas e hidroenergéticas (Colombia, 2002).

Clasificación de los páramos

Mena y Medina (2006) realizan una clasificación de los páramos tomando como base los tipos de pajonales que se desarrollan en este ecosistema. Estos autores utilizan un criterio estructural para clasificar a los páramos en el Ecuador. Desde su punto de vista los páramos se clasifican de la siguiente manera:

Páramos de frailejones, dominados por *Espeletiapycnophylla*. Páramos húmedos hacia la hoya amazónica. Páramos secos sobre arenales, especialmente alrededor del Chimborazo. Super páramo en las montañas más altas. Super páramo sazonales en los glaciares del Cotopaxi y el Antisana. Páramo arbustivo, endémico al Parque Nacional Podocarpus en el Sur del país.

El Congreso Mundial de Páramos (CMP, 2002) clasifica al páramo de acuerdo a dos zonificaciones: la zonificación altitudinal y la espacial; de esta manera los páramos se clasifican en: subpáramo (la zona de transición entre el bosque montano y el páramo abierto), el páramo propiamente dicho (el páramo “típico”, dominado por pajonal-rosetal) y el superpáramo (la zona más alta, donde la vegetación escasea por el frío).

Los páramos en el marco legal ecuatoriano

La Constitución Política del Ecuador (2008) reconoce a los páramos como ecosistemas frágiles y amenazados que requieren acciones urgentes de conservación. Esto está recogido en el artículo 406, donde se cita: “El Estado regulará la conservación, manejo y uso sustentable, recuperación, y limitaciones de dominio de los ecosistemas frágiles y amenazados; entre otros, los páramos, humedales, bosques nublados, bosques tropicales secos y húmedos y manglares, ecosistemas marinos y marinos-costeros”.

La Política de Ecosistemas Alto andinos del Ecuador (2008), en su apartado B Políticas para el ecosistema páramo, reitera su fragilidad, así como la necesidad de conservarlos por sus “características de regulación hídrica, biológicas, ecológicas, sociales, culturales y económicas”. Además, enfatiza que su manejo “debe propender a la conservación de los recursos naturales y a la sostenibilidad de la biodiversidad, donde las actividades productivas deben ser únicamente de subsistencia y ecoturísticas, enmarcadas en un plan de manejo integral aprobado por la autoridad ambiental”.

La Ley Orgánica del Régimen de Soberanía Alimentaria (2008) se manifiesta sobre la condición de los páramos como ecosistemas frágiles. En su artículo 6, rela-

cionado con el acceso a la tierra, cita que: El uso y acceso a la tierra deberá cumplir con la función social y ambiental. La función ambiental de la tierra implica que ésta procure la conservación de la biodiversidad y el mantenimiento de las funciones ecológicas; que permita la conservación y manejo integral de cuencas hidrográficas, áreas forestales, bosques, ecosistemas frágiles como humedales, páramos y manglares, que respete los derechos de la naturaleza y del buen vivir; y que contribuya al mantenimiento del entorno y del paisaje

Servicios ecosistémicos y ambientales del páramo

Mena y Hofstede (2006) manifiestan que los servicios ecosistémicos y ambientales que brindan los páramos son muy importantes para la sobrevivencia de las poblaciones asentadas especialmente en la parte de la sierra del Ecuador. Este ecosistema genera beneficios para la sociedad, tanto en el páramo mismo como a grupos humanos alejados de él. Uno de los servicios ambientales que presta este ecosistema, está relacionado con la belleza escénica (frailejones y yaguales). El paisaje de páramo, en general, puede ser muy atractivo y así generar ingresos para las comunidades locales a través de un ecoturismo bien entendido y manejado.

El servicio ambiental que presta el páramo en este sentido es excepcional: la mayor parte del agua que sirve para el riego, el agua potable y la hidroelectricidad de los campos y pueblos serranos, e incluso de aquellos amazónicos y costeños, tiene sus fuentes en las grandes alturas andinas (Loja, 2009).

Herrera (2011) manifiesta que los servicios ecosistémicos del páramo son diversos, en primer lugar, sirve como hogar para una diversidad de especies tanto de flora y fauna, muchas de ellas son endémicas de este ecosistema, seis de cada 10 especies de plantas que se encuentran en los páramos sólo habitan allí. Cumplen en segundo término funciones de mitigación y adaptación al cambio climático importantísimas. Por último, pero no menos importante la concentración de materia orgánica en los suelos de los páramos permite almacenar carbono en mayor proporción que en otros ecosistemas. (López, 2009).

En el Congreso Mundial del Páramo (2002) se concluyó que son dos los servicios ambientales fundamentales que el páramo presta a la población directa e indirectamente relacionada con él y a la sociedad en general: a) una continua provisión de agua en cantidad y calidad. b) el almacenamiento de carbono atmosférico, que ayuda a controlar el calentamiento global. Hay muchos ejemplos de comunidades campesinas que aprovechan decenas de especies típicas del páramo para consumo, medicina, artesanía o herramientas. En cuanto a turismo, especialmente los páramos de los Andes atraen millones de turistas de todo el mundo.

