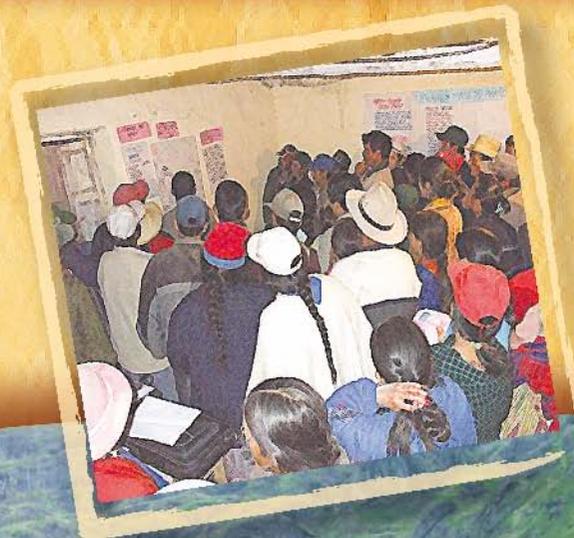


El Diagnóstico Socio - Ecológico (DSE)
del Plan de Manejo
Participativo del Páramo



1

LA REALIDAD
DEL PÁRAMO DE SAMANGA

Ayabaca, Piura
2008 - 2009

El Diagnóstico Socio - Ecológico (DSE)
del Plan de Manejo
Participativo del Páramo



1

**LA REALIDAD
DEL PÁRAMO DE SAMANGA**

Diagnóstico Socio - Ecológico (DSE) del Plan de Manejo Participativo del Páramo: LA REALIDAD DEL PÁRAMO DE SAMANGA

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú

N°: 2010-12204

Impreso en Lima, Perú
Primera impresión, Septiembre 2010

Primera edición, Julio 2010 (Instituto de Montaña).

Cuidado general y edición del documento:

Gabriela López S. (Instituto de Montaña).

Colaboradores:

Carla Zúñiga Loayza

Producción Gráfica:



Imagraphic

www.imagraphic.com

Diseño: Milagros Quispe

Impresión: Editorial Supergráfica E.I.R.L.

Jr. Ica 344-346, Lima.

Fotos:

Instituto de Montaña, NCI - Perú, Jessica Amanzo.

Este documento es resultado del trabajo conjunto entre la población de los sectores El Toldo y Espindola de la Comunidad Campesina de Samanga y el equipo interinstitucional del Proyecto Páramo Andino en el Perú conformado por el Instituto de Montaña, Naturaleza y Cultura Internacional y el Instituto de Gestión de Cuenas Hidrográficas.



Ricardo Palma 100, Huaraz, Ancash

+ 51-43-423446 / 426610

Los Nisperos B-9, Santa María del Pinar, Piura

+51-73-304994

Av. Trinidad Morán 1359, Of 203, Lince - Lima

+51-1-7192570

www.mountain.org

Participantes en la elaboración de este documento

Sectores el Toldo y Espíndola - CC Samanga (Ayabaca – Piura):

Sector El Toldo

Regulo Cueva Campos
Miguel Abad Girón
Hernán Abad
Justo Criollo
Ángel Chamba
Melecio Merino Jiménez
Rosario Merino Tillahuanga
Julio Merino Gonza
Horacio Girón Chuquihuanga
Delmira Vicente
Mario Cueva Campos
Julio Cueva Abad
Roberto Jiménez Abad
Felecino Álvarez Rivera
Marcos Vicente Abad
Elena R.
Melani F.
Melecio R.
Fredesvinda J.
Florencio Gonza Jiménez
Juan Merino Tillahuanga
Francisco Rosillo Veliz
Regina Jirón Chuquihuanga
Santos Abad Gálvez
María Virginia Abad Cruz
Eusebio Girón Chuquihuanga
Melecio Jiménez Rosillo
María Chuquimarca Vicente
Martha Cueva Sanmartín
Jimy Jiménez Rosillo
Roberto Jiménez Abad
María Girón Girón
Lidia Vicente Girón

Sector Espíndola

Segundo F. Jiménez Girón
Manuela Jiménez Jiménez
Yolanda Jiménez Gaona
Santos C. Chamba Jiménez
Isabel Girón Chuquihuanga
Miguel Gaona Jiménez
Anibal Ramos Camizán
Samuel Francisco Cordero Abad
Gerardo Jiménez Gaona
Hildebrando Cueva Rivera
Julio Merino Abad
Luis F. Gaona Calva
Jorge Gaona Abad
Casimiro Jiménez Jiménez
Samuel Jiménez Jiménez
Francisca Jiménez Gaona
Pedro Ramos Girón
Anastacio Cordero Gaona
José L. Merino Gaona
Celinda Castillo Jiménez
Angélica Córdova Abad
Ángel Ramos Huamán
María H. Jiménez Jiménez
Elvia Jiménez Jiménez
Asunciona Ramos Abad
Dionicio Lalangui Criollo
José Melecio Ramos Huamán
María L. Ramos Huamán
Juan G. Jiménez Jiménez
María O. Jiménez Abad
Juan G. Jiménez Abad
Juan Castillo Jiménez
Lucy Y. Cordero Merino

Participantes en la elaboración de este documento

Sectores el Toldo y Espíndola - CC Samanga (Ayabaca – Piura):

Sector El Toldo Sector Espíndola

Iderlinda Jaramillo Girón	Doralvita Girón Rivera
Marcos Vicente Abad	Gloria Jiménez Girón
Justo Goña Vicente	José S. Ramos Merino
Guillermina Chuquihuanga Cortez	José Ramos Girón
Isidoro Girón	Alfredo Castillo Jiménez,
Alfredo Sanmartín Pintado	Francisco Merino Abad
Holinda Girón	Hildebrando Ramos Girón
Francisco Chuquihuanga Ramos	Isael Jiménez Girón
Mercedes Jirón de Ramos	Juan H. Jiménez Ramos
Antenor Quinde Jaramillo	Etelvina Camizán Abad
Benito Olivares Campaña	Segundo Elías Álvarez Jaramillo
Ángel Chuquimarca Chuquihuanga	Jaime Ramos Jiménez
Edilberto Girón Chuquihuanga	Tomás V. Jiménez Abad
Doris Ortiz Torres	Juan Daniel Merino Gaona
Pedro Ramos Ramos	Maco Jiménez Jiménez
Walter Jaime Rosillo Cueva	Santos Reyes Abad
Alfonso Cango Llacsahuanga	José Eliseo Girón Ramos
Manuel Sánchez Merino	Otilia Jiménez Abad
Juan Ramos Flores	Martha Jiménez Jiménez
Félix Ramos Arriola	Humberto Girón Girón
Wilmer Sánchez Sanmartín	Idelia Castillo Girón
Edilberto Chuquimarca Cruz	Iralda Agustina Girón Rivera
José Vidal Merino Tillahuanga	Tereza Girón Girón
Juan Eladio Cueva Flores	José María Nuñez Libiapoma
Andrés Ramos Girón	Boris Merino Cordero
Eladio Cueva Jiménez	Raúl Girón Ramos
Arturo Flores Abad	Carmen Gaona Abad
Dionisio Fermín Cueva J.	María Milena Girón Rivera
Tarsila Vicente Abad	Gonzalo Cordero Abad
Cristóbal Girón Chuquihuanga	José Ramón Cordero Abad
Mariela Jiménez Girón	Rosalino Cordero Merino
José Elmer Flores Girón	Felipe Gaona Jiménez
Jesús Francisco Ramos Abad	Ramón Cordero Abad



Participantes en la elaboración de este documento
Sectores el Toldo y Espíndola - CC Samanga (Ayabaca – Piura)

Sector Espíndola

Isaac Isidro Gaona Jiménez Carmen Emerita Ramos Abad
María Gaona Abad Miraydita Jiménez Ramos
Napoleón Jaramillo Girón Enma Jiménez Girón
Leymer de Jesús Girón Merino María Jiménez Girón
Rosa Herminia Jiménez Gaona Yovany Ramos Abad
Elva María Gaona Jiménez Elmer Jiménez Jiménez
María Lucrecia Ramos Girón María Graciela Castillo Jiménez
Agueda Teodora Abad Segundo Elvio Jiménez Jiménez
Andrés Jiménez Jiménez María Isabel Abad Jiménez
María Mercedes Girón Ramos Wilmer Abad Huamán
Segundo Reynaldo Gaona Jiménez Milton Jiménez Gaona
Juan Jaramillo Ramos Bernardo Jiménez Jiménez

**Equipo del Proyecto Páramo Andino Perú,
que contribuyó en la facilitación
y elaboración del documento**

Jorge Mija Córdova
Instituto de Gestión de Cuencas Hidrográficas - IGCH.

Iván Mejía Castillo
Naturaleza y Cultura Internacional - NCI.

Gabriela López Sotomayor
Instituto de Montaña - IM.

Paul Viñas Olaya
Naturaleza y Cultura Internacional - NCI.

Manuel Chávez García
Instituto de Gestión de Cuencas Hidrográficas - IGCH.

Vidal Rondán Ramírez
Instituto de Montaña - IM.

Luis Albán Contreras
Naturaleza y Cultura Internacional - NCI.

Contenido

Presentación.....	9
 Sobre este Documento: El Diagnóstico Socio - Ecológico.....	10
<hr/>	
¿Qué es un diagnóstico Socio-ecológico (DSE) para la C.C. de Samanga?.....	10
¿Por qué es importante hacer este trabajo?.....	10
¿Qué buscamos con este trabajo?.....	11
¿Cómo hemos recogido el contenido de este diagnóstico.....	11
¿Quiénes han participado?.....	12
 La Comunidad Campesina de Samanga.....	13
<hr/>	
Ubicación geográfica de la Comunidad Campesina de Samanga.....	13
Historia de la Comunidad Campesina de Samanga.....	14
La Familia Samanguina.....	16
Vivienda.....	16
Población.....	16
Alimentación.....	17
Actividades según edad y género.....	17
Migración.....	18
 El Páramo: Clima y Recursos Naturales.....	19
<hr/>	
¿Qué es el páramo para la Comunidad?.....	19
Ubicación geográfica del Páramo.....	19
El Clima en el Páramo.....	21
Lluvias.....	21
Sequías.....	21
Heladas.....	22
Vientos.....	22
Deslizamientos (Huaycos).....	22
Granizo.....	23
Los Recursos Naturales del Páramo.....	24
Agua.....	24
Suelo.....	26
Fauna y Flora.....	26
Paisajes.....	28
Los Bosques de Neblina.....	29

Contenido

 Usos y Costumbres de la Comunidad Campesina de Samanga.....	34
La agricultura.....	34
Ganadería y animales menores.....	37
Uso de recursos naturales.....	38
Agua y riego: canales, acequias, organización del riego.....	45
Costumbres.....	47
 La familia de los sectores de Toldo - Espíndola y sus ingresos.....	50
Recursos naturales e ingresos familiares.....	50
Agricultura y ganadería.....	50
Otras actividades complementarias.....	52
Gastos que realizan las familias.....	52
 Organizaciones Locales y Externas.....	53
Organizaciones y autoridades de la comunidad.....	53
Instituciones externas.....	54
 Servicios Básicos Sociales.....	56
Salud.....	56
Educación.....	56
Otros.....	57
Medios de comunicación.....	57
Teléfono.....	57
Radio Transitores.....	58
Periódico Mural.....	58
Servicio vial.....	58
Electrificación.....	59
 Analizando la Información.....	61
Deforestación.....	64

Contenido

Tala.....	64
Agricultura migratoria.....	65
Sobrepastoreo.....	65
Uso descontrolado del fuego.....	66
Caza.....	66
Posible minería.....	67
 Iniciativas para la Conservación del Páramo.....	68
<hr/>	
¿Qué investigaciones se están realizando?.....	68
¿Qué capacidades se están fortaleciendo a nivel técnico y de la organización?.....	68
Para Terminar.....	70
 Referencias Bibliográficas.....	71
<hr/>	
 Anexos.....	73
<hr/>	

Este documento presenta el resultado de una de las etapas del ciclo del Plan de Manejo Participativo del Páramo: el Diagnóstico Socio-Ecológico-DSE-, elaborado por los pobladores de los sectores El Toldo y Espindola de la Comunidad Campesina de Samanga y el equipo del Proyecto Páramo Andino - PPA en Perú.

Para elaborar este documento, se ha utilizado la información y percepciones de los pobladores locales, recopiladas en numerosos eventos con la población local. Dichos eventos se realizaron durante la fase de diseño del PPA en el 2004 y a partir del 2006, ya en la fase de implementación del proyecto. Además, se ha incorporado la información sobre la zona generada por otras instituciones.

Los pobladores locales que han participado y participan en los diferentes eventos del PPA, constituyen un grupo valioso y fundamental para la elaboración de este diagnóstico y en general para la elaboración del Plan de Manejo Participativo del Páramo. Analizar toda esta información, ha permitido pensar juntos sobre el páramo de la zona y todo lo que se relaciona con él: los recursos, el clima, y sobre todo las familias, con sus costumbres, su historia, y las actividades que realizan para vivir, temas importantes para luego poder elaborar un Plan de Manejo Participativo del Páramo.

La metodología de diagnóstico participativo implementada, pretendió no sólo obtener información sobre el páramo, sino también sobre los conocimientos y percepciones de la población local sobre éste. Así mismo se buscó generar espacios de discusión y reflexión, invitando para ello a comuneros que hacen uso directo e indirecto del páramo. La interacción entre el equipo de facilitación del PPA y los pobladores permitió compartir saberes y aprender mutuamente.

La riqueza cultural y de plantas y animales o diversidad biológica del ecosistema Páramo, constituye un recurso estratégico para el desarrollo durable de la región Piura, tanto para las comunidades andinas como para la costa en general, puesto que esta zona de altura genera innumerables beneficios relacionados con su capacidad de interceptar, almacenar, y regular los flujos de agua superficiales y subterráneos, lo que le otorga un valor estratégico. Por otro lado, los Páramos también son espacios vinculados a diversidad cultural, puesto que las poblaciones de la zona conservan tradiciones, modos de vida y una valoración de la naturaleza propia de la cultura local.

Sin embargo, los páramos vienen sufriendo serios procesos de transformación y degradación principalmente por el uso poco adecuado de los recursos en el páramo y en las zonas que los rodean, cambiando el uso del suelo a través de actividades como la ganadería extensiva, las quemas y talas para abrir áreas nuevas de cultivo. Cambiar esta situación implica conocer y analizar la realidad de los páramos, para lo cuales esperamos que este documento sea útil, y que así como las poblaciones de El Toldo y Espindola, de la Comunidad Campesina de Samanga se han involucrado en este análisis como parte del proceso de construcción del Plan de Manejo Participativo del Páramo – PMP, también sea una iniciativa a seguir por las diferentes autoridades y tomadores de decisión, promoviendo espacios reales de participación orientados a promover procesos de conservación y uso sostenible de los páramos de Piura.

Sobre este documento: El Diagnóstico Socio-Ecológico

¿Qué es un Diagnóstico socio ecológico (DSE) para la CC de Samanga?

Este documento pretende enfocarse exclusivamente en el estado actual del páramo, a partir de la relación que se da entre este ecosistema y la población más cercana a él. Es decir, el DSE permite conocer las características sociales, culturales, económicas y ecológicas, analizando con la población local la importancia de cuidar, conservar y desarrollar este espacio de vida, en equilibrio y armonía para el bien de todos. Este análisis, es uno de los pasos previos a la planificación en sí del Plan de Manejo Participativo del Páramo.

Para el sector El Toldo, un diagnóstico socio-ecológico:

“Es conocer y estudiar la realidad de El Toldo tanto de personas, plantas, animales, clima y la actividad agropecuaria y sus relaciones entre ellos”;

Mientras que para el sector Espíndola, el significado es el siguiente:

*“Es un proceso que va a identificar lo que hay (la realidad del sector) y la relación entre los bosques, plantas, animales, agua, aire y el hombre.
Donde además un grupo de personas trabajarán para buscar un desarrollo comunal”.*

¿Por qué es importante hacer este trabajo?

Porque es necesario conversar y reflexionar sobre la importancia del páramo y la necesidad de planificar bien el uso y aprovechamiento colectivo de las zonas de producción aledañas para poder seguir conservándolo. En la medida en que la población local reconoce y revalora la relación de uso y dependencia que tiene con sus recursos naturales, se promoverá en mayor medida el cuidado de su entorno ambiental, influenciando y haciendo reflexionar a las poblaciones y autoridades más alejadas del páramo en toda la región Piura.

Sobre este documento: El Diagnóstico Socio-Ecológico

¿Qué buscamos con este trabajo?

Se busca que el diagnóstico promueva la reflexión crítica sobre el uso de los recursos naturales, para así poder planificar las actividades que permitirán mejorar las condiciones de vida del sector, mediante un mejor uso y conservación de los recursos naturales. Esta reflexión también permite reconocer cuales son las dificultades, debilidades, oportunidades y fortalezas que presenta la comunidad. Estas ideas y reflexiones serán la base principal para la elaboración del Plan de Manejo Participativo, el cual permitirá poder tomar decisiones para la elaboración de

propuestas, formalizar compromisos a diferentes ámbitos partiendo de lo comunal, distrital y regional, logrando así el desarrollo de la comunidad.