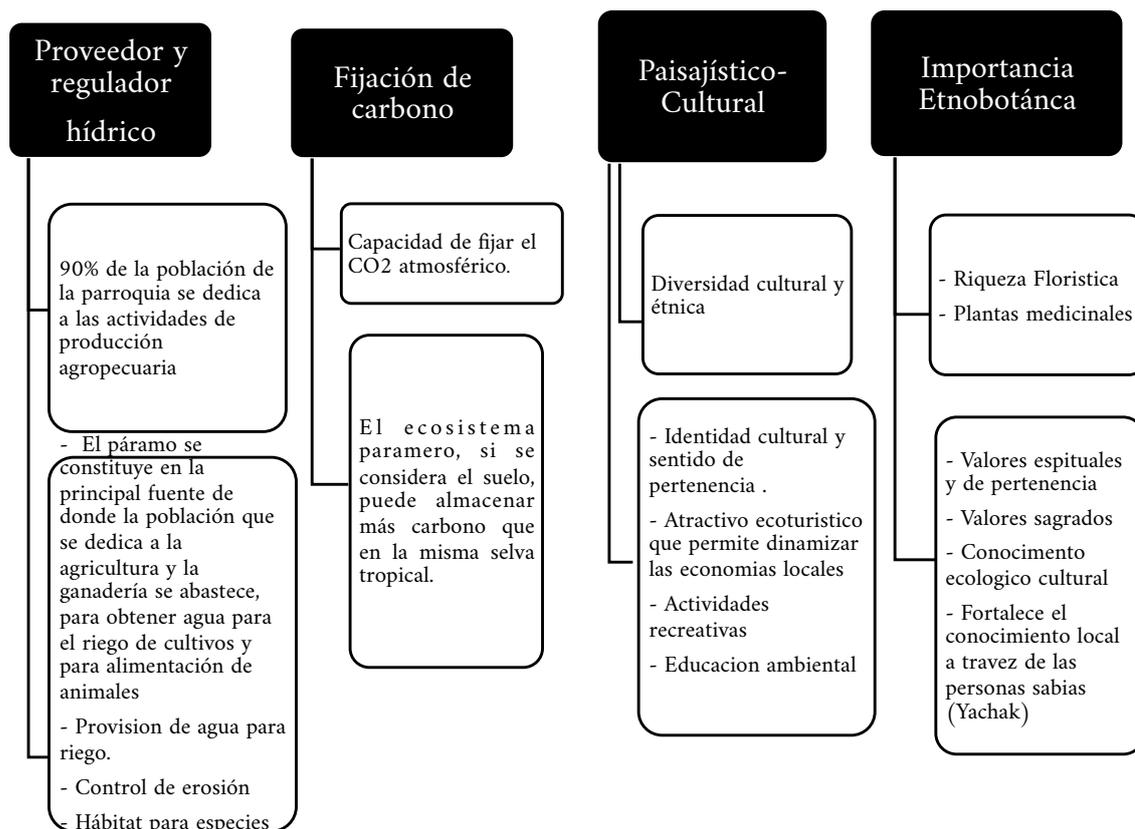
Experiencias exitosas en manejo y gestión de páramos en el Ecuador.

Ecoturismo en los páramos de la reserva de producción faunística Chimborazo: la experiencia de la FOCIFCH				
Actores	Problemática	Alternativas	Resultados	Apoyo externo
<ul style="list-style-type: none"> - 7 comunidades indígenas Puruhaes - FOCIFCH (Federación de Organizaciones de las Faldas del Chimborazo) - 403 familias y 1.857 habitantes 	<ul style="list-style-type: none"> - Prácticas agrícolas inapropiadas - Mal uso de los recursos naturales - Conflictos socioambientales por tenencias de terrenos 	<ul style="list-style-type: none"> - Turismo sostenible en el páramo de la Reserva Chimborazo, - Iniciativa de ecoturismo 	<ul style="list-style-type: none"> - Capacitación a 100 jóvenes, en temas de RRNN. - Planes de manejo. - Operadora de turismo comunitario. - Diseño de productos turísticos. - Inventario de recursos turísticos. - Comité de gestión interinstitucional 	<ul style="list-style-type: none"> - ESPOCH - MAE - MINTUR - Proyecto Páramo - Cooperación Canadiense y Cooperación Irlandesa.
Apoyo al manejo comunitario del páramo Tushin Burgay, provincia del Cañar				
Actores	Problemática	Alternativas	Resultados	Apoyo externo
<ul style="list-style-type: none"> - GTP (Grupo de Trabajo de Páramos) - Comunidades Cebeda Loma y Chica, cantón Biblian, - La Unión de Organizaciones Campesinas del Buerán UNORCAB, 	<ul style="list-style-type: none"> - Crianza de ganado en zonas de páramos. - Actividades de producción en páramos como patatas y chakra andina. - La migración de la mayoría de los jefes de hogar hacia otros países. 	<ul style="list-style-type: none"> - Crianza de alpacas - Reforestación con especies nativas. - Capacitaciones 	<ul style="list-style-type: none"> - Plan de manejo - Procesamiento de la fibra de Alpaca y la confección de prendas - Recuperación de suelos degradados 	<ul style="list-style-type: none"> - Programa de Pequeñas Donaciones (PPD), - Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM)
Manejo sustentable de los páramos al sur del Ecuador: consideraciones institucionales y comunitarias.				
Actores	Problemática	Alternativas	Resultados	Apoyo externo
<ul style="list-style-type: none"> - Grupo de Trabajo de Páramo de Loja (GTPL) - ONG Arcoiris - ONG Fundatierra - UNL - Comunidades Santa Teresita, Cofradía y Huacupamba 	<ul style="list-style-type: none"> - Presión a los páramos por actividades agropecuarias - Deforestación - Falta de planificación institucional y comunal para la gestión de los páramos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conservar los páramos del sur de la provincia de Loja. - Modelo al trabajo institucional para la conservación de los páramos del sur del país 	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluación biorregional para priorizar áreas de conservación y manejo. - Plan de manejo del bosque Angashcola - Solución de conflictos por tenencias de tierra 	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo Forestal Comunal de la FAO - Programa Podocarpus - Proyecto Páramo

Diagnóstico del páramo de la parroquia Urdaneta

El área de páramo de la parroquia es el ecosistema más importante y representativo, al ocupar una superficie de 4.846,67 ha, que representa un 44,05% de la superficie total de la parroquia. Casi la mitad del territorio es páramo, de ahí su enorme importancia desde diferentes ángulos.

Figura 1. Plan de desarrollo y ordenamiento territorial de Urdaneta



Nota: Plan de desarrollo y ordenamiento territorial de Urdaneta

El ecosistema páramo en la parroquia Urdaneta no solamente posee una riqueza única, tanto en flora como en fauna, sino que, además, al ser un ecosistema de alta montaña es el único lugar donde aún se presentan rasgos del pueblo indígena de los Saraguros, con lo cual la diversidad cultural y étnica confluyen en un equilibrio armónico con el páramo, el cual sus habitantes respetan y valoran como un ecosistema vivo del que obtienen los recursos para la vida.

La población Kichwa hablante de las comunidades indígenas y campesinas vive en las zonas bajas que limitan con los páramos, trabaja en la agricultura y ganadería con ciertas prácticas milenarias y tradicionales que aún mantienen, hablan su idioma, mantienen sus manifestaciones culturales, lo que da a entender que su cultura

aún sigue latente y viva, pero que al mismo tiempo está en un continuo proceso de cambio y adaptación principalmente por la globalización. La diversidad del páramo no está reflejada solo en su flora, fauna y paisaje, sino también en sus habitantes y cultura.

Análisis FODA en torno a la gestión del páramo

Tabla 1. Factores internos y externos

Factores internos	
Debilidades	Fortaleza
<ul style="list-style-type: none"> - Ausencia de capacidades locales formadas para liderar procesos y planteamientos dirigidos a la conservación del páramo. - La Junta parroquial carece de personal técnico que plantee alternativas de manejo sostenible del páramo. - Intereses mezquinos entre comunidades causada por disputa de tierras no permiten alcanzar consensos y acuerdos y se presentan problemas como los conflictos socio-ambientales - Situación de ingobernabilidad y descoordinación entre actores locales parroquiales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Competencias de la junta Parroquial promueven el ordenamiento territorial y la conservación de recursos naturales. - Organizaciones locales: Tenencia política, centros educativos, juntas de agua y comunidades prestas a participar y actuar si existe motivación y convocatoria. - Existencia de una plataforma organización consolidada a través de la asamblea parroquial que permite plantear, analizar y tomar decisiones colectivas.
Factores externos	
Amenazas	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> - La promulgación de la ley de minería promueve la explotación de minerales en zonas de páramo cuando las prioridades nacionales así lo requieren. - Proyectos hidroeléctricos programan el uso del agua de páramos bajo criterios de eficiencia económica y dejan de lado el análisis de impacto ambiental y social. - La ley de aguas gestiona este recurso desde la oferta, beneficiando a grandes terratenientes y dejando de lado al pequeño agricultor. 	<ul style="list-style-type: none"> - Constitución del país dicta políticas orientadas al manejo responsable de los recursos naturales, entre ellas el páramo. - Presencia de organismos públicos que financian proyectos de conservación del páramo y de disminución de la amenaza de ampliación de la frontera agropecuaria. - El Municipio de Saraguro a través del plan de desarrollo brinda alternativas para gestionar y financiar iniciativas para la gestión colectiva del páramo. - Posibilidades de investigación y transferencia de tecnología por parte de Universidades - El ministerio de Turismo mantiene políticas vinculadas con la promoción y el financiamiento de proyectos relacionados con el turismo comunitario y de aventura hacia ecosistemas alto andinos.