PLAN

Coordinar acuerdos con los comuneros, para conservar el bosque.

Trabajar unidos
Acuerdo de un trabajo
Pensar para que un trabajo salga bien
Idear un proyecto en conjunto.

MANEJO

Es como hacer el trabajo

Comité que dirige un trabajo.
ORGANIZACIÓN
Manejo de herramientas.
Saber utilizar.
Tener conocimiento Técnico

PARTICIPATIVO

Participar en el trabajo entre todos

Respetar las ideas de cada uno
Responsables
Participación activa en la comunidad.
Esfuerzo



¿Cómo hemos recogido el contenido de este diagnóstico?

Es en esta etapa del Plan de Manejo Participativo que se identifican los usos actuales de los recursos naturales, las relaciones entre estos y la población local.

La información ha sido construida con:

- Los aportes de los pobladores durante los diferentes talleres del proyecto durante el 2007-2008. Dichos aportes han posibilitado la construcción de cada etapa del Plan de Manejo Participativo hasta la fecha, permitiendo tener una información clara y precisa.

Sobre este documento: El Diagnóstico Socio-Ecológico

- La recopilación de información realizada el 2004 y el estudio de línea de base realizada el 2006 en el Proyecto Páramo Andino. En ambos momentos se obtuvieron informaciones objetivas y percepciones mediante encuestas y entrevistas.
- La información producida por otras instituciones e investigadores en la zona.

¿Quiénes han participado?

Los comuneros y comuneras interesados por la conservación de sus bosques y páramos, durante eventos facilitados por el equipo interinstitucional del Proyecto Páramo Andino.



La Comunidad Campesina de Samanga

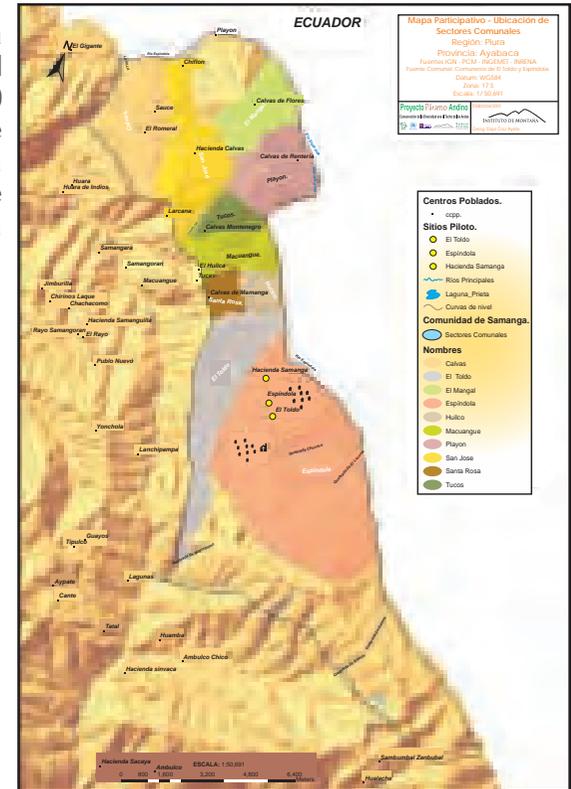
Ubicación geográfica de la Comunidad Campesina de Samanga.

La comunidad campesina de Samanga se ubica en el distrito y provincia de Ayabaca, departamento de Piura, y agrupa a los sectores: Espíndola, El Toldo, Huilco, Santa Rosa, Macuangue, Tucas, San José, Romeral y Calvas de Samanga.

La CC de Samanga tiene un área de 12,731 has. Se encuentra ubicada a $4^{\circ} 39'$ latitud sur y $79^{\circ} 29'$ longitud este al norte del Perú y al noreste del distrito de Ayabaca, con una altitud entre 1300 y 3000 msnm, en el flanco occidental de La Cordillera de los Andes. La CC de Samanga se ubica en la margen izquierda del río Espíndola, parte alta de la Cuenca Binacional Catamayo – Chira, entre los hitos límites de la naciente del río Quingo (en la parte alta) y el Hito Calvas (en la parte baja).



Mapa de la Ubicación de la CC de Samanga en la Región Piura.



Mapa de la Ubicación de Sectores Comunales de la CC Samanga. PPA. 2009.

La Comunidad Campesina de Samanga

Historia de la Comunidad Campesina de Samanga

El ex hacendado se llamaba Samuel Francisco Torres Carrasco y era dueño de la Hacienda Samanga y Calvas de Samanga. Entre Huamba y Samanga había un punto llamado Loma Larga, el cual limitaba Huamba y Ambulco; la laguna Prieta pertenece la mitad a Ambulco y la otra mitad a Samanga.

Todos los peones tenían terreno que les asignaba para labores agrícolas, ya con la reforma agraria lo hicieron suyo. Los pobladores solicitaron terrenos de acuerdo a sus posibilidades de trabajar la tierra. Las áreas libres eran entregadas por asamblea general. El primer presidente de administración se llamó Gregorio Nuñez Ogoña y se crea el primer Comité de Administración en el año 1977.

El hacendado tenía a la gente como esclavos, los amenazaba que si se iban les iría mal, con el único fin de tenerlos trabajando para él. En una época llegó un cura ecuatoriano a visitar al patrón y los pobladores le iban a agradecer por este gesto para que cambiara un poco su conducta contra ellos; querían llevar a Samuel Francisco Torres Carrasco a agradecer al cura y fueron por el puente de madera que hasta ahora existe; en aquel entonces donde pasaban en acémila. Había una mula que no pasaba y la tuvieron que jalar con la ayuda de un caballo, el que fue arrastrado por el agua porque se quebró el puente y cayó al agua, saliendo más abajo sin apuros.

En una época, unos trabajadores fueron a traer semilla de arveja para la siembra y se pusieron a comer su fiambre, cuando en esos momentos llega

Francisco Torres Alabe, hijo del hacendado, quien los gritó a todos para que avancen con la semilla, pasando con su mula por encima de ellos, en ese momento decidimos hacerle una trampa, enfrentarlo, entre Miguel Rosillo, hombre valiente, amigo del hacendado que mataba a quien no compartía sus ideas, y Regulo Cueva, con el fin que el hacendado les reprenda y poder hacerle frente, sin embargo él se hizo el que no oyó, pasando de largo. Nos obligaba a trabajar y que deshierbemos bien, el que no lo hacía recibía su mentada.

Cuentan además que el hacendado nunca permitió que los jóvenes vayan a la milicia (servicio militar); por temor a que regresen y hagan "cosas que no se debe", según ellos "que haya relajo o robo".



Sr. Régulo Cueva del sector El Toldo, contando la historia de la CC de Samanga - Ayabaca.

Testimonio sector El Toldo:
Sr. Régulo Cueva (Comunero de mayor edad).

Historia de la Comunidad Campesina de Samanga

Los pobladores del sector Espindola, tienen otra historia:

Un cura de Amaluza era el dueño de la hacienda (coincidiendo el nombre de Samuel Carrasco como lo mencionan los del sector El Toldo), quien tuvo tres hijos: Samuel, Rosa Elena y Teodomiro. Sus dominios correspondían a Yanchalá, Aypate y Calvas, pagábamos un impuesto anual cada uno de los pobladores, por estas circunstancias se le denunció en Piura. El cura crió a un hombre de confianza, de apellido Barreto quien después mató al cura y todo el dinero lo dejó enterrado en algunas partes del Toldo, Cavas y Radiopampa.

La ex - casa hacienda está en el actual sector El Toldo, donde los pobladores realizan sus reuniones comunales para la toma de decisiones.



Pobladores del sector Espindola, contándonos la historia de la CC de Samanga - Ayabaca.

*Testimonio Sector Espindola:
Sr. Julio Merino (Comunero de mayor edad).*

La Comunidad Campesina de Samanga

La Familia Samanguina

Vivienda

El tipo de vivienda común es rústica, principalmente de adobe, tablones de madera para soleras y techos de teja.

Generalmente se utiliza leña como combustible para cocinar. Es muy probable que la población padezca de enfermedades pulmonares ya que el humo que emiten estas cocinas es inhalado constantemente por toda la familia.

Población

En el siguiente cuadro se presenta el número de familias, edades y total de población de los sectores El Toldo y Espindola de La Comunidad Campesina de Samanga.



Cuadro 1: Distribución Poblacional por género y edad, de los sectores El Toldo y Espindola.

Sector	Nº de familias	Distribución poblacional por edad				Total población	
		Sexo	0-10	10-20	20-60		>60
El Toldo	100	Hombres	33	38	77	12	160
		Mujeres	38	37	58	12	145
		Total	71	75	135	24	305
Espíndola	150	Hombres	40	45	70	30	185
		Mujeres	50	55	65	27	197
		Total	90	100	135	30	355

Fuente: Talleres Participativos del Proyecto Páramo Andino, Comunidad Campesina de Samanga (Ayabaca, 2007).

La Comunidad Campesina de Samanga

Alimentación

La dieta de las familias se basa en alimentos ricos en carbohidratos como yuca, oca, olluco, papa, maíz, frejol, camote y habas, productos que son preparados de múltiples formas. El complemento proteínico lo obtienen del queso, huevos y excepcionalmente carne. En este último caso, el consumo de aves de corral es relativamente más común que el de oveja y chanco y aún más que el de carne de vaca, productos que son destinados casi exclusivamente para las fiestas, celebraciones y para venta.

El pescado es poco conocido y cuando hay oportunidad, se consume aquel que ha sido previamente salado ('salpreso'), por ejemplo la caballa. Otros productos básicos en la dieta son el plátano, la arveja, el trigo y la chancaca (dulce obtenido de la caña de azúcar).

Actividades según edad y género

La participación de varones y mujeres dentro de las actividades económicas que realizan, es bastante variable y en la mayoría de casos compartida. Los varones jóvenes y adultos se dedican mayormente a labores agrícolas, mientras que las mujeres al hogar, y además a las tareas agropecuarias como el cuidado de los animales ("mudar"), el ordeño y la elaboración de quesos. En la mayoría de los casos las mujeres participan en labores agrícolas como la siembra, deshierbo y cosecha.

La mujer, ha cumplido un rol importante desde tiempos inmemoriales, participando en casi todas las actividades sociales, económicas y productivas, muchas veces a pesar de la falta de oportunidades de acceso a la educación. Las tareas más comunes realizadas por las mujeres en estas comunidades son: crianza de los hijos, asistencia al esposo, hilado de la lana de ovejas, tejido de ponchos, alforjas, frazadas, preparación de los alimentos, lavado de ropa, recojo de leña, además de las actividades agropecuarias mencionadas anteriormente.

En el caso de los niños, estos normalmente tienen a su cargo el transporte de agua y alimentos hacia los campos de cultivo donde trabajan sus padres, el pastoreo y el cuidado de los animales. Su participación en el campo laboral es desde muy temprana edad, notándose niños de 10 a 11 años ayudando al deshierbo o arriando las bestias de carga, lo que hace que muchos descuiden las actividades educativas o se retiren del colegio.



Migración

En su mayoría son los jóvenes quienes se sienten motivados a dejar sus lugares de nacimiento, principalmente por la falta de oportunidades laborales rentables, deseos de superación e interés de estudiar, disminución de la capacidad del suelo para la agricultura (empobrecimiento de las tierras), escasez de terrenos agrícolas para las nuevas generaciones, desorganización, escaso apoyo gubernamental en mejorar las oportunidades de acceso a los servicios de calidad como educación, salud, etc., deficiente atención médica, problemas internos (algunos mencionados son: desunión en el trabajo comunal, egoísmo, machismo, desconfianza y pérdida de credibilidad en las autoridades políticas de turno).

Los destinos de migración, están muy relacionados al género y a las edades de las personas que abandonan su hogar. Las ciudades de la costa son los destinos elegidos mayormente por las jóvenes mujeres (entre 15 a 17 años) y entre las principales ciudades están: Piura, Sullana, Chiclayo, Lima y Tumbes, en donde suelen emplearse como trabajadoras del hogar y en la atención en tiendas de abarrotes. Por otro lado, las ciudades del oriente y de la selva como San Ignacio (Cajamarca), Tarapoto, Moyobamba y Rioja (San Martín), se constituyen en el destino más frecuente para los varones entre 15 a 64 años.

Por encontrarse en la línea de frontera con Ecuador, resulta fácil migrar hacia las ciudades más cercanas como Amaluza, Loja, Gonzanamá; ya que hay mayores oportunidades de trabajo y mejores pagos por jornal. La época de mayor migración a estas zonas es entre mayo y junio debido a que coincide con la época de cosechas en Ecuador y la época de menor trabajo agrícola en los caseríos de la comunidad de Samanga.

Otro grupo migra hacia Ayabaca y Piura a seguir estudios superiores o a buscar un trabajo que ayude en la economía de los suyos. Los pobladores mencionan que la gran mayoría de personas que sale de estas comunidades no regresan, y las que lo hacen es porque tienen sus familias formadas y cuentan con parcelas de cultivo instaladas. La migración se realiza en los meses de Diciembre a Febrero, mayormente son jóvenes que se encuentran en vacaciones escolares y en este periodo pueden aportar en la economía de su hogar. Por otro lado, los adultos realizan viajes durante todo el año, ya sea para buscar trabajo o a vender sus productos cada dos o tres meses.

¿Qué es el páramo para la comunidad?

De acuerdo al Estudio de Línea Base (PPA-Perú, 2007), tanto en Ayabaca y Pacaipampa los pobladores definen a los páramos como una *"llovizna o lluvia suave"*. Hay otras personas que dicen que el Páramo, *"da vida al ser humano"*, *"es agua, si no hay páramo no hay vida"*, *"da vida para animales, plantas y hombres"*.

Ubicación geográfica del Páramo

Están distribuidos en las partes más elevadas de los Andes del norte y centrales; desde los 2900 metros sobre el nivel del mar (msnm) Constituye uno de los ambientes de mayor diversidad biológica y alto grado de endemismo en el mundo, es decir cuenta con muchas variedades de plantas y animales muchos de ellos únicos en el mundo. Esta zona se caracteriza por tener un clima frío con neblina y lluvia constante, la vegetación es mayormente herbácea con arbustos y árboles de poca altura. En Piura se ubican en las provincias de Ayabaca y Huancabamba.

Según WWF (Fondo Mundial para la Naturaleza), 2001, el Páramo, forma parte del Complejo Ecorregional de los Andes del Norte (CEAN), ubicado en las tierras altas de la región andina tropical, se extiende desde los 11° latitud norte en la Sierra Nevada de Santa Marta, en el norte de Colombia a lo largo de 2,000 Km, hasta el paso montañoso Abra de Porculla, en la depresión de Huancabamba en el norte de Perú, ubicado cerca de los 6° latitud sur. Los límites nororientales reconocidos del Complejo Ecorregional de los Andes del Norte (CEAN) son la Sierra de Perijá (Colombia, Venezuela) y la cordillera de Mérida (Venezuela). El límite noroccidental es la Sierra Nevada de Santa Marta (Colombia).

El límite sur del complejo es la depresión de Huancabamba (Perú), que sirve de barrera biogeográfica al movimiento de especies, separando la región de los andes del norte de la de los Andes del sur (Duellman, 1979). Este CEAN y los bosques secos asociados colindantes abarcan un área de aproximadamente 490,000 Km², constituida por tierras altas y valles intermedios de la región andina tropical de Venezuela occidental, Colombia, Ecuador y norte del Perú; 7 de las 11 ecorregiones que conforman el CEAN están clasificadas como bosque húmedo montano y 4 como páramo. Los bosques montanos se presentan en ambas pendientes de las tres cordilleras andinas adyacentes, y ocupan la mayor parte del área del complejo.

Dentro de las 7 ecorregiones de bosque montano, los bosques húmedos siempre verdes (bosques de neblina) son la formación más abundante en el CEAN, cubriendo más del 31% del área total. El hábitat alpino de páramo se presenta como un área discreta, relativamente pequeña, en una matriz de bosque

El Páramo: Clima y Recursos Naturales

tropical premontano y montano (Fjeldsa y Krabbe, 1990). Los páramos se extienden a través de cuatro países y cubren cerca del 6% del CEAN.

La zona del Páramo y parte del Bosque de Ramos pertenecientes a la comunidad de Samanga son las únicas áreas de uso comunal, el resto de áreas están distribuidas entre los comuneros para su uso privado.

Se estima que el páramo y el bosque de Ramos tienen un área de 3,000 hectáreas (has), en las cuales se pastorea aproximadamente unas 900 cabezas de ganado vacuno y 100 cabezas de ganado caballar. Esta actividad la realizan comuneros de los sectores El Toldo y



Mapa de Páramos Andinos, Comunidad Andina de Naciones 2009.

Mapa de Páramos Peruanos. PPA 2009.

de la CC Huamba que limita en la parte alta con la CC de Samanga. Los comuneros de esta otra comunidad, introducen su ganado sin la debida autorización, ya que aun no existe una clara definición de los límites entre ambas comunidades. Aproximadamente la mitad de los ganaderos de la Comunidad de Samanga, hacen uso de estas áreas, la otra mitad deja su ganado (hasta 3 cabezas) en sus invernadas (áreas cercadas con pastos mejorados en las zonas medias y bajas).

Si bien hasta ahora la zona de páramo no está intervenida con agricultura, se muestran los primeros signos de querer explotarla con esta actividad.

El clima en el Páramo

En esta parte del Perú, el clima es mas estacional con una época seca bien marcada, en la que los visitantes pueden llegar hasta las mismas lagunas, lo cual no es posible en los meses de Diciembre a Mayo. Meses en los que las lluvias son diarias y bastante fuertes, el suelo se torna muy pantanoso dificultando el acceso. Para los pobladores que habitan alrededor del páramo el clima es muchas veces el causante de múltiples problemas y enfermedades.

Lluvias

Entre Diciembre a Marzo, las lluvias contribuyen con la erosión en los terrenos. Los pobladores mencionan que en años anteriores los daños eran menores, existían grandes extensiones de bosques y las tierras eran más productivas con mayor materia orgánica.

Sequías

Los meses de Mayo a Octubre, son periodos muy irregulares en cuanto a lluvias, lo cual localmente lo relacionan con la deforestación existente en la zona colindante al páramo, lo que perjudica el periodo de crecimiento de los pastos e impide la siembra de cultivos de verano (periodo sin lluvias). Durante este periodo seco se incrementan las enfermedades del ganado, mayormente vacuno.



El Páramo: Clima y Recursos Naturales

Helada

Ocurre entre los meses de Noviembre a Diciembre, y afecta considerablemente a los cultivos de papa, oca y maíz, atacando también a algunos pastos, lo que ocasiona el adelgazamiento del ganado y en algunos casos la muerte. En la población, se presentan enfermedades mayormente bronquiales y respiratorias, así como las laceraciones por resecaamiento de la piel, provocando heridas a los pobladores y visitantes.

Vientos

Son bastante fuertes entre los meses de Julio a Septiembre. Su efecto causa el derrumbamiento de árboles, techos de las viviendas, así como daños en los cultivos, especialmente de trigo y maíz.

Deslizamientos (Huaycos)

Ocurren mayormente en épocas lluviosas, se han incrementado por la deforestación, lo que hace que el suelo esté desprotegido y la tierra se desprenda con mayor facilidad. Esto ocurre en lugares con fuerte pendiente y en lugares con viviendas mal ubicadas.

El 2007 las intensas lluvias producidas en las provincias de la sierra de Piura, han ocasionado grandes problemas a los pobladores, donde se han perdido áreas de cultivos agrícolas y pastos, así como viviendas, además de bloquearse la principal vía de comunicación hacia la capital del distrito y provincia de Ayabaca.



Deslizamiento de tierra zona del Sural – Ayabaca.

Granizo

Ocurre esporádicamente durante los periodos de heladas, impide de manera parcial o total la continuidad de todas las labores que los pobladores realizan. En el cuadro 2 se muestran algunos datos climáticos de temperatura, exposición al sol, humedad y precipitación de la Estación Meteorológica de la Provincia de Ayabaca. Promedio multianual (1970 - 2005).

Cuadro 2: Datos climáticos de temperaturas, horas sol, humedad y precipitación de la Estación Meteorológica de la Provincia de Ayabaca. Promedio multianual (1970 - 2005).

Meses	T° máxima (C°)	T° mínima (C°)	Horas de sol (horas/día)	Humedad relativa media (%)	Precipitación total mensual (mm)	T° media (C°)
Enero	16.7	10.6	4.2	83.9	150.0	13.6
Febrero	16.4	10.9	3.5	84.7	249.8	13.7
Marzo	16.7	11.1	3.7	83.0	297.2	13.9
Abril	16.9	11.2	4.4	82.5	215.3	14.0
Mayo	17.4	10.7	5.7	79.5	96.4	14.0
Junio	17.6	9.4	7.4	73.7	23.9	13.5
Julio	17.9	8.1	8.1	68.4	7.9	13.0
Agosto	18.4	8.1	8.1	66.1	10.4	13.2
Septiembre	18.6	8.9	6.7	70.4	25.4	13.7
Octubre	18.1	9.7	5.9	73.4	50.6	13.9
Noviembre	17.9	9.6	5.6	74.9	50.8	13.8
Diciembre	17.4	10.3	4.8	79.0	96.0	13.9
Promedio	17.5	9.9	5.7	76.6	1273.7	13.7



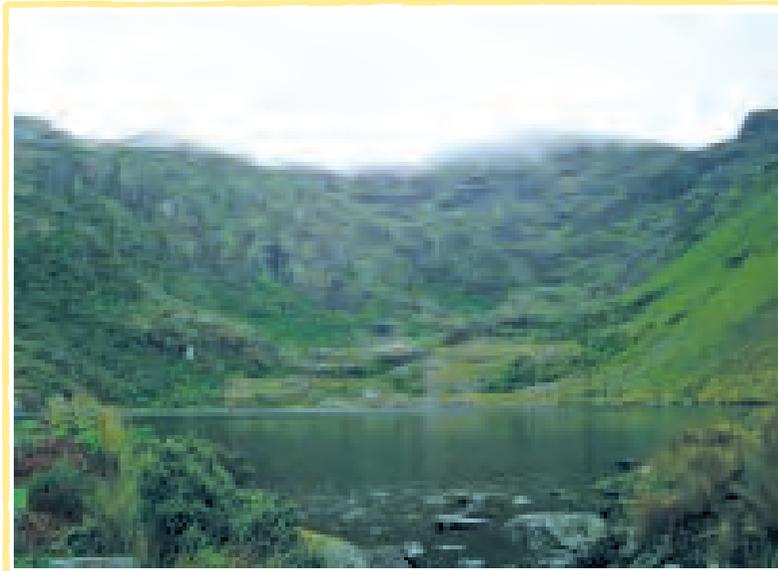
Los Recursos Naturales del Páramo

Agua

Existen varias lagunas en la parte alta de la comunidad de Samanga, las principales y las más grandes son tributarias de la Cuenca del río Quiroz.

Estas lagunas son reconocidas por sus propiedades curativas y su poder mágico-religioso, por lo que recibe la constante visita de curanderos y foráneos. Debido a la falta de control de estas visitas, se empiezan a notar los primeros signos de contaminación por la gran cantidad de desechos orgánicos e inorgánicos que se arrojan en ellas y en los alrededores.

Las principales lagunas que presenta la CC de Samanga son las siguientes:



Laguna Prieta del sector de Espíndola.

- (Laguna Prieta, esta laguna se encuentra ubicada en la zona del páramo, se estima que tiene un diámetro de 500 metros en su parte media. Se puede encontrar patos salvajes, "pez negro", así como hierbas medicinales.
- (Laguna Seca, se encuentra en la zona del páramo. Se llena de agua en épocas de invierno. Se estima que tiene un diámetro de 200 metros, no se tiene noción de la profundidad.
- (Laguna Las Arrebiatadas, se estima que tiene un diámetro de 250 metros.
- (Laguna La Cebada: se estima que tiene un diámetro de 500 metros.
- (Laguna La Sangre: se estima que tiene un diámetro de 300 metros.

El Páramo: Clima y Recursos Naturales

- { Laguna Succhilla: se ubica en la zona baja del Bosque de Ramos, generalmente se llena de agua en la época de invierno.
- { Laguna Cidras: está ubicada en la parte alta del caserío de Espíndola.

Las dos últimas lagunas mencionadas son tributarias del río Espíndola.

Además de las lagunas, existen puquios o nacientes que se originan en la zona del páramo y otras que nacen del Bosque de Ramos y que forman pequeñas quebradas. Entre las quebradas que nacen de la zona del páramo están la naciente del río Quingo, la quebrada Mal Paso, la quebrada Grande y la quebrada El Toldo. Del bosque de Ramos se forman la quebrada de Chonucos, la de Peña Frente y la del Mayordomo. Al pie del bosque nacen las quebradas del Espino y las Cidras, las mismas que son captadas para el canal Espíndola, usado para riego.



Caida de agua, parte del Bosque Toldo.

El agua potable, para las familias que habitan en el pueblo se capta del puquial de La Cruz. Asimismo están las quebradas de Toronche y del Supo. En la parte baja del pueblo de Espíndola, se estima que existen unos 300 puquios en toda la comunidad, que dan inicio a igual número de pequeñas quebradas, muchas de las cuales están desapareciendo, mientras que otras han visto reducido su volumen en un 60%.

Durante los meses de Enero a Julio, la mayor parte de la zonas de cultivo se riegan con lluvia, mientras que en otras zonas se riega con el agua de las quebradas. Durante este periodo, no existen mayores problemas de deficiencia de agua, por el contrario, se tiene suficiente agua que no se puede aprovechar de manera eficiente, generando además daños al suelo y erosión por el proceso de sobre hidratación y escorrentías. A partir de agosto, dependiendo de las características del periodo de lluvias (copioso o seco), se inician los problemas de escasez, los cuales se vienen acentuando año tras año.

Los comuneros estiman, que el agua disponible tanto de lluvia como de las

quebradas, podría alcanzar para irrigar las principales zonas de cultivo de los 10 centros poblados pertenecientes a la comunidad, pero esto no ocurre debido a la falta de organización y criterio para determinar los volúmenes de agua requeridos por cada cultivo, lo que ocasiona escasez. Actualmente, el agua se reparte de la misma manera a cada comunero, con turnos desde 8 hasta 24 horas, sin considerarse el área de terreno cultivado; esto está a cargo de la comisión de regantes de cada sector lo cual origina que a algunas familias les falte agua, a otras les sobre y otras no tengan acceso a ella. (IGCH, 2004).

Suelo

De manera general los suelos del ecosistema páramo, según De Bièvre, 2007, presentan mucha materia orgánica, y son muy porosos, por tanto ayudan a una gran retención de agua. La retención no es lo único extraordinario, la permeabilidad hidráulica también es muy especial, donde el suelo tiene una permeabilidad hidráulica saturada muy alta y una permeabilidad hidráulica no saturada muy baja. Esto significa que puede absorber fácilmente el agua y luego la suelta lentamente. La materia orgánica, por las condiciones climáticas, tiene una descomposición bastante lenta, lo que hace que el suelo se convierta en un recogedor y regulador de la circulación del agua.

Fauna y flora

Según los estudios sobre el oso de anteojos u oso andino (*Tremarctos ornatus*), realizados por el Instituto Nacional de Recursos Naturales, 2007; lo describen como el único oso de América del Sur y una especie propia de la selva alta. Se caracteriza por tener el dorso oscuro, negro a marrón oscuro y una ancha banda blanca o amarilla que rodea los ojos en forma de círculos a modo de anteojos y continúa hasta el pecho en forma grande triangular.

Habita principalmente en el bosque de neblina, monte chico, puna y baja hasta los bosques secos del noroeste. Se alimenta de plantas, como el cogollo de bromeliáceas, bulbos de orquídeas, frutas, cactáceas, insectos, miel y animales. Su distribución comprende los países de Bolivia, Perú, Ecuador, Colombia y Venezuela.

En la zona se pueden encontrar venado morado, venado colorado, pava de monte, diostedé, oso de anteojos o andino, armadillo, tucán, coyote o zorroperro, tapir o ante americano, oso hormiguero, pájaro carpintero, pava barbada, aves, mariposas, reptiles, insectos, con importancia económica, sean estos benéficos y/o plagas. Según el estudio del oso andino, *Tremarctos ornatus*, en Piura y Cajamarca, esta es una especie emblemática de los bosques montanos y páramos, ecosistemas con una alta biodiversidad

El Páramo: Clima y Recursos Naturales

y endemismos. En octubre del 2003, se evaluó el estado de las poblaciones de oso andino en estas regiones, analizando su dieta, las amenazas que enfrenta y el hábitat disponible para la especie en dichos departamentos. Las evidencias encontradas en campo no fueron suficientes para calcular un índice de abundancia; sin embargo, los avistamientos reportados por los pobladores locales y el tipo de evidencias halladas, sugieren que los bosques y páramos evaluados mantendrían una población importante de oso andino. En dichas áreas *T. ornatus* se alimentaría principalmente de bromeliáceas, plantas muy abundantes en los bosques visitados y principal ítem alimenticio en los excrementos de la especie. Las principales amenazas que la especie enfrenta en Piura y Cajamarca son, la pérdida de hábitat y la caza para consumo de su carne o uso de sus órganos en la medicina tradicional. Las áreas de bosque montano están disminuyendo por la deforestación originada por la construcción de carreteras y el avance de la frontera agrícola y ganadera. A pesar de esta situación, en el límite de Piura y Cajamarca, existe un área de hábitat continuo "corredor biológico" disponible para la especie, cuyo núcleo es el Santuario Nacional Tabaconas - Namballe, y que se extiende hasta el Ecuador. La protección de este corredor biológico es clave para la conservación de la especie en Piura y Cajamarca (INRENA,2007).

Según el estudio de Amanzo et al. 2003, en Piura sólo existen fragmentos de bosques en las provincias de Ayabaca y Huancabamba y algunos bosques y páramos continuos muy cerca al límite de estas



Mapa Hábitat disponible estimado para el oso andino en los departamentos de Piura y Cajamarca en el Norte. (INRENA, 2007).

El Páramo: Clima y Recursos Naturales

provincias con el Ecuador.

En el departamento de Cajamarca se presenta una situación similar; sin embargo, la presencia del Santuario Nacional Tabaconas - Namballe ha permitido la protección de hábitat adecuados para especies como el oso andino.



Paisajes

El paisaje que presenta esta cuenca es muy característico de las zonas altoandinas de páramo.



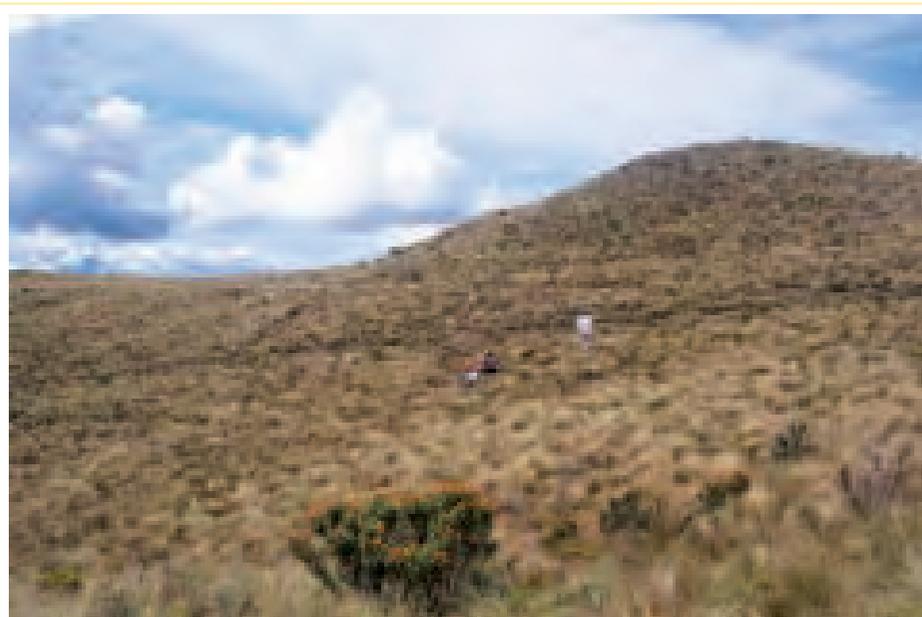
El Páramo: Clima y Recursos Naturales

Presenta varias lagunas, rodeadas de pequeñas áreas de bosques nativos achaparrados e inmensa cantidad de pajonal. Esta zona se caracteriza por tener un clima frío con neblina y lluvia constante, la vegetación es mayormente herbácea con arbustos y árboles de poca altura.

Los Bosques de neblina

Por debajo de los páramos, se encuentran como un cinturón de protección los bosques de neblina. En la Comunidad Campesina de Samanga, existen pequeñas áreas de bosques naturales, los cuales son colindantes con los páramos. La mayor parte de estos bosques ya ha sido talada e insertada a la actividad productiva; dicha comunidad presenta un área de 12,731 has. de las cuales aproximadamente 1000 has. pertenecen a la zona del páramo, 4000 has. pertenecen al bosque de neblina de Ramos y 400 has. al bosque de neblina de Loma Redonda en los que predominan el romerillo (*Podocarpus* sp) y aliso (*Agnus jorullensis*). Aproximadamente las 1000 has. de páramo son de uso comunal, mientras que las 11,731 has por fuera del páramo tienen poseionarios particulares que son las familias de la comunidad.

Estos bosques de neblina están formados por una vegetación arbustiva variada con abundante presencia de orquídeas, musgos, helechos, helechos arbustivos, gramíneas, especialmente el suro (*Chusquea* sp.) Estos bosques contienen especies maderables importantes como el romerillo (*Podocarpus* sp.) y el lanche (*Myrcianthus rhopaloides*), las que se encuentran



Área de pajonal entre los sectores El Toldo y Espindola.

El Páramo: Clima y Recursos Naturales

amenazadas por actividades tan difundidas como la tala y la falta de planes de reforestación para recuperar estas especies nativas.