Tabla 2. Foda cruzado

		Fortaleza		Debilidades	
	F1	Competencias de la junta Parroquial promueven el ordenamiento territorial y la conservación de recursos naturales.	D1	Ausencia de capacidades locales formadas para liderar procesos y planteamientos dirigidos a la conservación del páramo.	
	F2	Organizaciones locales: Tenencia política, centros educativos, juntas de agua y comunidades prestas a participar y actuar si existe motivación y convocatoria.	D2	La Junta parroquial carece de personal técnico que plantee alternativas de manejo sostenible del páramo.	
	F4	Existencia de una plataforma organización consolidada a través de la asamblea parroquial que permite plantear, analizar y tomar decisiones colectivas.	D3	Intereses mezquinos entre comunidades causada por disputa de tierras no permiten alcanzar consensos y acuerdos y se presentan problemas como los conflictos socio-ambientales	
			D4	Situación de ingobernabilidad y descoordinación entre actores locales parroquiales.	
Oportunidades		Estrategias DO		Estrategias FO	
01	Constitución del país dicta políticas orientadas al manejo responsable de los recursos naturales, entre ellas el páramo.		<ul style="list-style-type: none"> Una organización y gestión colectiva. 		<ul style="list-style-type: none"> La sostenibilidad de servicios ecosistémicos del páramo.
02	Presencia de organismos públicos que financian proyectos de conservación del páramo y de disminución de la amenaza de ampliación de la frontera agropecuaria.				
03	El Municipio de Saraguro a través del plan de desarrollo brinda alternativas para gestionar y financiar iniciativas para la gestión colectiva del páramo.				
04	Posibilidades de investigación y transferencia de tecnología por parte de Universidades				
05	El ministerio de Turismo mantiene políticas vinculadas con la promoción y el financiamiento de proyectos relacionados con el turismo comunitario y de aventura hacia ecosistemas alto andinos.				

Oportunidades		Estrategias DA		Estrategias FA	
A1	La promulgación de la ley de minería promueve la explotación de minerales en zonas de páramo cuando las prioridades nacionales así lo requieren.		• Medios de vida sostenible		• Investigación y desarrollo
A2	Proyectos hidroeléctricos programan el uso del agua de páramos bajo criterios de eficiencia económica y dejan de lado el análisis de impacto ambiental y social.				
A3	La ley de aguas gestiona este recurso desde la oferta, beneficiando a grandes terratenientes y dejando de lado al pequeño agricultor.				

Ejes estratégicos para la gestión sostenible del ecosistema páramo

Organización y gestión colectiva

Partimos de la idea de que solamente la participación y decisión de las comunidades locales propiciará la disminución de las presiones sobre el ecosistema páramo permitiendo la conservación y la gestión sostenible de este importante ecosistema para el beneficio de las personas que viven dentro de él y de las que obtienen sus beneficios ambientales.

Bajo esta premisa, y teniendo en cuenta las debilidades relacionadas con la participación y la organización de actores y gestores locales e institucionales que promuevan políticas y acciones para el manejo adecuado del páramo, la propuesta plantea el diálogo, la discusión y tratamiento de los problemas, la planificación y la gestión integral del páramo bajo acuerdos de carácter colectivo con apego estricto a las normativas ambientales vigentes, a las condiciones biofísicas del territorio y a las dinámicas socioculturales de las comunidades, con especial énfasis en las formas de organización local.

En el marco de sus competencias, y teniendo en cuenta el plan de desarrollo y ordenamiento territorial, la junta parroquial de Urdaneta será la instancia pública que motive y convoque a la participación de actores locales e institucionales tanto públicos como privados a través de una “mesa ambiental” en donde estos actores y gestores “examinen” las condiciones actuales de manejo y del estado de conservación de los recursos naturales de la parroquia, de manera que posteriormente se logre acordar y establecer líneas de acción y políticas tendientes a mantener y conservar aquello de lo que se dispone y a recuperar lo que se ha perdido. Esta mesa ambien-

tal, al contar con la participación de todos los actores involucrados del territorio será la instancia que planifique la gestión de los recursos naturales.

Definidos de forma clara los objetivos y las metas planteadas en la mesa ambiental, se conformará un “Comité de Gestión” que responda a una activa participación comunitaria, pública y privada, de tal manera que cada uno en el marco de sus roles e intereses planteen mecanismos, estrategias y políticas para solucionar los problemas por los que atraviesa el páramo.

De manera general, su labor será establecer políticas, metodologías, estrategias y actuaciones participativas para la protección y manejo racional del páramo, garantizar sus servicios ecosistémicos y desarrollar prácticas productivas rentables para evitar la presión actualmente existente. El comité de gestión estará conformado por un representante o delegado oficial de cada una de las comunidades, de la junta parroquial de Urdaneta y de organismos privados socialmente significativos que trabajarán en la confección de un reglamento interno que promueva la participación continua y la responsabilidad de sus miembros. La conformación de esta organización partirá de criterios de voluntariedad y corresponsabilidad de actores, pues no existen mecanismos que obliguen a la participación, de tal manera que la estrategia está planteada para todos los que deseen implicarse. En este contexto consideramos que los actores clave en esta organización serán: las comunidades, la junta parroquial de Urdaneta, el municipio de Saraguro, la secretaría nacional del agua “SENAGUA”, el Ministerio del Ambiente “MAE”, el ministerio de agricultura, ONGs, instituciones educativas y el ministerio de turismo “MINTUR”.