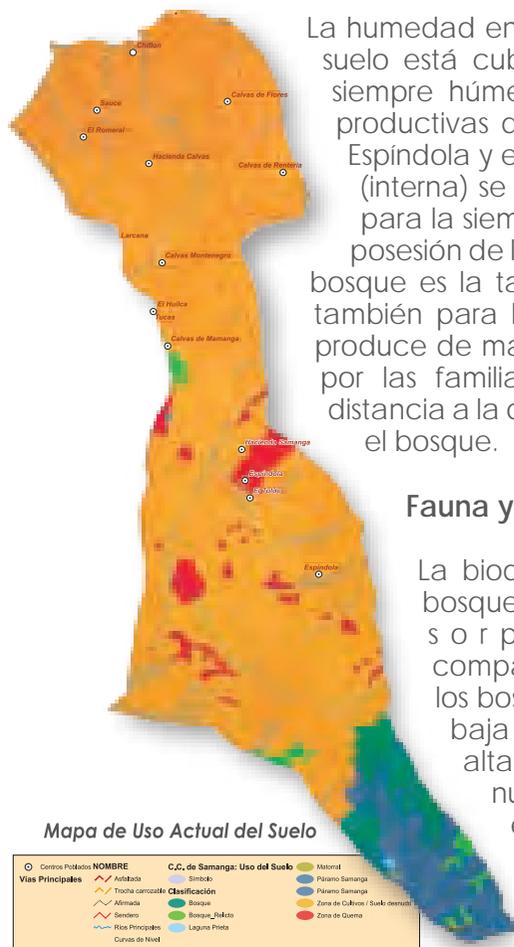
La humedad en estos bosques es muy alta, debido a la cantidad de neblina presente, el suelo está cubierto por abundante materia orgánica; la cual le permite mantenerse siempre húmedo, característica que motiva a los pobladores a realizar actividades productivas de subsistencia. El bosque más importante se encuentra en el sector de Espindola y es conocido a nivel local como el Bosque de Ramos, toda la parte céntrica (interna) se encuentra en recuperación, ya que en años anteriores ha sido quemado para la siembra de cultivos andinos como el olluco y papa. Este bosque de neblina es posesión de los comuneros del sector Espindola. Una actividad extractiva realizada en el bosque es la tala, con el fin de obtener madera para la construcción de sus casas, y también para la elaboración de muebles para el hogar. Esta última actividad solo se produce de manera esporádica por las familias, debido a la distancia a la que se encuentra el bosque.

Fauna y flora

La biodiversidad de los bosques de neblina es sorprendente comparada con la de los bosques de la selva baja y los de la selva alta. Los bosques nublados, han sido escasamente estudiados de tal modo que se sabe



Vista Panorámica del Bosque de Ramos – Sector Espindola C.C. de Samanga.



El Páramo: Clima y Recursos Naturales

relativamente poco de ellos. En realidad, cada nuevo inventario añade nuevas especies, ocurrencias inesperadas o nuevos valores o usos. Amanzo et al, 2003, remarca en su estudio biológico del Santuario Nacional Tabaconas Namballe, la trascendencia de los bosques montanos sudamericanos, en los que se encuentran los del norte peruano (Piura-Cajamarca) como formaciones vegetales de extrema importancia por su biodiversidad, recursos hídricos, protección que dan a las cuencas y beneficios económicos que de ellos se derivan. Los bosques montanos son tantos o más diversos que los bosques húmedos tropicales teniendo mayor número de especies endémicas y por ello requieren urgentes medidas para su investigación y protección (Torres, 2005).



Heces de oso andino en el Bosque de Ramos.

La presencia de oso andino se ha evaluado mediante el registro de evidencias en campo, en áreas del bosque de Ramos, que se ubica al Este de la ciudad de Ayabaca ($04^{\circ}43'36''S$, $29^{\circ}26'26''O$), distrito de Samanga, provincia de Ayabaca, Piura. Dicho bosque tiene una extensión de 4 000 has aproximadamente, el cual se recorrió en busca de evidencias directas o indirectas de la presencia del oso (heces, huellas, evidencias alimenticias, etc.) en octubre del 2003 (época seca). Los recorridos incluyeron áreas entre los 3 000 a 3 700 msnm. El registro de la especie se complementó con información obtenida en entrevistas con los pobladores locales.

Como resultado de la evaluación, las evidencias de oso andino se encontraron principalmente en el área de bosque montano.

El Páramo: Clima y Recursos Naturales

Se registraron marcas de garras en los árboles producidas al momento de trepar o de marcar su territorio, heces, restos de alimentación como bromelias, orquídeas, parcialmente comidas y caminos en el bosque. El número de evidencias halladas durante el periodo de trabajo no fue representativo para la estimación del índice de abundancia relativa de la especie. Sin embargo, los bosques y páramos de la zona mantendrían una población importante de osos, que se refleja en las evidencias encontradas y en los resultados de las entrevistas. (INRENA, 2007).

Chung, 2003, realizó en el Bosque de Ramos – Ayabaca, con el apoyo del Departamento de Mastozoología del Museo de Historia Natural de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos-Lima (UNMSM), una investigación para establecer el estado de las poblaciones del oso andino en dicha localidad, determinando los hábitos alimenticios de esta especie en dicho bosque e identificando señales de osos que fueran encontradas. Las excretas, o heces son las señales más importantes de presencia de oso; durante los recorridos de campo que se realizaron entre el 14 al 19 de octubre del 2002, se hallaron sendos comederos de osos así como cinco excretas, las que fueron analizadas posteriormente en laboratorio. Dichos resultados, mostraron que su dieta es básicamente herbívora (99%), cuyo principal ítem alimenticio es el de la bromelias, género *Puya* sp (90%), seguido de las ericáceas (5.2%) y hepáticas (3.4%). También se encontraron, como parte de su dieta insectos del orden díptera, coleóptera e isóptera.



Diglossopsis cyanea, ave capturada en el Bosque de Ramos.



Aetanthus sp., encontrada en el Bosque de Ramos.

De acuerdo a los inventarios rápidos de biodiversidad (RAP's), realizados por NCI-Perú, en el sector de Espindola (Bosque de Ramos) entre los meses de Octubre y Noviembre del 2006, se registraron un total de 78 especies de aves, siendo las más numerosas la familia de las tángaras (Thraupidae), que alcanzan su mayor diversidad en estos bosques montanos. En mamíferos, se obtuvo un total de 27 especies distribuidos en 17 familias y 8 órdenes taxonómicos (Ver Anexos: Cuadro 1 y 2).

En el inventario de flora, se obtuvieron 114 especies de plantas

El Páramo: Clima y Recursos Naturales

clasificadas en 55 familias y 95 géneros de las cuales 10 son orquídeas. Este reporte también menciona que el bosque de Ramos y los páramos de la comunidad de Samanga están muy intervenidos, es común observar áreas quemadas, convertidas en terrenos agrícolas, invernadas o simplemente son áreas para extraer leña y madera.

Los pastos son quemados año tras año para tener brotes frescos para el ganado con la consecuencia que toda la diversidad florística es destruida y con ello las funciones de retención de agua, disminuyendo la cantidad de agua en las lagunas. En esta zona se origina el río Espíndola, que es el límite natural entre Perú y Ecuador, el cual abastece de agua a muchas poblaciones de ambos países para realizar sus actividades principales.

De las especies vegetales identificadas, las más usadas por la población son: romerillo, hualtaquillo y checche. Además se encuentran, orquídeas, hierbas aromáticas y medicinales, así como frutales nativos como lúcuma, chirimoya, mora, babaco, toronche, yacón y zambumba. (Ver Anexos: Cuadro 4).

En un segundo inventario (2007) se obtuvieron datos entomológicos, es decir que se realizó una evaluación ecológica rápida de insectos, proporcionando información preliminar sobre la condición de conservación y/o perturbación del bosque de Ramos. El estudio estuvo enfocado en la composición de las especies de insectos pertenecientes a grupos representados en los órdenes Coleóptera (escarabajos),



Parte ventral de *Dione glycera*, mariposa capturada en el Bosque de Ramos.

Hymenóptera (abejas, avispas, hormigas), Díptera (moscas, abejorros), Hemiptera, Homóptera, Ortóptera (grillos), Fásmidos (insecto palo) y Lepidóptera (mariposas), obteniendo un total de 84 especies (Ver Anexos: Cuadro 3).

También se realizó una segunda evaluación botánica en el bosque de Ramos, desde el 30 de mayo al 3 de junio del 2007, con la finalidad de ampliar el primer inventario de flora realizado en octubre y noviembre del 2006. Se registraron un total de 124 especies, agrupadas en 59 familias y 102 géneros (Ver Anexos. Cuadro 4). Las tres familias botánicas con mayor número de especies son, en orden descendente, Asteraceae (17 especies), Orquidaceae (10 especies) y Bromeliaceae (5 especies). Los tres géneros botánicos con mayor número de especies son, en orden descendente, Baccharis (4 especies), Calceollaria (4 especies) y Alternanthera (3 especies) (Ver Anexos: Cuadro 4).

La agricultura

Se desarrolla en tres zonas bien definidas: alta, media y baja, en condiciones de secano y con una tecnología que no permite tener una producción rentable, siendo básicamente agricultura de subsistencia. En la zona alta y media se cultivan tubérculos andinos, hortalizas y maíz muy cerca al páramo. En la zona baja, se cultiva fréjol, maíz, yuca, plátano, frutales y cultivos industriales como el café pero en pequeña escala.

Los productos cultivados son para consumo humano directo. En estos lugares todos los productos agrícolas son orgánicos, porque no se utilizan fertilizantes ni insecticidas. Sin embargo, en los últimos años hay una tendencia al uso de fertilizantes químicos, promovido por programas del gobierno local y se están usando principalmente en cultivos de trigo y papa.



En general, el uso de fertilizantes y pesticidas es escaso y solo lo realizan un 2% de los pobladores, siendo los motivos: el desconocimiento, lejanía y costo elevado.



Dibujo de las zonas de producción y ecosistemas. Eventos participativos PPA. 2008.

Usos y Costumbres de la Comunidad Campesina de Samanga

En el Cuadro 3 se presentan los cultivos de la zona, así como el calendario de siembra y cosecha por cultivo y en la Cuadro 4 se describen las actividades agrícolas y herramientas utilizadas por cada cultivo:

Cuadro 3: Cultivos de la zona, sus épocas de siembra y cosecha de la CC de Samanga.

Nombre común	Nombre técnico	Familia	Época de siembra	Época de cosecha
Oca	<i>Oxalis tuberosa</i>	Oxalidaceae	Noviembre	Julio
Olluco	<i>Ollucus tuberosus</i>	Basellaceae	Noviembre	Julio
Papa	<i>Solanum tuberosum</i> , <i>Solanum chaucha</i> , <i>Solanum andigenum</i> .	Solanaceae	Agosto	Diciembre
Haba	<i>Vicia fava</i>	Fabaceae	Noviembre Diciembre	Julio Agosto
Frijol	<i>Phaseolus vulgaris</i>	Fabaceae	Febrero Marzo Agosto	Julio Diciembre Enero
Arveja	<i>Pisum satubum</i>	Fabaceae	Febrero	Julio Agosto
Cebada	<i>Hordeum vulgare</i>	Poaceae	Marzo	Agosto
Trigo	<i>Triticum satibum</i>	Poaceae	Febrero Agosto	Julio Diciembre
Maíz	<i>Zea mays</i>	Poaceae	Noviembre	Julio Agosto

Fuente: Talleres Participativos del Proyecto Páramo Andino, Comunidad Campesina de Samanga (Ayabaca, 2007).

Usos y Costumbres de la Comunidad Campesina de Samanga

Cuadro 4: Cultivos, labores agrícolas y herramientas que se emplean por actividad.

Cultivo/producto	Actividades	Herramientas utilizadas
Oca, olluco, papa	Limpieza del terreno, arado, surcado, siembra, deshierbe; mayormente los que realizan esta actividad son los hombres (adultos, jóvenes y niños). En la cosecha participan mayormente las mujeres y los niños.	Lampas, machetes, arado (fuerza animal). Para cosecha utilizan barretón, machete, alforjas y acémilas para el transporte.
Haba, frejol	Limpieza de terreno, siembra, deshierbo.	Lampas, machetes, barretas. Para cosecha utilizan alforjas y acémilas para el transporte.
Arveja	Limpieza de terreno, arado del terreno, siembra, deshierbo.	Lampas, machetes, arado (fuerza animal). Para cosecha utilizan barretón, machete, alforjas y acémilas para el transporte.
Cebada, trigo	Limpieza de terreno, arado, siembra, deshierbo.	Lampas, machetes, arado (utilizan la fuerza animal). Para cosecha utilizan hoz, una herramienta conocida como horquilla, mates, acémilas para trillar, alforjas y acémilas para el transporte.
Maiz	Limpieza de terreno, arado, siembra, deshierbo.	Lampas, barretas, arado (fuerza animal). Para cosecha utilizan barretón, machete, alforjas y acémilas para el transporte.

Fuente: Talleres Participativos del Proyecto Páramo Andino, Comunidad Campesina de Samanga (Ayabaca, 2007).

Ganadería y animales menores

Se estima que cada familia tiene en promedio 3 cabezas de ganado vacuno, siendo la crianza de estos la actividad más rentable seguida de la crianza de chanchos y ovinos. La venta se realiza a comerciantes que llegan a la zona, la modalidad es 'venta en pie' y estimando el peso se paga un promedio de S/.6.00 x Kg. para el caso de los vacunos, y S/.5.00 en el caso de los ovinos. Además del aprovechamiento de la carne, también se elaboran quesos.

La crianza de equinos (mayormente caballos y mulas), es igualmente importante porque se usan como bestias de carga y medio de transporte. Al igual que la actividad agrícola, la crianza de animales no es asistida técnicamente en ningún caso. Las vacunas (triple y contra la fiebre aftosa) son adquiridas en Pacaipampa o en ciudades de la costa y son insuficientes en la mayoría de casos. El uso de vacunas como medio de prevención de enfermedades, como la fiebre aftosa, está siendo difundido por parte del SENASA, (Servicio Nacional de Sanidad Agraria) a través de campañas periódicas.

El ganado es considerado como una fuente de ahorro, ya que al presentarse una emergencia, los animales son vendidos para obtener dinero para gastos urgentes. La venta de vacunos (*Bos taurus* o *Bos indicus*), ovinos (*Ovis aries*), porcinos (*Sus scrofa domestica*) y hasta incluso aves (*Gallus gallus*), y cuyes (*Cavia porcellus*); es controlada mayormente por el varón de la casa, solo en el caso de la venta de queso, son las mujeres quienes toman la decisión. Las ventas tienen como fin cubrir necesidades especiales como tratamiento de enfermedades, estudios en otro lugar o compra de alimentos para todo el periodo de lluvias.

En la zona se han impulsado e implementado innovaciones tecnológicas como la instalación de riego presurizado por aspersión, beneficio húmedo del café, instalación de pastos mejorados, con la finalidad de ayudar a conservar el medio ambiente y los recursos naturales del Toldo y Espindola. La institución IGCH trabajó con ciertos tipos de pasto para el balanceo de alimentos para el ganado en tres parcelas demostrativas. En el Cuadro 05 se pueden ver los resultados:



Usos y Costumbres de la Comunidad Campesina de Samanga

Cuadro 5: Resultados de los análisis de los diferentes tipos de pastos asociados con gramíneas. (Parcelas experimentales de los señores se probaron en parcelas experimentales de los señores Cesar Saavedra, Teodoro Salvador y Alberto Ching Cay en Ayabaca - Piura).

Determinaciones	Resultados					
	Cesar Saavedra		Alberto Ching Cay		Teodoro Salvador	
	Pasto elefante rojo camerun	Camote ambasaleño	Caña de azúcar	Pasto gramalote	Pasto elefante verde	Pasto yaragua
Materia seca (%)	18.06	42.69	42.42	33.05	18.15	25.66
Humedad (%)	81.94	57.31	52.60	66.95	81.85	74.34
Cenizas (%)	8.56	8.60	11.84	13.12	11.36	7.96
Materia orgánica (%)	78.24	80.78	84.35	87.04	72.75	82.72
Carbono (%)	35.02	36.16	37.76	38.96	32.56	37.03
Relación Carbono/Nitrógeno (C/N)	25.00	29.16	25.17	33.87	24.12	27.03
Nitrógeno (N%)	1.40	1.24	1.50	1.18	1.30	1.37
Fósforo (P ₂ O ₅) %	0.31	0.26	0.12	0.12	0.16	0.17
Potasio (K ₂ O) %	2.10	2.6	1.05	1.15	1.35	0.90
Calcio (Ca%)	0.58	1.28	0.96	0.80	0.64	0.80
Magnesio (Mg%)	0.50	0.64	0.64	0.64	0.48	0.64

Fuente: Laboratorio de análisis de suelos y aguas, Instituto Nacional de Investigación y Extensión Agraria (IGCH, 2005).

Uso de recursos naturales

Los ganaderos de las comunidades de Huamba y Samanga, todos los años queman extensas áreas de pajonal pues, en su opinión, esto les permite el renacimiento del pasto con brotes tiernos para el ganado.