La metodología de funcionamiento de este Comité se sustenta en el postulado de liderazgo colectivo, en donde la planificación, gestión y toma de decisiones se lo realizará de forma colectiva. La conformación del comité de gestión constituye el primer esbozo dentro de un proceso y de una estrategia de solución de problemas en torno al páramo de la parroquia, pues partiremos del criterio de que sin organización no se lograrán cristalizar objetivos y metas comunes. Por lo tanto, el comité de gestión será quien lleve adelante y gestione las posteriores estrategias enfocadas en aspectos ambientales, productivos, socioculturales y jurídicos. Será, además quien articule la cooperación y la cogestión con gestores e instancias competentes.

Del comité, derivará una unidad administrativa y otra técnica que garanticen la puesta en práctica de sus decisiones. La unidad técnica contará con personal especializado en temas concretos de la gestión del páramo. En casos eventuales de que este comité deba ejecutar proyectos, se podrá contratar técnicos especializados y promotores que se encarguen de llevar a delante la gestión de proyectos y garantizar la consecución de resultados.

Finalmente, es necesario manifestar que, como una estrategia para generar sostenibilidad y funcionalidad del comité, este espacio de organización deberá adquirir vida jurídica y por lo tanto institucionalizarse de tal forma que cuente con una organización consolidada capaz de trabajar bajo criterios de competencia y eficiencia.

Sostenibilidad de servicios ecosistémicos del páramo

La estrategia que se planteó pretende fundamentalmente incorporar y establecer sistemáticamente políticas y actuaciones orientadas a la recuperación, la conservación y la gestión sostenible de los cuerpos de agua entendiéndose como: manantiales, sistemas lacustres, ojos de agua (vertientes), humedales y pantanos, que debido a la intervención del hombre están desapareciendo de forma progresiva y alarmante, situación que está generando una inminente amenaza en cuanto a la disminución de caudales hídricos, con lo cual las actividades actuales y futuras de producción y de vida misma de la población se ven comprometidas.

Bajo esta realidad, y teniendo claro que la disminución de los caudales de agua y la degradación de suelos en el páramo son problemas reales y latentes, la propuesta recae en que una vez que hemos dado el primer paso en “organizar a los actores”, se deberá planificar y gestionar la implementación de estrategias y actuaciones de solución bajo una metodología y un enfoque de carácter práctico para lo cual los acuerdos y consensos deberán ser tomados mediante procesos de activa participación, voluntariedad y compromisos, entendiendo que los problemas que se perciben son de carácter común.

Considerando que bajo el análisis FODA existen las oportunidades de articular objetivos e iniciativas comunes entre varias instancias competentes con la gestión de páramos, creemos que entre las actividades prácticas que serían necesarias implementar, destacan las siguientes:

- **Iniciativas locales para la gestión y declaratoria de un área comunal de reserva de páramo.** A la larga viene a constituir una herramienta jurídica de conservación, pues en este caso el comité de gestión debería propiciar escenarios para el diálogo proactivo de actores territoriales en donde se discuta, se planteen alternativas y se llegue a acuerdos comunes orientados a delimitar áreas de uso productivo, sea para agricultura o ganadería y áreas destinadas a la conservación, siendo éste el caso del páramo.
- **Plan de manejo del páramo y ordenación del territorio.** Constituyen dos herramientas claves de gestión, pues en ambos casos la información que se genere permitirá conocer las áreas destinadas a usos actuales, adecuados o no. Estas herramientas de gestión técnica apuntan a evitar el avance de la frontera agro-ganadera hacia las zonas de páramo, pues los agricultores y ganaderos ante la realidad de que sus suelos ya no son productivos deciden introducirse más y más en zonas altas (páramo).
- De acuerdo a las competencias de los gobiernos locales, tanto el municipio de Saraguro como la junta parroquial de Urdaneta serán las instancias claves que motiven, generen las directrices y apoyen con presupuestos para financiar la realización e implementación del plan de manejo del páramo y de ordenamiento territorial. Esta estrategia es lo suficientemente consistente para que el

comité de gestión ponga todos los medios destinados a gestionar y establecer acuerdos conjuntos para la efectiva y eficiente implementación de los planes citados.

- Como eje transversal a la propuesta se plantea la necesidad de implementar un programa de educación ambiental, destinado a diferentes colectivos, con un enfoque sociocultural en vista de que en el territorio se hayan establecidos el pueblo mestizo y el indígena. La propuesta considera que para garantizar la sostenibilidad de los procesos de conservación del páramo será necesario contar con “personas sostenibles” y para conseguirlo es necesario educar y sensibilizar a la población de los problemas ambientales graves que aquejan a territorios rurales y la necesidad conservar lo que aún queda en términos de recursos naturales y con ello garantizar su disponibilidad para las futuras generaciones.
- Protección de las fuentes de agua, con una estrategia de regeneración natural de la biodiversidad, estrategia que recae en la implementación de prácticas de protección física, biológica y legal de las fuentes de agua, pues las zonas de recarga hídrica y los lugares de afloramiento (ojos de agua), se encuentran desprotegidas, contaminadas y bajo constante disputa entre diferentes usuarios. Unos reclaman derechos históricos de uso, mientras que otros se amparan en las verdaderas necesidades que tienen tanto para consumo como para riego.