Usos y Costumbres de la Comunidad Campesina de Samanga

Se estima que en promedio queman unas 200 hectáreas (has) cada año lo que está originando la pérdida de las especies endémicas de las zonas de bosque e incluso de páramo como el ichu, oreja de cuy, hierba mora, zuro, bromeliáceas y la invasión por nuevas especies no palatables por el ganado.

Algunas instituciones junto con el Municipio Provincial de Ayabaca, están probando alternativas de desarrollo de la ganadería en la zona baja para evitar la presión hacia las zonas del páramo.

Plantas y animales silvestres: usos de plantas medicinales, pastos naturales, bosques, pajonales.

El uso de la fauna y flora, es tan antiguo como las propias comunidades y depende estrechamente del bienestar de la población. El conocimiento y el uso de la flora y fauna silvestre que existe en zonas aledañas a los centros poblados son diversos. Actualmente se está llegando a niveles alarmantes de degradación de los suelos y pérdida de la biodiversidad, de flora y fauna. Muchas de las especies están siendo exterminadas sin llegar a conocer su potencial; como es el caso de especies vegetales del páramo, el uso excesivo está ocasionando que algunas ya sean difíciles de encontrar.

Otro caso que origina la pérdida de la biodiversidad es la cacería de animales silvestres y la eliminación de la flora nativa por ser considerados como plagas por la población. En ocasiones, cuando un puma o el oso matan el ganado vacuno, ovino e incluso equino, la población se organiza para buscarlos y cazarlos.

Muchos de los jóvenes casi no conocen o reconocen las especies de la zona. Solamente los mayores son los que aún conocen varias especies de animales y vegetales, así como sus propiedades curativas o 'mágico-religiosas'. En la mayoría de adultos menores de 40 años se ha perdido este conocimiento ancestral. En el Cuadro 06 se presenta el listado de especies vegetales, además de los usos que le dan los comuneros.



Usos y Costumbres de la Comunidad Campesina de Samanga

Cuadro 6: Listado de especies de flora del bosque de Ramos y páramo.

Nombre común	Nombre científico	Usos
Albahaca	<i>Ocimum basylicum</i>	Para dolor estomacal y dolores musculares.
Achicoria	<i>Picrosia longifolia</i>	Medicinal.
Alamo	<i>Populus sp.</i>	Madera para muebles.
Aliso	<i>Alnus acuminata</i>	Madera para casas, conservación de manantiales ('producción de agua').
Cascarilla	<i>Cinchona officinalis</i>	Medicinal, fiebres amarillas / resfríos.
Canchalagua		Mejora la circulación de la sangre.
Chancapiedra	<i>Phyllanthus sp.</i>	Para tratamiento de cálculos renales.
Chilca	<i>Baccharis sp.</i>	Madera leña y cercas.
Chin chin		Madera para leña y cercas.
Congora		Medicinal, para dolor de oídos.
Cordoncillo	<i>Peperomia sp.</i>	Cicatrizante.
Cola de caballo	<i>Equisetum bogotense</i>	Para las úlceras, diurética.
Cedro	<i>Cedrela sp.</i>	Madera para muebles y casas.
Faique	<i>Acacia macracantha</i>	Madera para muebles.
Guayacán		Madera para leña.
Gramma dulce	<i>Cynodon dactylon</i>	Madera para herramientas, cercas, leña.
Hierba del ángel		Medicinal afecciones al hígado.
Hierba mora	<i>Solanum americanum</i>	Comestible su fruto.
Hierba buena	<i>Mentha viridis</i>	Para dolor estomacal y condimento.
Hierba luisa	<i>Cymbopogon citratos</i>	Para infusión (aromático).
Jaro		Para colorear los hilos a marrón o negro.
Lanche	<i>Myrcianthus rhopaloides</i>	Madera para construcción de muebles.

Usos y Costumbres de la Comunidad Campesina de Samanga

Laurel	<i>Cordia sp.</i>	Madera para leña y cercas.
Laicate		Madera para leña, cercas, herramientas.
Linaza		Medicinal.
Llantén	<i>Plantago mayor</i>	Para infusión (medicinal).
Malva		Mejora la circulación de la sangre.
Manzanilla	<i>Matricaria chamonilla.</i>	Para infusión.
Matico	<i>Matricaria chamonilla.</i>	Medicinal / lavado de heridas (cicatrizante).
Menta	<i>Mentha piperita</i>	Para dolor estomacal y agua de tiempo.
Molle	<i>Schinus molle</i>	Medicinal.
Nogal	<i>Juglans neotropica</i>	Madera para muebles y casas.
Ortiga	<i>Urtica spp, Loasa spp</i>	Para tratamiento del reumatismo.
Paico	<i>Chenopodium ambrosioides</i>	Antihelmíntico.
Palta	<i>Persea americana</i>	Consumo del fruto y como madera.
Poleo		Medicinal, infusión, resfríos.
Romerillo	<i>Podocarpus sp.</i>	Madera para construcción de muebles.
Ruda	<i>Ruta graveolens</i>	Para curar males (hechicerías).
Sábila	<i>Aloe vera</i>	Para infecciones y golpes.
San Pedro	<i>Cereus sp.</i>	Brebaje para rituales.
Sauce	<i>Salix sp.</i>	Madera para casas, producción de agua.
Sauco		Medicinal.
Tabaco	<i>Nicotiana tabacum</i>	Para fumar y para ceremonias de curanderismo.
Tara	<i>Caesalpineia spinosa</i>	Para tratamiento de dolores de garganta.
Toronche	<i>Carica sp.</i>	Consumo del fruto.
Toronjil	<i>Melissa officinalis</i>	Medicinal.
Valeriana	<i>Valeriana officinalis</i>	Para dolores de cabeza.
Verbena	<i>Verbena sp.</i>	Contra la rabia, dolores estomacales (helmíntico).
Yacón	<i>Smallanthus sonchifolius</i>	Madera para leña y cercas.



Usos y Costumbres de la Comunidad Campesina de Samanga

Yactama		Medicinal
Yatamo		Madera leña, herramientas, cercas
Yuto		Madera herramientas, leña, cercas

Fuente: Talleres Participativos del Proyecto Páramo Andino, Comunidad Campesina de Samanga (Ayabaca, 2007).

Plantas como la menta, albahaca, el tabaco y otras más, han sido introducidas hace mucho tiempo atrás y han tenido un proceso de naturalización, por lo que hoy en día son consideradas como propias de la zona. También se han introducido especies maderables traídas para algunos proyectos de reforestación por su rápido crecimiento (volumen de madera). Actualmente, estas especies constituyen una amenaza para la conservación de la flora nativa, el agua y los suelos, entre ellas se puede mencionar al eucalipto (*Eucalyptus sp.*), ciprés (*Cupressus sp.*), pino (*Pinus sp.*) y alcanfor (*Cinnamomum camphora*). (IGCH, 2004).

Si bien hay muchas variedades de aves y mamíferos, los comuneros consideran que varias de ellas también les ocasionan problemas como los que se listan en los Cuadros 7 y 8:

Cuadro 7: Listado de especies de Aves del páramo y bosque de Ramos de la Comunidad Campesina de Samanga.

Nombre común	Nombre común	Usos que le da los comuneros	Problemas que causa a los comuneros.
Chiroca	<i>Icterus graceannae</i>	Mascotas.	Se alimenta de algunos cultivos frutales.
Perdíz	<i>Tinamidae</i>	Para alimentación.	Se alimenta de los cultivos de papa, maíz y yuca.
Pava de monte	<i>Penelope barbata</i>	Para alimentación.	No causa daños.
Torcaza	<i>Columba fasciata</i>	Para alimentación.	Se alimentan de las cosechas de maíz, frejol y arveja.

Usos y Costumbres de la Comunidad Campesina de Samanga

Lechuza	<i>Strigidae</i>	No la aprovechan, pero si existen creencias respecto a esta ave, como ave de mal agüero.	Come ratones.
Gorrión	<i>Zonotrichia capensis</i>	Para alimentación.	Se alimenta de semillas de algunos cultivos.
Huacaca o Huerequeque	<i>Phalcoboenus megalopterus</i>	Como 'espanta-pájaros' (disecado).	Come polluelos y aves de corral.
Gavilán	<i>Buteo polysoma</i>	Como 'espanta-pájaros' (disecado).	Se come polluelos y aves de corral.
Diostedé	<i>Andigena sp.</i>	Su pico es usado en medicina tradicional y para la suerte.	No causa daños.
Pato	<i>Anatidae</i>	Para alimentación.	No causa daños.
Carpintero	<i>Picidae</i>	No lo aprovechan.	Hace hueco a los troncos para madera.
Pugo toro	<i>Leptotila verreauxi</i>	Para alimentación.	Se alimentan de las cosechas de maíz, frijol y arveja.
Loro o perico	<i>Amazona mercenaria</i>	Adorno de la casa.	Daña cultivos de maíz.
Chilalo	<i>Furnarius leucopus</i>	Reloj natural.	No causa daños.
Liclique	<i>Vanellus splendens</i>	No lo aprovechan.	No causa daños.
Chuquiaca	<i>Turdus fuscater</i>	No lo aprovechan.	Se alimentan de las cosechas de maíz, frejol y arveja.
Picaflor o Quinde	<i>Trochilidae</i>	Su corazón es usado como afrodisíaco.	No causa daños.



Usos y Costumbres de la Comunidad Campesina de Samanga

Cuadro 8: Listado de especies de Aves del páramo y bosque de Ramos.

Nombre común	Nombre común	Usos que le da los comuneros	Problemas que causa a los comuneros.
Venado	<i>Odocoileus virginianus</i> ; <i>Mazama sp.</i>	Para alimentación. Su piel y cabeza es usada como adorno.	Consume los cultivos como papa, oca, olluco, maíz.
Armadillo	<i>Dasyus novemcinctus</i>	Para alimentación. Su piel (carcaza) y cabeza es usada como adorno.	Para su alimentación hace excavaciones en el suelo, destrozando los cultivos, especialmente oca, olluco y papa.
Cachul	<i>Didelphys albiventris</i>	Sus grasas son utilizadas para aliviar dolencias.	Come huevos y polluelos.
Añaz	<i>Conepatus semistriatus</i>	Su cuero y grasa son utilizados como remedio.	Come cultivos de papa.
Amíngo	<i>Eira barbara</i>	Aparato reproductor del macho usado como afrodisíaco.	Come aves de corral, daña los cultivos de arveja y la caña.
Cushir	<i>Coendu sp.</i>	Sus espinas son usadas en medicina para curar la pulmonía.	Hace excavaciones en el suelo, destrozando los cultivos, especialmente oca, olluco y papa.
Huayhua	<i>Mustelidae sp.</i>	Su piel la usan como adorno.	Mata pollos, cuyes. Chupa la sangre.
Oso	<i>Tremarctos ornatus</i>	Eventualmente para alimentación. Su grasa es utilizada para aliviar dolencias.	Se alimenta del ganado vacuno y ataca al hombre.
Ardillas	<i>Sciurus sp.</i>	Su piel es usada como adorno.	Come maíz y frutales.
León o Puma	<i>Puma concolor</i>	Su grasa es utilizada para aliviar dolencias.	Se alimenta de ganado ovino y ataca al hombre.
Zorro	<i>Pseudalopex culpaeus</i>	Alimentación.	Come aves de corral.

Usos y Costumbres de la Comunidad Campesina de Samanga

Tigrillo	<i>Leopardus pardalis</i>	Para alimentación.	Come aves de corral.
Ante	<i>Tapirus pinchaque</i>	Eventualmente para alimentación. Sus pezuñas son utilizadas para "atraer" la suerte.	Eventualmente causa daños en los cultivos (pisoteo y come plantas).
Majaz	<i>Agouti sp.</i>	Para consumo.	No causa daños.

Fuente: Talleres Participativos del Proyecto Páramo Andino, Comunidad Campesina de Samanga (Ayabaca, 2007).

Agua y riego: canales, acequias, organización del riego.

El 50% de los pobladores de la zona, utilizan agua para riego en verano, además la utilizan para consumo humano y para los animales (canales). El agua producida en estas zonas, es utilizada mayormente por los pobladores asentados al otro lado de la micro-cuenca, es decir por las Comunidades Campesinas de Huamba y Ambulco. En los caseríos de la parte alta y baja de la Comunidad Campesina de Samanga, el agua que se utiliza para riego es recogida de las fuentes de agua provenientes del Río Quingo y del Bosque de Ramos, de donde es trasladada a través de pequeños canales de regadío para su distribución por turno, de acuerdo a la cantidad de terreno y trabajo realizado para la limpieza del canal, lo cual es registrado en una relación de beneficiarios, (Talleres Participativos PPA, 2007).

Hasta la fecha, 3 instituciones han impulsado experiencias sobre el manejo del agua:

- El Proyecto Articulado de Desarrollo - PAD implementó pequeñas iniciativas que promovían el uso de mangueras y aspersores para irrigar pequeñas áreas.
- La Central Peruana de Servicios, CEPESER, masificó esta pequeña iniciativa a un total de 15 productores.
- IGCH, implementó el uso de sistemas de riego presurizados por aspersión.

Por su parte, la comunidad viene trabajando en la apertura de un nuevo canal que les permita tomar agua del río Espíndola. Esta obra se ha detenido pues necesita dinamita y agregados para mejorar los puntos críticos. En la zona, quien realiza esta actividad de control es la Junta Directiva encargada del canal que se renueva cada dos años y la elección es entre los mismos usuarios y la junta trabaja sin recibir ningún pago o retribución. (IGCH, 2004).



Estudio de mecánica de suelos en el sector Espindola

En el año 2007, se realizó un estudio de mecánica de suelos, con la finalidad de evaluar los diferentes tipos de suelos y sus propiedades, información útil para la construcción del canal de Ramos, cuyas aguas serán tomadas del río Espindola y servirán para irrigar las tierras de cultivo del sector Los Ramos-Espindola de la Comunidad Campesina de Samanga, de la provincia de Ayabaca. Dichos análisis se realizaron en el laboratorio de Química de la Facultad de Ingeniería de Minas de la Universidad Nacional de Piura; y como resultado se han determinado y clasificado los siguientes tipos de suelos:

- 1.- Arcilla orgánica de color negro, con materia orgánica y raíces arbustivas con alto contenido de humedad, plástica, mediana compactidad, bajo hinchamiento y contracción de suelos con inclusiones de fragmentos de rocas.
- 2.- Arcilla y arcilla arenosa, con alto contenido de humedad, plástica con inclusiones de fragmentos de roca, compacta, bajo hinchamiento y contracción de suelos.
- 3.- Los suelos hasta la profundidad de 1.50 m. presentan valores bajos a moderados en contenidos de cloruros (0.019-0.026%), sales solubles (0.14-0.22%), sulfatos (0.0015-0.0050%), ausencia de carbonatos lo que nos indica que los suelos son de baja a moderada agresividad al concreto, debiendo utilizar cemento Pórtland tipo I ó MS en el diseño de mezcla.
- 4.- De acuerdo a ensayos de laboratorio, estos suelos que van a servir como fondo de apoyo (subrasante) del canal de Ramos proyectado, no son de propiedad colapsable, es decir no son susceptibles al cambio de humedad.
- 5.- Se recomienda cortar todo tipo de vegetación.
- 6.- Considerando que periódicamente se presentan fuertes precipitaciones pluviales, es necesario diseñar sistemas de drenaje y obras auxiliares, que eviten la infiltración de aguas pluviales y puedan originar deterioros en la estructura del canal proyectadas en un diseño de mezcla de concreto de $f_c = 175 \text{ Kg./cm}^2$.
- 7.- Los materiales de tipo granular pueden ser extraídos de las canteras aledañas o cercanas al trazo o de la cantera de El Salado, ubicado en el Ecuador, previa solicitud.



Muestra de suelo en el Sector Espindola- C.C. de Samanga.

Usos y Costumbres de la Comunidad Campesina de Samanga

Costumbres

Existen varias festividades, costumbres y actividades colectivas que se realizan a lo largo del año, como se puede ver en las tablas siguientes:

Cuadro 9: Festividades y Costumbres que celebran La Comunidad Campesina de Samanga, por meses a lo largo del año.

Actividades	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Año Nuevo (01 de Enero).	X											
Bajada de Reyes (06 de Enero).	X											
Carnaval.		X										
Siembra de trigo y arveja (Mingas).			X									
Semana Santa.			X	X								
Día de la Madre (2do Domingo).					X							
Recorrido de hogares por la virgen.					X							
Fiesta patronal de María Auxiliadora (24 de Mayo).					X							
Fiesta patronal de San Antonio (13 de Junio).						X						
Cosechas.						X	X					
Día del Campesino (24 de Junio).						X						
Fiesta patronal de San Pedro (29 de Junio).						X						
Día del Maestro.							X					
Fiestas Patrias (28 de Julio).							X					
Día del Obrero.					X							
Fiesta religiosa, Santa Marianita de Jesús (30 de Mayo).					X							
Virgen de las mercedes.									X			
Día de la Juventud.										X		
Fiesta patronal de San Francisco (04 de Octubre).										X		
Todos santos (01 de Noviembre).											X	
Día de las Ánimas (02 de Noviembre).											X	
Siembra de maíz.												X
Navidad (24 de Diciembre).												X

Fuente: Talleres Participativos del Proyecto Páramo Andino, Comunidad Campesina de Samanga (Ayabaca, 2007).

Usos y Costumbres de la Comunidad Campesina de Samanga

Cuadro 10: Actividades colectivas

Actividades Comunitarias	Fecha	Lugar	Participantes
Las mingas	En cualquier época del año.	Dependiendo de la actividad a realizar.	Principalmente familiares y amigos y algunos vecinos.
Limpieza de caminos	Al inicio del invierno y final del mismo.	En la comunidad.	Toda la comunidad.
Limpieza de canales de riego	Una vez terminado el invierno.	En la comunidad.	Todos los beneficiarios.
Construcción y/o arreglo de locales Públicos (comunal, escuelas, capilla).	Antes de inicio de lluvias (mayormente se arregla el techo y canales de drenaje).	En la comunidad.	En local comunal (todos los comuneros); Escuelas (todos los padres de familia); Capilla (fieles devotos).
Landa	En niños de 2 a más años.	En todos los caseríos de la sierra.	Familiares, amigos y principalmente los padrinos.

Fuente: Talleres Participativos del Proyecto Páramo Andino, Comunidad Campesina de Samanga (Ayabaca, 2007).

La familia de los sectores de Toldo – Espíndola y sus ingresos

que se realizan a lo largo del año.

Organizadores	Objetivo	Responsables de estas tareas
El dueño del trabajo a realizar.	Mejorar sus condiciones de vida.	Las personas que participen de dicha actividad.
El Teniente Gobernador.	Mejorar todas las vías que quedan dañadas después del invierno.	Son los mismos comuneros.
Los miembros directivos de cada canal.	Habilitar los canales	Todos los beneficiarios.
Los miembros directivos de cada OCB, local comunal es el Presidente de Ronda.	Evitar posibles daños por efecto de las lluvias en invierno.	Todos los beneficiarios. En el caso de local comunal son todos los comuneros.
Los padres del niño.	Que el niño luzca su pelo corto normal. Cubrir una creencia.	Los padres organizan fiesta y preparan los alimentos. Un invitado anota el aporte de cada asistente. Los padrinos cortan el pelo y dan un aporte económico fuerte.



La familia de los sectores de Toldo - Espíndola y sus ingresos

Recursos naturales e ingresos familiares

Los recursos naturales más explotados son la madera y los pastos; casi todas las familias elaboran muebles utilizando como insumo principal la madera del romerillo (*Podocarpus* sp) y lanche (*Myrcianthus rhopaloides*). Las pasturas que crecen en las zonas de los bosques e inicio del páramo se convierten también en una fuente de ingresos ya que es allí donde casi todos los pobladores tienen su ganado durante el verano, el cual es vendido o sacrificado en una eventual emergencia. (Talleres Participativos PPA, 2007).

Agricultura y ganadería

Las principales actividades económicas son la agricultura y ganadería; productos como el maíz, menestras, trigo, olluco, arveja, avena y linaza son destinados al consumo familiar. En la zona aledaña al páramo (parte alta de la microcuenca) se produce y consume maíz, guineo, café, caña de azúcar, ajo; mientras que en la parte media de la microcuenca así como en la parte baja se siembra y consume yuca y maní. Asimismo el trabajo de jornalero se realiza localmente como en Ecuador. Se estima que cada familia en promedio tiene un ingreso anual de US \$ 500 (dólares americanos). Los meses de mayor ingreso son aquellos en los que se cosecha café, maíz, y menestras.

Cuadro 11

Calendario de cosecha

Cultivos/Meses	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov
Maíz							X	X	X			
Frijol	X	X						X	X			
Olluco, oca	X	X						X	X			
Papa						X	X	X	X			
Trigo					X							
Arveja					X							
Caña de Azúcar	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

La familia de los sectores de Toldo - Espíndola y sus ingresos

Cuadro 11

Calendario de cosecha

Cultivos/Meses	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov
Café							X	X	X			
Guineo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Ajo					X		X	X	X			
Menestras							X	X	X			
Yuca	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Maní							X	X	X			

Fuente: Talleres Participativos del Proyecto Páramo Andino, Comunidad Campesina de Samanga (Ayabaca, 2007).

Para el mercado se produce frijol, chancaca, licor de caña, maní, ajos, café y ganado vacuno, porcino, y aves de corral. Se tienen épocas marcadas para la siembra dependiendo del tipo de cultivo.

Uno de los principales problemas para los cultivos son las plagas y enfermedades, así como en la ganadería, los problemas se deben al lento crecimiento del ganado, generando pocos insumos para producir derivados. Otro problema en la actividad ganadera es la baja concentración de proteínas (entre 4 a 10 % aproximadamente) de sus pastos, así como la presencia de plagas y enfermedades. Estos factores no contribuyen a una buena inserción al mercado de manera competitiva.

La población cuenta con una limitada asistencia técnica de algunas instituciones de desarrollo. Se estima que solamente el 1% de la población tiene acceso a algún tipo de capacitación. Las familias tienen como estrategia de producción la siembra de diferentes cultivos en diferentes terrenos ubicados a diferentes altitudes o pisos ecológicos, por lo que cuentan con un calendario distribuido a lo largo del año que consume casi la totalidad de su tiempo.

Otras actividades complementarias

El comercio es la única actividad complementaria que realiza la comunidad; el circuito se da entre El Huilco-El Toldo-Espíndola en el Perú. Hacia el Ecuador, los productos que se comercializan son café en bellota, menestras, frijol "bolo", maíz amiláceo y ajo, también animales menores como chanchos y gallinas. Los comerciantes ecuatorianos llegan a la zona de Espíndola y El Toldo en su propia movilidad, llevando productos procesados como manteca, aceites, detergentes, jabones, galletas, licor, fideos, vestimenta, combustible, pilas para linternas y calzado. Otro circuito comercial es desde la comunidad hacia Ayabaca. Este circuito es utilizado principalmente para comercializar ganado en pie y quesos de leche de vaca. En Ayabaca se compra arroz, azúcar, útiles escolares y bebidas gaseosas.

Gastos que realizan las familias



Los ingresos obtenidos por comercialización se destinan para la compra de vestimenta, gastos en salud, mejora de la vivienda, compra de útiles escolares, mejorar la unidad productiva, así como para la compra de ganado vacuno y tierras. Las familias consideran que el mayor gasto ocurre en el mes de abril, con la compra de útiles escolares debido al inicio de las clases escolares. (Talleres Participativos PPA, 2007).

En la actualidad (2008/2009), en Ecuador, los precios que se pagan por jornal están entre los 18 y 30 dólares americanos semanales, además de recibir alojamiento y alimentación; mientras que en el lado peruano el jornal es de 40 soles (que equivalen aproximadamente a 13 dólares), por lo que trabajar en el lado ecuatoriano es considerado como una buena oportunidad para los pobladores y la capitalización de sus familias. Por lo menos un miembro de cada familia ha migrado en una oportunidad de manera temporal para trabajar de jornalero en el Ecuador. Otro grupo de personas prefieren no trabajar en Ecuador por los riesgos que implica trabajar como ilegal.

Organizaciones y autoridades de la comunidad

Existe un determinado número de organizaciones y autoridades locales, las cuales cumplen funciones específicas:

- √ **Teniente Gobernador**, quien es la autoridad que se encarga de coordinar las reuniones comunales, gestionar cartas y/o programas que llegarían a su localidad (Programas del Estado).
- √ **Comité de Gestión o Frente Cívico**, presentes en los sectores El Toldo y Espíndola, los cuales se encargan de difundir los acuerdos y/o documentos recibidos, procedentes de la municipalidad u otra institución, además de velar por el desarrollo de dichos sectores.
- √ **Rondas Campesinas**, existe un comité por cada sector de la CC de Samanga. Son quienes se encargan de velar por el orden, seguridad y buen comportamiento de sus pobladores en los sectores, los cuales a su vez están bajo la supervisión de un comité formado por representantes de los mismos sectores.
- √ **Club de Madres**, existen en cada sector de la CC de Samanga, su función es recibir los productos alimenticios por parte del estado (latas de leche y bolsas de avena). La entrega a los beneficiarios se realiza en el local comunal, quienes se actualizan cada año en un padrón, conocido como padrón de beneficiarios del Programa Vaso de leche.
- √ **Asociación de Madres y Padres de Familia (AMAPAFA's)**; presentes en todos los sectores de la CC de Samanga, su función es velar por el buen estado de la infraestructura educativa, y junto con las directivas de las instituciones educativas planifican actividades a realizar en todo el año escolar, supervisando que se cuente con el personal necesario para el desarrollo de las actividades lectivas.
- √ **Comités Conservacionistas**, actualmente solo existen en los sectores El Toldo y Espíndola. Anteriormente existieron los llamados comités conservacionistas, formados por el PRONAMACHCS (Programa Nacional de Manejo de Cuencas Hidrográficas) quien les retribuía el tiempo empleado con alimentos y/o pagos por jornales trabajados. En dichos sectores los comités están formados por una directiva, elegida consciente y voluntariamente cuyas funciones son las de velar por el cumplimiento de las normas en el cuidado de sus áreas de bosques. La preocupación principal es la carencia de madera para consumo y la pérdida de sus bosques.

Organizaciones Locales y Externas

- ⌋ **Comité de Regantes**, son los que distribuyen y administran las labores de limpieza de los canales y la distribución de los riegos en época de verano o época seca.
- ⌋ **Comité de Administración de Tierras**, se encarga de ver problemas limítrofes entre comuneros, expenden certificados de compra y venta de terrenos entre pobladores, su función es interna (dentro del predio).
- ⌋ **Comités de Productores Agropecuarios y Asociación de Pequeños Productores de Café**, presentes en los sectores el Huilco, Toldo y Espíndola. Su función es comercializar los productos con el Ecuador. Además, por encontrarse cerca de los páramos, zonas de pajonales y bosques, también se encargan de los ingresos eventuales por ecoturismo en la zona.
- ⌋ **Equipo de Coordinación Zonal**, está a cargo de difundir el credo dentro de los sectores, existen un comité por cada sector y realizan las liturgias dominicales. En la zona existen grupos católicos y evangelistas; los pobladores generalmente asisten los días domingos a las sesiones de oración y liturgia de 9 a.m. a 1 p.m.

Instituciones externas

La comunidad Campesina de Samanga ha realizado algunos trabajos con diversas instituciones gubernamentales y no gubernamentales, las cuales se mencionarán a continuación:

- ⌋ **Fondo de Cooperación para el Desarrollo Social (FONCODES)**, institución del estado que trabajó hace diez años con los sectores El Toldo y Espíndola, en la implementación de viveros forestales, los cuales, según los pobladores, por diversos motivos y circunstancias no dieron el resultado esperado.
- ⌋ **Instituto de Gestión de Cuencas Hidrográficas (IGCH)**, ha trabajado en la implementación de acciones de incidencia para que la zona de páramos sea reconocida y valorada por su importancia estratégica para la conservación y el desarrollo. Por otro lado ha impulsado la implementación y desarrollo de innovaciones tecnológicas como la instalación de riego presurizado por aspersion, instalación de pastos mejorados, beneficio húmedo del café, además apoyó el trabajo con las escuelas rurales de la zona.

Organizaciones Locales y Externas

- † **Grupo de Trabajo Páramos Piura (GTPP)**, este grupo trabajó hace seis años y estuvo conformado por varias instituciones de desarrollo como la Universidad de Piura, Proaves Perú, CARE, Municipalidad Provincial de Ayabaca, Municipalidad Distrital de Pacaipampa e IGCH, las cuales apoyaron los espacios de discusión, consenso y de toma de decisiones de la importancia del ecosistema páramo para el desarrollo sustentable de las comunidades. Actualmente algunas de ellas vienen realizando acciones de incidencia a nivel regional sobre el valor e importancia ecológica, económica y social de la zona de páramos.
- † **Central Peruana de Servicios (CEPESER)**, estuvo implementando un proyecto de redes educativas, impulsando capacitación al profesorado.
- † **PROaves Perú**, ha realizado principalmente estudios relacionados a la avifauna de los bosques y páramos de la comunidad campesina de Samanga.
- † **PRONATURALEZA**, ha recogido información en la zona del bosque de neblina.
- † **Universidad Nacional Mayor de San Marcos**, ha realizado estudios de identificación de mamíferos mayores como el oso de anteojos y otras especies de fauna presentes en la zona.
- † **Programa Nacional de Apoyo Directo a los más Pobres: Juntos**, impulsado por el estado, actualmente está presente en todos los sectores de la CC de Samanga, el cual se encarga de dar asistencia económica a las familias.
- † **El Proyecto Páramo Andino (PPA)**, coordinado por el Instituto de Montaña (IM) e implementado por Naturaleza y Cultura Internacional (NCI) y el Instituto de Gestión de Cuenas Hidrográficas (IGCH). Se viene ejecutando desde Julio del 2006 hasta el 2011, cuyo objetivo es la conservación de los páramos a través de la gestión participativa de los páramos y además trabajando aspectos de educación y comunicación con los pobladores locales de la CC Samanga y de los otros sitios piloto, del proyecto en coordinación con las otras escalas vinculadas (distrital, provincial, regional, nacional).

Salud

Solamente tres sectores de la comunidad cuentan con infraestructura de salud y atención de médicos y/o personal técnico. Los seis sectores restantes carecen de servicios de salud principalmente por la lejanía en su ubicación y la falta de rutas de acceso (en promedio 3 horas a pie por camino de herradura). En los sectores que cuentan con servicio de salud, las medicinas son básicas e insuficientes para el tipo de enfermedades o dolencias de la zona. En el caso del sector Espindola aquí si hay asignado un médico y una enfermera. En los sectores del Toldo y Huilco hay técnicos de salud estables.

Educación

La población se caracteriza por tener un grado de instrucción medio. En promedio un 25% son iletrados, principalmente los mayores de 50 años, 20% ha accedido a primaria completa, 25% tiene primaria incompleta (por lo general los adultos y jóvenes entre 30-50 años), 10% tiene secundaria completa y 19 % secundaria incompleta. Finalmente solo el 1% tienen estudios superiores, en su mayoría son profesiones técnicas como enfermería y técnicos agropecuarios.

De los tres caseríos aledaños a la zona del páramo solamente Espíndola cuenta con los tres niveles de educación: inicial, primaria y secundaria. El Toldo tiene solamente una escuela primaria y un PRONOEI (educación inicial), mientras que el caserío del Huilco cuenta únicamente con nivel inicial. Cabe mencionar, que la presencia de instituciones educativas no garantiza la buena calidad de la educación, principalmente por la inasistencia del profesorado que no permite que se impartan las horas reglamentarias de enseñanza. La educación esta centrada principalmente a fortalecer la capacidad lógico-matemática así como la comunicación integral. A pesar de que los docentes tienen la disponibilidad del 30% para trabajar temas de educación ambiental, hasta el momento, éstos no se trabajan principalmente por la falta de acceso a información y al desinterés. (Talleres Participativos PPA, 2007).

En las asignaturas de recursos naturales y/o medio ambiente no se hace mención al ecosistema páramo ni su importancia en los procesos de almacenamiento y regulación del agua. A nivel de la microcuenca solamente en las I.E. de Toldo y Espíndola se vienen desarrollando estos temas, desde la intervención del Proyecto Páramo Andino. En la siguiente tabla se presentan datos de las instituciones educativas de los dos sectores de la Comunidad Campesina de Samanga, donde se desarrolla el Proyecto Páramo Andino.

Cuadro 12: Instituciones educativas de los dos sectores de la CC de Samanga, donde se desarrolla el Proyecto Páramo Andino.

Población Escolar				
Nivel Educativo	Matriculados	Hombres	Mujeres	Docentes
Pronoei del sector El Toldo	32	15	17	1
Primaria del sector El Toldo	130	73	57	5
Inicial Sector de Espíndola	34	16	18	1
Primaria del sector de Espíndola	153	88	75	5
Secundaria del sector de Espíndola	47	22	25	7
Total	396	214	192	19

Fuente: Talleres Participativos del Proyecto Páramo Andino, Comunidad Campesina de Samanga (Ayabaca, 2007).

Otros

Medios de comunicación

En toda la microcuenca se captan las ondas de 4 emisoras radiales: Radio Campesina (propiedad del Ministerio de Agricultura), Radio Aypate (propiedad de la Municipalidad Provincial de Ayabaca), Radio Impacto y Radio Súper Éxito (de propietarios privados). En todas estas radios no se emiten programas relacionados al medio ambiente, salvo si se contratan espacios por parte de interesados.

El sector de Espíndola, cuenta con una antena parabólica instalada desde hace siete años en una zona donde no permite a la gran mayoría captar la señal. En la actualidad, esta antena ha dejado de funcionar por la mala reparación que se le hizo hace aproximadamente cuatro años.

Teléfono

Existen dos teléfonos satelitales, uno ubicado en el sector de Espíndola con el número 801108 y otro en el sector

El Toldo con el número 801110. Instalados hace unos seis años por la empresa Israelí GVT (Global Village Telecom). Estos teléfonos son de difícil acceso para la población debido al costo de las tarjetas y a la poca disponibilidad de las mismas. Adicionalmente, debido a las características de la tecnología, su funcionamiento está condicionado al buen estado del clima y a la ausencia de nubosidad, haciendo deficiente la comunicación local y más aún las de larga distancia.