Finalmente, las actividades de protección no será posible realizarlas sin tratar el tema legal y en este sentido la propuesta pretende coordinar acciones con la autoridad única del agua (SENAGUA), buscando actualizar los datos en cuanto a las concesiones de agua en su momento y permisos de uso en la actualidad. En muchos casos el conjunto “zona de recarga hídrica y vertientes de agua” ha sido apropiado por personas particulares, y en otros por comunidades. La ley refleja que el agua es un recurso estratégico para la vida, la constitución garantiza su acceso, uso y aprovechamiento de forma racional sin que grupos y personas pretendan convertirlo en una mercancía (un bien susceptible de transacción).

Medios de vida sostenible

Resulta utópico manifestar solamente el hecho de conservar el páramo por conservarlo, de modo que quienes buscan plantear alternativas para la conservación, manejo adecuado y responsable de los páramos, deben generar también alternativas de desarrollo para las familias que conviven con la naturaleza, pues sus medios de subsistencia dependen exclusivamente de lo que esta les brinda y de sus estrategias socioecológicas.

Bajo esta premisa, resulta fundamental plantear estrategias para evitar que los agricultores y ganaderos generen presión sobre el páramo, contaminen los cuerpos

de agua, pastoreen animales en los pajonales, destruyan vegetación nativa para obtener leña, cacen animales silvestres, provoquen incendios, etc. Entre las estrategias y prácticas que el comité de gestión debería implementar estarían las siguientes:

- Como se ha visto en el análisis FODA, una de las actividades económicas que genera ingresos monetarios para las familias es la artesanía, que de manera especial constituye una fuente de empleo para las mujeres. Para potenciar esta actividad resulta conveniente la repoblación con camélidos andinos: alpacas, llamas, vicuñas, animales que no son depredadores, y por lo tanto no dañarían el ecosistema páramo, sino al contrario, se convertirían en una fuente importante y principal de fibra de lana de una calidad muy alta, materia prima que los /las artesanas de la parroquia podrían utilizar para confeccionar prendas de vestir para su comercialización en los mercados locales, nacionales e internacionales. Se considera uno de los proyectos estrella que se podrían implementar en el territorio, ya que por un lado se repoblaría con fauna nativa el páramo, contribuyendo a su conservación y gestión responsable mientras que por otro lado se genera valor agregado a la fibra de lana, nuevos empleo, dinamizando la economía, evitando la migración, lo que contribuiría a mejorar las condiciones de vida de las familias.
- Otra de las alternativas productivas que generan rentabilidad económica para las familias lo constituye la piscicultura bajo un enfoque de aprovechamiento responsable del agua, en donde las familias que habitan en las zonas de amortiguamiento del páramo podrían implementar unidades de producción piscícola y de manera concreta dedicarse al cultivo de la trucha bajo un enfoque de mínimo impacto ambiental. Esta práctica, al ser una actividad que demanda una baja inversión y costes de funcionamiento no sería difícil introducirla.
- La implementación de un proyecto de ecoturismo, que involucre a todos los actores interesados, forma parte también del grupo de actividades económicas que brinda alternativas para una gestión integral del páramo con miras a su conservación y manejo adecuado. La propuesta consistiría en que los emprendedores turísticos localizados en las zonas bajas del páramo (comunidades), se dediquen a la prestación de servicios de alojamiento, comida típica, demostración de la cultura Saraguro, rituales de limpieza y sanación y los servicios de guianza y transporte, sea en acémilas o caminando hacia las zonas altas del páramo en donde los turistas puedan conocer, valorar y ayudar en la difusión de las bondades naturales que en este caso el páramo brinda. Lógicamente, esta actividad, para que genere rentabilidad deberá tener en cuenta la necesidad de crear paquetes turísticos. De alguna forma, en las comunidades se puede notar la presencia de emprendedores turísticos que ya han iniciado sus proyectos familiares de turismo comunitario de tal modo que sería importante complementar estas iniciativas con el enfoque de ecoturismo, de tal forma

que resulte más atractivo para los turistas. El Ministerio de Turismo, así como el municipio de Saraguro y la junta parroquial de Urdaneta se convertirán entonces en las instancias claves que apoyarían la difusión y promoción de la propuesta.

- Mejoramiento de las unidades de producción agrícola y ganadero “UPAs” bajo un enfoque de producción agroecológica. La realidad es que tanto la actividad ganadera como la agrícola, no resultan rentables, y por lo tanto no forman parte de las fuentes de ingresos económicos que ayudan a la subsistencia familiar. Esta realidad ha generado, por un lado, que los agricultores y ganaderos, en su afán por contar con tierras más fértiles, vayan progresivamente introduciéndose hacia zonas de páramo y, por otro, estos mismos agricultores y ganaderos, al no encontrar rentabilidad en su trabajo, se ven obligados a migrar hacia las grandes ciudades e incluso al extranjero.