Radio Transistores

En el sector de Espíndola se han instalados tres radios transistores, uno en el puesto fronterizo de la Policía Nacional, otro en el local de Migraciones y el otro en la Tenencia de Gobernación Política.

Periódico Mural

Sólo en la escuela de Espíndola y en el Puesto Policial existen periódicos murales donde se publican noticias de actualidad y editoriales de diferente índole.

Servicio vial

En los últimos tres años las carreteras afirmadas han mejorado y están en buenas condiciones, lo que permite un acceso en vehículo al Toldo y Espíndola. Así mismo es posible llegar vía carretera hasta a la zona del bosque y acercarse a la zona del páramo (En camioneta se puede llegar en 45 minutos desde Espíndola hasta la zona de los páramos a una velocidad promedio de 30 Km/Hora, pasando la frontera de Ecuador, cruce de Salado para Zumba). A continuación en la siguiente tabla se puede observar el tiempo en horas, distancia en Kilómetros, tipos de vías y el estado de ellas.

Cuadro 13: Vías de acceso hacia La Comunidad Campesina de Samanga – Ayabaca.

Desde	Hasta	Tipo de vía	Distancia en Km.	Estado de la vía	Tiempo en horas
Piura	Guir Guir (Paimas)	Carretera Asfaltada	150.0	Bueno	2.50
Guir Guir (Paimas)	Ayabaca	Carretera Afirmada	80.0	Regular	3.50
Ayabaca	Yanchalá	Carretera Afirmada	34.0	Regular	1.20
Yanchalá	Jimburilla	Carretera Afirmada	2.5	Bueno	0.20
Jimburilla	Lanchipampa	Carretera Afirmada	3.5	Bueno	0.20
Lanchipampa	Samanguilla	Carretera Afirmada	3.0	Bueno	0.30
Samanguilla	El Toldo	Carretera Afirmada	3.0	Se está arreglando	0.30
El Toldo	Huilco	Carretera Afirmada	5.0	Se está arreglando	0.10
El Toldo	Zona del páramo	Camino herradura	5.0	Regular	1.20
El Toldo	Zona del páramo	Camino herradura	19.0	Regular	3.00
Espíndola	Zona del páramo	Carretera Afirmada	10.0	Regular	0.30
Espíndola	Zona del páramo	Camino de herradura	12.0	Regular	4.00

Fuente: Talleres Participativos PPA, 2007.

Electrificación

Hasta mediados del año 2006 los sectores El Toldo y Espíndola contaron con el apoyo de un generador eléctrico, ubicado en el Sector de Espíndola y estaba a cargo del Comité de Administración del servicio de luz; quienes operaban el funcionamiento del generador, usándolo cuatro horas diariamente, por lo general

Servicios Básicos Sociales

en horas de la tarde. Sin embargo hace dos años y medio que no están usando este generador, porque ya cuentan con el servicio de electrificación. En Espindola se cuenta con un parque en la plaza principal, el cual no tiene alumbrado debido a que la población no acepta hacer un pago adicional para mantenerlo alumbrado.

En el caserío El Toldo, se cuenta con el tendido de baja tensión y la respectiva instalación domiciliaria, ahora ya cuentan con el servicio de alumbrado público; pero hay que precisar que es solo en la zona central del sector, y no en las múltiples casas dispersas que hay en dicho sector. Los demás sectores comunales no cuentan con el servicio de electrificación.



Analizando la Información

- ¿De qué adolecemos y qué preocupaciones tenemos?,
- ¿Qué de bueno hacemos en nuestra comunidad?,
- ¿Qué está pasando con nuestros recursos en la comunidad?
- ¿Qué pensamos y qué planteamos para un futuro mejor en los páramos?

Estas son algunas de las preguntas que se hicieron los pobladores al analizar la información del diagnóstico socio-ecológico, y para contribuir con la reflexión se realizó también un análisis FODA (Fortalezas - Oportunidades - Debilidades - Amenazas):

Análisis FODA trabajado en los talleres participativos de la CC de Samanga.

Fortalezas

- ⟨ Uso adecuado de los árboles (madera).
- ⟨ Participación de la mujer.
- ⟨ Petroglifos.
- ⟨ Flora, fauna, agua (biodiversidad).
- ⟨ Bosques de Ramos y páramos sin contaminación.
- ⟨ La unión.
- ⟨ Realizar trabajos comunales, mingas.
- ⟨ Compartir ideas, conocimientos.
- ⟨ Apoyo de unos a otros, sin desanimarse.
- ⟨ Tener los páramos que son nuestras fuentes de agua.

Debilidades

- ⟨ Poco conocimiento de la importancia de la conservación de las zonas del páramo.
- ⟨ Maldad.
- ⟨ Escasa autoestima.
- ⟨ Descuido.
- ⟨ No se coordina con otras comunidades y autoridades para solucionar los problemas internos sobre el daño a los páramos.
- ⟨ No hay control por parte de la comunidad.
- ⟨ Débil organización comunal.
- ⟨ Escasa información.
- ⟨ Escasa conciencia.
- ⟨ No se siembran árboles.
- ⟨ Realización de prácticas agrícolas inadecuadas (quema, siembra y riego a favor de la pendiente, suelos desnudos o descubiertos.
- ⟨ Corrupción de funcionarios.
- ⟨ Migración de la población, principalmente la juventud.
- ⟨ Se dictan normas que no se cumplen y no se presentan alternativas viables.
- ⟨ No se impulsa el ecoturismo y medicina natural.

Oportunidades

- ∟ Proyecto Páramo Andino (PPA).
- ∟ Interés de la Junta de Regantes de la Costa.
- ∟ Interés del Estado por apoyar zonas de frontera.
- ∟ Conocer mediante los proyectos algunas técnicas (tradicionales) de aprovechamiento de plantas medicinales.
- ∟ Gestionar proyectos productivos con instituciones.
- ∟ Respeto, conciencia y responsabilidad, que se viene creando para el cuidado del medio ambiente.
- ∟ Apoyo del Municipio y otras instituciones.

Amenazas

- ∟ Pérdida y calidad de los suelos año tras año, erosión.
- ∟ Disminución y pérdida de especies animales y vegetales silvestres y/o nativas.
- ∟ Agua no alcanza, ha aminorado, hay algunos que cogen más aguas.
- ∟ Caza descontrolada de los animales silvestres.
- ∟ Pretensiones de explotación minera. Intereses de gobierno regional y nacional por impulsar el desarrollo de la minería.
- ∟ Destrucción del medio ambiente.
- ∟ Contrabando.

En general se identificó que los cambios y tendencias preocupantes son la excesiva cacería, pérdida de bosques, pérdida de fuentes de agua ocasionada por la deforestación, identificando que algunas vertientes de agua ya han desaparecido y otras se encuentran a punto de desaparecer. Los pobladores mencionan que este problema es ocasionado en muchos de los casos por ellos mismos con el fin de abrir nuevos terrenos agrícolas y nuevas áreas de pastos o simplemente para proteger sus animales domésticos de los animales silvestres considerados como plagas.

A continuación se describen algunos de los problemas ambientales principales que perjudican los páramos y bosques de neblina en la zona:

Deforestación

Los pobladores cuentan, que las áreas de bosque natural se han reducido continuamente desde hace mucho tiempo, hace 40-50 años atrás existían bosques extensos que rodeaban todas las zonas de páramos.

La satisfacción de necesidades básicas como vivienda, tierras de cultivo, combustible vegetal, entre otros, junto con la mínima presencia de instituciones externas, han conducido de manera casi inevitable a disminuir el área de los bosques naturales y páramos.

Tala

Es considerada como un grave problema, las especies aprovechadas son numerosas por su buena madera donde destacan: romerillo (*Podocarpus* sp.), cedro (*Cedrela* sp.) y aliso (*Alnus acuminata*). La explotación de estas especies nativas desde hace mucho tiempo, ha reducido considerablemente hasta llevarlas casi a la extinción local en los bosques naturales de la zona.

Agricultura migratoria

Agricultura propia de economías de subsistencia, para esta actividad se talan y queman áreas de vegetación arbustiva, donde se cultiva solo por algunos años. Luego que la tierra se “empobrece”, se abandona la actividad dejando que crezca pasto natural donde pastará el ganado y se repite el ciclo en otra zona de bosque, produciéndose así un conjunto de parches deforestados (talados y quemados), al interior del bosque. La agricultura como actividad básica de subsistencia, hace que se destruyan los bosques poco a poco para dar paso a cultivos de maíz y tubérculos (papa, oca, olluco).

Un importante número de familias considera que la zona de bosques y páramos serían buenas tierras para producción y que se deberían aprovechar cultivándolas. En los últimos años se puede percibir el deterioro y pérdida de muchos tipos de plantas y animales (biodiversidad) de algunas zonas más que de otras.



Sobrepastoreo

La ganadería es la otra actividad económica principal en la zona, y quizás la que reporta mayores ingresos económicos en sus ventas. El ganado es criado muy cerca y dentro de los fragmentos de bosque natural, por lo que no es difícil constatar su presencia al interior de los bosques e incluso del páramo. El efecto que causan con su paso y alimentación en el sotobosque (nivel bajo del bosque) es altamente disturbante, provocando la destrucción de este hábitat y alterando significativamente la capacidad de regeneración de los bosques.

Además de los efectos negativos ya mencionados (destrucción de la cobertura de la vegetación lo cual favorece la erosión), cabe mencionar que el sobrepastoreo produce el reemplazo de los pastos naturales por especies de plantas desagradables, espinosas y tóxicas que pronto son evitadas por los animales.

Uso descontrolado del fuego

Son varias las razones por las cuales se queman los bosques y el pajonal. Por ejemplo, se queman hierbas o "malezas" antes de la estación lluviosa para permitir el crecimiento de pastos frescos para el ganado. También queman el bosque con el fin de obtener nuevas pasturas o para prevenir la pérdida de sus animales domésticos destruyendo los refugios para animales "peligrosos" como los pumas y osos que ocasionalmente matan el ganado. Algunos mencionan que queman zonas arbustivas de bosque para evitar el "arduo" trabajo de ralea áreas para cultivo. Se menciona que las quemas en el páramo, tienen un periodo de duración de 30 días a 3 meses, siendo el principal factor el viento.

Algunos investigadores, como Fjeldsa y Kessler (1996), mencionan que la quema para algunas personas de los Andes podría ser más una tradición que un propósito, como una 'piromanía'. Es decir, parece más un comportamiento social y cultural donde los métodos insostenibles de manejo agrícola traídos por los españoles y las malas políticas han dejado a los campesinos sin alternativas. Así, la gente quema durante temporadas secas porque el área luego lucirá agradable y verde cuando las lluvias empiecen, sin considerar las consecuencias negativas a largo plazo. Además de la destrucción gradual de la vegetación, el fuego tiene numerosos efectos sobre el suelo, dado que los numerosos nutrientes son perdidos por la combustión y posteriormente lavados por las lluvias. Finalmente, mientras que algunos de los árboles maduros sobreviven a la quema por sus gruesos troncos, las plantas jóvenes mueren fácilmente con el fuego, disminuyendo enormemente la regeneración natural futura.

Caza

La cacería ha sido la causante de la disminución de las poblaciones de numerosas especies de vertebrados en la zona alta. Se mencionan distintos factores o motivos que han llevado a estas poblaciones locales a cazar animales salvajes en bosques montanos y páramos, pudiéndose mencionar dos motivos principales:

a) Caza de autoconsumo y aprovechamiento, la cual se efectúa con fines alimenticios a nivel familiar, y para abastecerse de bienes de uso. En este caso, las presas normalmente son vertebrados grandes como torcazas, pavas, perdices, patos, venados, conejo y ocasionalmente la danta o tapir. La cacería de este último ha sido mayor en años anteriores, los pobladores mencionan que hace unos 5 a 10 años, habían poblaciones de sajinos que progresivamente fueron cazados, lo que junto a la destrucción del hábitat probablemente provocaron su extinción local.

b) Caza de control, la cual se efectúa para reducir los daños que pueden ocasionar las especies silvestres a la agricultura y salud humana. Bajo esta justificación, la especie más afectada es el oso andino y el puma, del cual se reportan periódicamente ataques a ganado vacuno. (Talleres Participativos del PPA, 2007).

Posible minería

En las nacientes de dos grandes cuencas de los andes del norte peruano en el departamento de Piura, donde se originan los ríos Quiroz (hacia el Pacífico) y Chinchipe (hacia el Atlántico), se ubican los ecosistemas de páramo y bosques de neblina.

Estos ecosistemas, además de constituir una zona de alta complejidad biológica y concentración de especies únicas o endémicas, como consecuencia de un accidente geológico llamado Depresión de Huancabamba, constituyen la fuente de abastecimiento de agua en cantidad y calidad, especialmente a las cuencas bajas del río Quiroz. Estas cuencas constituyen una región semiárida, dominada por formaciones vegetales de bosques secos e intensa actividad agrícola dinamizada por sistemas regulados de riego que represan las aguas que aporta este río.

La minería, es un potencial problema como actividad extractiva de alta intensidad en un escenario caracterizado por sequías periódicas, muy marcadas sobre todo en la parte media y baja de la región Piura. Esta actividad no solo competiría por el agua, que requiere en grandes cantidades, sino además provocará disminución de su disponibilidad y contaminación. Durante los eventos del Niño, característicos de esta región del país, el agua se convertiría en la fuente de dispersión de la contaminación generada a través de todo el sistema

¿Qué investigaciones se están realizando?

El Proyecto Páramo Andino-PPA está realizando investigaciones en forma conjunta con las comunidades, bajo metodologías participativas como la Investigación Acción Participativa (IAP). Con estas, se pretende recuperar y revalorar los recursos nativos (pastos, árboles, frutos, etc.), obteniendo semillas, madera, frutales, áreas de pastoreo, recursos que servirán para recuperar áreas de bosques, fuentes de agua, suelos, así como recuperar sistemas de producción durables y disminuir la presión sobre los pajonales del páramo.

Luego de analizar los resultados de las investigaciones o pruebas con los pobladores, se podrán tomar decisiones para implementar Proyectos Integrados de Conservación y Desarrollo (PICD). El mayor interés está en desarrollarlos en temas de Manejo Forestal con especies nativas y exóticas a través de viveros forestales ubicados en los sectores El Toldo y Espíndola. Ya se han identificado las especies nativas de interés como aliso y alimarca que para los pobladores son las especies que ayudan a mantener el agua en puquios, pantanos, hoyadas, a lo largo de acequias y canales, también se está considerando el quenual para recuperación de suelos, el sauco como frutal, además del pino y eucalipto para la obtención de madera y leña. Pero estas especies no nativas serán ubicadas en las parcelas familiares de los pobladores, cerca de sus casas, filos de carretera, y en áreas donde no haya cultivos agroforestales, ni cercanas al bosque y páramo.

También se está motivando e involucrando a investigadores nacionales y extranjeros a realizar sus estudios en la zona para poder contribuir con información de interés local para una mejor toma de decisiones sobre la gestión del páramo y el territorio de la zona.

¿Qué capacidades se están fortaleciendo a nivel técnico y de la organización?

En general se están fortaleciendo capacidades técnicas y organizativas. Actualmente con el PPA, se están desarrollando talleres participativos a nivel de comunidad, gobierno local y regional; pasantías para las autoridades comunales, líderes locales, autoridades del municipio de Ayabaca; diversas capacitaciones lideradas por técnicos expertos en manejo y conservación de recursos naturales. Todos estos eventos están en el marco de la elaboración e implementación del Plan de Manejo Participativo del Páramo de los sectores El Toldo y Espíndola; el cual permitirá planificar y realizar un uso durable de los recursos naturales del páramo y los bosques de neblina de la Comunidad Campesina de Samanga. Entre las ideas propuestas por los comuneros en el plan, que se encuentra en construcción, están el cercado de los límites comunales, la determinación de la carga por animal



Iniciativas para la Conservación del Páramo

por área de pasto, mejorar las técnicas de cultivo, para disminuir la presión sobre la tierra por el aumento de la población y menor productividad. Además, los pobladores proponen como un punto clave mejorar su propia organización comunal, generar conciencia con un trabajo desde las escuelas e impulsar esta iniciativa hacia los demás sectores comunales y comunidades vecinas en la Provincia de Ayabaca. Se espera que otras instituciones gubernamentales y no gubernamentales tomen en cuenta este plan de largo plazo cuando decidan trabajar en estas zonas.



La reflexión motivada con el análisis de la información de este documento permite continuar con la construcción del Plan de Manejo Participativo del Páramo, identificando las preocupaciones y pensando cómo superarlas a partir de la fortaleza e iniciativa de la población de El Toldo y Espíndola, esperando que sea una inspiración para poblaciones vecinas y una motivación al compromiso para las instituciones gubernamentales y no gubernamentales.