En este contexto la estrategia plantea el mejoramiento de las unidades de producción agropecuaria para incrementar el rendimiento en términos de producción de leche y de productos agrícolas. En el caso de la actividad ganadera lo que se debe realizar es un programa intensivo de mejoramiento de pastos, introducir técnicas agroforestales de manejo de potreros, mejoramiento genético, técnicas adecuadas de manejo zootécnico del ganado, etc. Para el caso de la actividad agrícola se deberá realizar un cambio total de los sistemas de producción tradicional basado en el uso desmedido de agroquímicos a un sistema de producción agroecológica de tal modo que se convertiría en la única alternativa que garantizará que los productos sean aceptados y permanezcan en los mercados. Se deberán buscar los mecanismos para identificar y apoyar los emprendimientos productivos de las familias que posibiliten un cambio de la matriz productiva, basada en el monocultivo (chakra andina), hacia una biodiversidad que aporte al incremento de la producción por área y a una mayor rentabilidad, como producción bajo cubierta (tomate de mesa, babaco, etc), crianza de animales menores, agroindustria y otros. Al mismo tiempo, es importante señalar que el enfoque agroecológico puede brindar un incremento en el valor agregado de la producción y, por ende, las condiciones de vida de las familias mejorarán.

Investigación y desarrollo

La conservación del páramo y los procesos de desarrollo planteados de cara a evitar la presión sobre este importante ecosistema, requiere transversalizar un importante componente relacionado con estudios e investigación que permitan conocer el estado de conservación del ecosistema, establecer parámetros que ayuden a medir el grado de recuperación ambiental de éste ecosistema a partir de la implementación de medidas y prácticas de recuperación, conocer el grado de endemismo en cuanto a flora y fauna, las propiedades etnobotánicas de plantas con propiedades terapéu-

ticas únicas, la capacidad de retención de agua y fijación de carbono, entre otras línea de investigación.

La estrategia de investigación y desarrollo debe enfocarse a la gestión del conocimiento mediante líneas de investigación básica y de investigación aplicada orientadas a alcanzar un equilibrio ambiental del ecosistema páramo, la conservación de la biodiversidad y el desarrollo integral y sostenido de las comunidades que de forma directa o indirecta se benefician de los servicios ambientales del páramo.

Este enfoque permitirá elevar la gestión del páramo hacia un nivel científico, estrategia que garantizará medir los resultados y logros que la gestión integral tiene programado. En la práctica se prevé fomentar la investigación como eje de desarrollo integral para el mejoramiento de las condiciones de vida de las poblaciones que se encuentran en las zonas de amortiguamiento del páramo. En éste marco se propone las siguientes medidas:

- Gestión ante institutos de investigación y de educación superior de la región, el país y el exterior para establecer acuerdos de cooperación mediante convenios marcos y específicos orientados a la implementación de líneas de investigación de alto nivel, relacionados con el ecosistema páramo y bosque nativo, aspectos climáticos y dinámicas sociales que influyen sobre éstos.
- Construcción de un centro de interpretación ambiental, educación ambiental e investigaciones en un área estratégicamente localizada, que reúna las condiciones adecuadas de carácter técnico, ambiental y social. Este centro de interpretación ambiental, será un espacio de sensibilización y educación ambiental, y el lugar donde investigadores locales, nacionales y extranjeros realicen sus estudios, ensayos y experimentos, que permitan diseñar medidas y técnicas vinculadas a la conservación del páramo y sus servicios ecosistémicos. Además, será el espacio donde estudiantes de secundaria y de nivel superior puedan realizar pasantías y se involucren en líneas de investigación de interés para el desarrollo integral del territorio bajo un enfoque de conservación y gestión sustentable del páramo y bosque nativo.

Además, se propone crear un espacio para la sensibilización y capacitación ambiental a diferentes colectivos, pues se organizarán talleres para niños, jóvenes y adultos y el local estará disponible también para quienes se interesen en organizar foros, talleres o eventos relacionados.

- La estrategia prevé la formación de capacidades locales que apoyen los procesos de investigación que se instauren en el territorio mediante la creación de clubes ecológicos comunitarios y formación de promotores ambientales comunitarios. Se considera que la información científica generada debe ser conocida, utilizada y empoderada por los actores locales mediante técnicas de información adecuadas en el marco de los niveles de educación y organización que poseen.

Conclusiones

- El uso que actualmente tiene el páramo no garantiza que sus servicios ecosistémicos se conserven, las poblaciones aledañas a los páramos hacen uso indiscriminado de sus recursos, muchas de las veces por desconocimiento y también por necesidad de cultivar los terrenos para la economía familiar.
- Los escasos de potencial técnico endógeno realizar acciones concretas de manejo adecuado del ecosistema páramo. Por esta razón, organismos como ONGs o técnicos externos, ven en este espacio una oportunidad para plantear proyectos de diferente índole, entre ellas de manejo de páramos, de acuerdo a sus intereses, muchas de las veces sin la aprobación de la población. Todos estos proyectos que se han ejecutado no han tenido los resultados esperados. Más bien se han malgastado fondos públicos y de cooperación nacional e internacional.
- Entre los servicios ecosistémicos de mayor importancia que el páramo provee a los pobladores de la parroquia se encuentra el agua, un recurso estratégico que necesita de un manejo y una gestión adecuada para garantizar su disponibilidad permanente en términos de calidad y cantidad, pues de ello dependen las actividades de producción agrícola y pecuaria que constituyen los medios de subsistencia de las familias.
- El potencial ecoturístico que posee la parroquia Urdaneta, especialmente sus páramos, es ideal para plantear proyectos turísticos, en donde se busque involucrar a familias que deseen trabajar en este campo, y también aprovechando iniciativas que ya existen en el tema del turismo comunitario. Claro está que los organismos públicos, en este caso el municipio de Saraguro, al tener como competencia directa la promoción del turismo, está en la obligación de promover estas iniciativas que ayuden a aprovechar los recursos turísticos con el propósito de conservación y de desarrollo económico de la población.

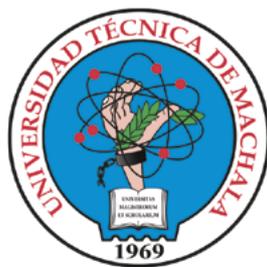
Referencias

- A, V. A. (2011). *El gran libro de los páramos*. Colombia: Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt.
- Abreu. (2014). El Método de la Investigación. *International Journal of Good Conscience.*, 10.
- Alonso, J. (2004). *Tratado de Fitofármacos y Nutraceuticos*. Carpus.
- Asamblea Nacional Constituyente, C. L. (2008). *Ley Organica del Regimen de la Soberania Alimentaria* . Monte Cristi.
- Cartuche, A. (2013). *Hacia la gestion integrada y gobernabilidad del agua, el caso de la microcuenca del rio Paquizhapa, sur del Ecuador*. Lisboa: VIII congreso Iberico sobre planeamiento e gestao da agua.
- Cartuche, D., & Bastidas, M. (2017). Propuesta de un escenario turistico medicinal en el territorio de la cultura saraguro en la provincia de Loja. *Turismo y Desarrollo Local*.
- Cartuche, D., & Noriega, E. (2018). Factores que influyen en la percepcion de los servicios en los ecosistemas para el desarrollo ecoturistico del humedal la Tembladera . *INNOVA Research Journal*, 53-62.
- Cartuche, D., Cartuche, A., Romero, L. d., & Gonzales, L. (2018). Ecoturismo, conservacion ambietal y economia e inclusion social. Un estudio focalizado en sinergias. *Ecoturismo, conservacion ambietal y economia e inclusion social. Un estudio focalizado en sinergias*. Valencia: International Conference on Regional Science.
- Cartuche, J. (2008). *Hierbas Medicinales Jampikiwakuna*. Saraguro.
- Constituyente, A. N. (2008). *Constitucion de la República del Ecuador* . Monte Cristi.
- Cueva, J. (2012). Elaboración y análisis del estado de la cobertura vegetal de la provincia de Loja-Ecuador . *Universidad Internacional de Andalucia* , 95.
- Ecociencia. (2012). *Proyecto Páramo Andino*. Quito.
- Ecuador, C. d. (2008). *La Ley Orgánica del Régimen de Soberanía Alimentaria* . Monte Cristi.
- Ecuador, M. d. (2007). Dirección provincial de salud de Loja, subproceso de salud intercultural. Loja.
- Francis, B. (2013). Método empírico.
- Hofsteder, Segara, & Mena. (2003). *Los páramos del Mundo. Proyecto Atlas Mundial de los páramos*. Quito: Global.

- Houster, H. (2011). *Asociación Interamericana para la Defensa del Ambiente*. . Lima.
- II, M. t. (2002). Congreso Mundial de Páramos. Medellín.
- Loja, U. T. (2009). *Plantas Medicinales Silvestres empleada por la Etnia Saraguro en la Parroquia San Lucas*. Loja: UTPL.
- Lojan, L. (2014). *El páramo*. Obtenido de <http://casadelaculturaloja.gob.ec/?p=247>
- López, M. (2009). *Los Saraguros: cosmovisión, salud e identidad andina*. Cordoba: Diputación de Cordoba.
- M, N. P. (2000). *Ecoturismo en los páramos de la reserva de producción faunística Chimborazo: la experiencia de la FOCIFCH. Ecoturismo en los páramos*. Quito: Serie páramos 9.
- MAC, M. d. (2002). *Programa para el Manejo Sostenible y Restauración de Ecosistemas de la Alta Montaña de Colombia*. Bogota.
- Medina, G. (2000). *El Páramo como fuente de recursos hídricos*. Quito: Serie páramo 3.
- Páramos, C. M. (2002). *Memorias tomo II*. Bogota .
- PPA, FONAG, & INWENT. (2008). *El páramo andino: ecología de un ambiente único*, Ecuador .
- R, M. P. (2006). *Los páramos de Ecuador* . La Bolivia .
- Ramón. (2007). *El Método Científico y sus Etapas*. México .
- Raúl, E. (30 de junio de 2009). *Técnicas de Investigación de Campo. Técnicas de Investigación de Campo*.
- White, A. (1982). *Hierbas del Ecuador, Plantas Medicinales*. Quito : Libri Mundi.

Universidad Técnica de Machala

Ediciones UTMACH
Primera edición en español 2020
PDF interactivo



Universidad Técnica de Machala
Dirección de Investigación

ISBN: 978-9942-24-139-9



9 789942 241399

Av Panamericana Km 5-5
+593 7 2983362

utmachala.edu.ec / investigacion.utmachala.edu.ec