Referencias Bibliográficas

- Amanzo, J.; Chung C.; Zagal M. y Víctor P. 2007. Evaluación del oso andino *Tremarctos ornatus* en Piura y Cajamarca. Serie de Publicaciones de Flora y Fauna Silvestre (INRENA).
- Chung, C. 2002. Contribución al conocimiento de los hábitos alimenticios del osos andino, *Tremarctos ornatus*, en el Bosque Montano Bosques de Ramos, Ayabaca-Piura, 12 p.
- De Bièvre, B. 2007. Introducción a los Andes del Norte: el agua, los páramos y el cambio climático. Presentación en diapositivas.
- Fjeldså J, Kessler M. 1996. Conserving the Biological Diversity of *Polylepis* Woodlands of the Highlands of Peru and Bolivia: a Contribution to Sustainable Natural Resource Management in the Andes. Copenhagen: Nordic Foundation for Development and Ecology.
- INRENA, Amanzo, J.; Chung C., Zagal M y V. Pacheco. 2003. Estado de las poblaciones del oso andino (*Tremarctos ornatus*) y de su hábitat fuera de áreas protegidas en el Perú: Base para el establecimiento de corredores biológicos. Primer Informe de Zona 1 – Piura y Cajamarca.
- Instituto de Montaña. Dourojeanni, P. 2007. Estudio de Línea Base del Proyecto Páramo Andino para Perú.
- IGCH, 2004. Plan de Desarrollo Estratégico de la Microcuenca Samanga y Samanguilla – Ayabaca.
- IGCH, 2005. Resultados de Laboratorio de análisis de suelos y aguas, Instituto Nacional de Investigación y Extensión Agraria.
- IGCH, 2007. Estudio de Mecánica de Suelos con Fines de Construcción de Canal Ramos – Sector de Espindola - Ayabaca – Piura.
- NCI-Perú, 2006. Reporte n° 1 de Inventarios Rápidos de Biodiversidad RAP's.
- NCI- Perú, 2007. Reporte n° 2 de Inventarios Rápido de Biodiversidad RAP's.
- Proyecto Páramo Andino, 2007. Folletos resúmenes de los Talleres Participativos del Proyecto Páramo Andino, Comunidad Campesina de Samanga – Ayabaca.



Referencias Bibliográficas

- Proyecto Páramo Andino, 2007. Talleres Participativos con los docentes de los sectores El Toldo y Espindola del Proyecto Páramo Andino.
- Proyecto Páramo Andino. IGCH, 2004. Diagnóstico Participativo del Páramo en la Comunidad Campesina de Samanga y Centros Poblados Aledaños, Fase de diseño Proyecto Conservación de la Biodiversidad en los Andes del Norte y Centrales, 29 p.
- Proyecto Páramo Andino. IGCH, 2004. Diagnóstico Participativo Socioeconómico y Ambiental del Páramo en la Comunidad Campesina Bellavista de Cachiaco y Zona Andinas. Fase de diseño Proyecto Conservación de la Biodiversidad en los Andes del Norte y Centrales, 30 p.
- Proyecto Paramo Andino. Saguma, V. 2004. Diagnóstico Participativo del Páramo en la CC de Samanga y Centros Poblados Aledaños. Informe no publicado Producto de la etapa de diseño PDF-B del Proyecto Páramo Andino.
- SENAMHI – Piura. 2008. Dirección Regional Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología.
- Torres, F.2005. Desertificación por minería metálica en páramos y bosques de neblina de nacientes de cuenca en norte del Perú. Serie Zonas Áridas nº 9: 71-92.
- WWF, 2001. Visión de la Biodiversidad de los Andes del Norte. 38 p.

Cuadro 1: Especies de aves registradas en el Bosque de Ramos, Octubre – Noviembre 2006 (Ayabaca – Piura).

N°	Familias / Especies	Sector Espíndola – CC Samanga
		Bosque de Ramos
	Cathartidae	
1	<i>Cathartes aura</i>	X
2	<i>Coragyps atratus</i>	X
	Accipitridae	
3	<i>Geranoaetus melanoleucus</i>	X
	Falconidae	
4	<i>Falco femoralis</i>	
5	<i>Phalcobaenus megalopterus</i>	X
	Cracidae	
6	<i>Penelope barbata</i>	X
	Columbidae	
7	<i>Columba fasciata</i>	X
8	<i>Zenaida auriculata</i>	X
9	<i>Geotrygon frenata</i>	X
10	<i>Leptoptila verreauxi</i>	X
	Psittacidae	
11	<i>Psittacidae</i>	X
	Cuculidae	
12	<i>Piaya cayana</i>	X
13	<i>Crotophaga sulcirostris</i>	X
	Strigidae	
14	<i>Ciccaba albitarsis</i>	X
15	<i>Megascops albogularis</i>	X



	Caprimulgidae	
16	<i>Uropsalis segmentata</i>	X
	Trochilidae	
17	<i>Adelomya melanogenys</i>	X
18	<i>Coelegina iris</i>	X
19	<i>Heliangelus viola</i>	X
20	<i>Aglaeactis cupripennis</i>	X
21	<i>Metallura thyrantina</i>	X
22	<i>Chalcostigma ruficeps</i>	X
	Trogonidae	
23	<i>Trogon personatus</i>	X
	Furnariidae	
24	<i>Furnarius leucopus</i>	X
25	<i>Synallaxis azarae</i>	X
26	<i>Cranioleuca antisiensis</i>	X
27	<i>Syndactyla ruficollis</i>	X
28	<i>Margarornis squamiger</i>	X
29	<i>Pseudocolaptes boissonneautii</i>	X
	Dendrocolaptidae	
30	<i>Lepidocolaptes lacrymiger</i>	X
	Ramphastidae	
31	<i>Andigena hypoglauca</i>	X
	Picidae	
32	<i>Piculus rivolii</i>	X
33	<i>Veniliornis fumigatus</i>	X
	Formicariidae	
34	<i>Grallaria ruficapilla</i>	X

	Rhinocryptidae	
35	<i>Scytalopus latrans</i>	X
	Tyarannidae	
36	<i>Elaenia albiceps</i>	X
37	<i>Mecocerculus stictopterus</i>	X
38	<i>Mecocerculus poecilocercus</i>	X
39	<i>Mionectes striaticollis</i>	X
40	<i>Octhoeca cinamomeiventris</i>	X
41	<i>Octhoeca rufipectoralis</i>	X
42	<i>Myiotheretes striaticollis</i>	X
43	<i>Anairetes parulus</i>	X
	Cotingidae	
44	<i>Ampelion rubrocristatus</i>	X
	Vireonidae	
45	<i>Cyclarhis gujanensis</i>	X
	Turdidae	
46	<i>Catharus fuscater</i>	X
47	<i>Turdus fuscater</i>	X
48	<i>Turdus serranus</i>	X
49	<i>Turdus chiguanco</i>	X
50	<i>Turdus reveii</i>	X
	Hirundinidae	
51	<i>Notiochelidon cyanoleuca</i>	X
52	<i>Notiochelidon murina</i>	X
	Cinclidae	
53	<i>Cinclus leucocephalus</i>	X
	Troglodytidae	





54	<i>Campylorhynchus fasciatus</i>	X
55	<i>Troglodytes aedon</i>	X
56	<i>Troglodytes solstitialis</i>	X
	Parulidae	
57	<i>Myioborus miniatus</i>	X
58	<i>Myioborus melanocephalus</i>	X
59	<i>Basileuterus nigrocristatus</i>	X
60	<i>Basileuterus trifasciatus</i>	X
61	<i>Basileuterus coronatus</i>	X
	Thraupidae	
62	<i>Conirostrum cinereum</i>	X
63	<i>Conirostrum sitticolor</i>	X
64	<i>Diglossopsis cyanea</i>	X
65	<i>Diglossa humeralis</i>	X
66	<i>Tangara vassori</i>	X
67	<i>Thraupis cyanocephala</i>	X
68	<i>Anisognathus lacrymosus</i>	X
69	<i>Anisognathus igniventris</i>	X
70	<i>Thlypopsis ornata</i>	X
71	<i>Hemispingus superciliaris</i>	X
	Fringilidae	
72	<i>Carduelis magellanica</i>	X
	Cardinalidae	
73	<i>Saltator nigriceps</i>	X
74	<i>Pheucticus chrysogaster</i>	X
	Emberezidae	
75	<i>Atlapetes latinichus</i>	X

76	<i>Buarremon torquatus</i>	x
77	<i>Zonotrichia capensis</i>	x
78	<i>Catamenia analls</i>	x

Cuadro 2: Especies de mamíferos registrados en el Bosque de Ramos, Octubre - Noviembre 2006 (Ayabaca – Piura).

Orden / Familia	Especies Observadas	Sector Espindola	Indicios	
			Directos	Indirectos
Orden Didelphiomorpha				
Familia: Didelphidae				
Subfamilia: Didelphinae	<i>Didelphis albiventris</i>	x		En
Subfamilia: Marmosinae	<i>Marmosp sp</i>	x	Cp	
Orden; Xenarthra				
Familia: Mymecophaginae	<i>Tamandua mexicana</i>			En
Familia: Dasypodidae	<i>Dasypus novemcinctus</i>	x		Pi
Orden: Chiroptera				
Familia: Vespertilionidae				
Subfamilia: Myotinae	<i>Myotis sp</i>	x	Cp	
Familia: Phyllostomidae				
Subfamilia: Sturnirinae	<i>Sturnira erithomus</i>	x	Cp	
	<i>Sturnira ludovici</i>	x	Cp	
Orden: Carnívora				

Orden / Familia	Especies Observadas	Sector Espíndola	Indicios	
			Directos	Indirectos
Familia: Canidae:	<i>Lycalopex culpaeus</i>	x		He, En
Familia: Ursidae	<i>Tremarctos ornatus</i>	x		Hu, En, He
Familia: Mephitidae	<i>Conepatus semistriatus</i>	x		En, Ol
Familia: Mustelidae	<i>Eira barbara</i>	x		En
	<i>Lontra longicaudis</i>	x		En, Pi
Familia: Felidae	<i>Leopardus pardalis</i>			En
	<i>Leopardus wiedei</i>	x		En
	<i>Puma concolor</i>	x		En
Orden: Perisodactyla				
Familia: Tapiridae	<i>Tapirus pinchaque</i>	x	Av	En
Orden Artiodactyla				
Familia: Cervidae	<i>Odocoileus virginianus</i>	x	Av	En, He
	<i>Mazama americana</i>	x		En, He
Orden: Rodentia				
Familia: Sciuridae				
Subfamilia: Sciurinae	<i>Sciurus stramineus</i>	x	Av	En
Familia: Erethizontoidea	<i>Coendou bicolor</i>	x		En
Coendou bicolor	<i>Cavia sp</i>	x		En, He
Familia: Muridae				
Subfamilia: Sigmodontinae:	<i>Thomasomys sp 1</i>	x	Cp	
	<i>Thomasomys sp 2</i>		Cp	
	<i>Oryzomys sp</i>	x	Cp	
	<i>Akodon mollis</i>		Cp	

Orden / Familia	Especies Observadas	Sector Espindola	Indicios	
			Directos	Indirectos
Familia: Agoutidae:	<i>Agouti taczanowskii</i>			En, Os
Orden: Lagomorpha				
Familia: Leporidae	<i>Sylviagus brasiliensis</i>	x		En

Leyenda: Cp: captura, En: entrevista, He: heces, Os: osamentas, Av: avistamientos, Pi: pieles, Ol: olores, Hu: huellas.

Cuadro 3: Listado de especies de insectos clasificados de acuerdo al orden, (Bosque de Ramos – Ayabaca).

Ordenes	Número de especies
Lepidóptero	16
Coleóptero	20
Himenóptera	07
Diptera	14
Hemíptero	04
Homóptera	12
Ortóptero	02
Fásmidos	02
Indeterminado	07
TOTAL	84



Cuadro 4: Inventario de flora del Bosque de Ramos - Espíndola entre los meses Octubre – Noviembre 2006 y Mayo -Junio del 2007 (Ayabaca – Piura).

Familia	Nombre científico	Nombre común
Acanthaceae	<i>Aphelandra Acanthifolia</i> Hooker	
Actinidiaceae	<i>Saurauia</i> sp.	
Amaranthaceae	<i>Alternanthera porrigens</i> (Jacquin) Kuntze	
	<i>Alternanthera</i> sp	"flor blanca"
	<i>Alternanthera villosa</i> H.B.K.	
Amaryllidaceae	<i>Bomarea</i> sp.	"estribo"
	<i>Bomarea</i> sp	"estribo"
Araceae	<i>Anthurium</i> sp.	
	<i>Ceroxylon</i> sp	"ramos"
Araliaceae	<i>Oreopanax</i> sp.	"tumamaque" "tutumaque"
Aspleniaceae	<i>Asplenium</i> sp.	
	<i>Asplenium</i> sp.	
Asteraceae	<i>Baccharis genistelloides</i>	
	<i>Baccharis</i> sp.	"chilca"
	<i>Baccharis emarginata</i>	"chilca redonda"
	<i>Baccharis</i> sp.	"chilca larga"
	<i>Baccharis</i> sp.	
	<i>Cosmos peucedanifolius</i> Weddell	
	<i>Philoglossa peruviana</i> DC.	"hierba de conejo"
	<i>Pseudonosseris</i> sp.	
	<i>Gynoxys</i> sp.	

Asteraceae	<i>Hieracium sp.</i>	
	<i>Pseudonoseris sp.</i>	
	<i>Gerbera hieracioides</i>	"guichingue"
	<i>Sonchus oleraceus L.</i>	"girasol"
	<i>Taraxacum officinale Wiggers.</i>	
	<i>Chuiraga spinosa</i>	
	<i>Barnadesia sp.</i>	
	<i>Senecio sp.</i>	"chilca amarilla"
Begoniaceae	<i>Begonia sp.</i>	
Berberidaceae	<i>Berberis sp.</i>	
Blechnaceae	<i>Blechnum occidentale L.</i>	"shipilla"
Bromeliaceae	<i>Pitcairnia sp.</i>	"guicundo"
	<i>Pitcairnia sp.</i>	"guicundo"
	<i>Tillandsia sp.</i>	"guicundo"
	<i>Tillandsia sp.</i>	"guicundo"
	<i>Puya sp.</i>	"puya de oso"
Campanulaceae	<i>Lobelia tenera Kunth</i>	
	<i>Centropogon sp.</i>	
Caricaceae	<i>Vasconcellea sp.</i>	"toronche"
Clusiaceae	<i>Hypericum aciculare</i>	
	<i>Clusia sp.</i>	"tarazo"
Commelinaceae	<i>Commelina sp.</i>	
	<i>Commelina sp.</i>	
Cyperaceae	<i>Cyperus sp.</i>	
	<i>Cyperus difformis</i>	
	<i>Rhynchospora sp.</i>	
	<i>Carex sp.</i>	



Chlorantaceae	<i>Hedyosmum scabrum</i> (Ruiz & Pavón) Solms	"hualtaquillo hoja larga"
	<i>Hedyosmum</i> sp.	"hualtaquillo hoja redonda"
Dennstaedtiaceae	<i>Pteridium aquilinum</i>	
Dioscoreaceae	<i>Dioscorea</i> sp.	
Dryopteridaceae	<i>Dryopteris</i> sp.	
	<i>Elaphoglossum</i> sp.	
	<i>Elaphoglossum</i> sp.	
Equisetaceae	<i>Equisetum bogotense</i> Kunth.	"cola de caballo"
	<i>Bejaria aestuans</i> L.	"pego pego" "payama"
Ericaceae	<i>Cavendishia</i> sp.	
	<i>Gaultheria</i> sp.	"manzanito"
	<i>Pernettya prostrata</i>	"manzanito"
Fabaceae	<i>Lupinus</i> sp.	"chocho"
Gentianaceae	<i>Gentianella</i> sp.	
Geraniaceae	<i>Geranium</i> sp.	
Gunneraceae	<i>Gunnera</i> sp.	"yambo"
Hymenophyllaceae	<i>Hymenophyllum</i> sp.	
Haloragaceae	<i>Gunnrera</i> sp.	
Lamiaceae	<i>Lepechinia</i> sp.	"Poleo"
Lauraceae	<i>Ocotea architectorum</i>	"paltón"
Loasaceae	<i>Caiophora pentlandii</i> (Pastón ex Graham)	"changa león"
Loranthaceae	<i>Aetanthus</i> sp.	"lapeciro" "suelta suelta"
	<i>Phrygillanthus</i> sp.	
Lycopodiaceae	<i>Huperzia</i> sp.	
	<i>Lycopodium</i> sp.	

Melastomataceae	<i>Axinaea sp.</i>	"ganchaguero"
	<i>Brachyotum sp.</i>	
	<i>Tibouchina laxa (Desrousseaux)</i> <i>Cogniaux</i>	"flor de huishco"
Myrsinaceae	<i>Myrsine sp.</i>	"Yutugero"
Myrtaceae	<i>Myrcianthes sp.</i>	"lanche"
Onagraceae	<i>Fuchsia ayavacensis H.B.K.</i>	"orquídea"
Orchidaceae	<i>Epidendrum sp.</i>	"orquídea"
	<i>Maxillaria sp.</i>	"orquídea"
	<i>Masdevallia sp.</i>	"orquídea"
	<i>Masdevallia sp.</i>	"orquídea"
	<i>Odontoglossum sp.</i>	"orquídea"
	<i>Oncidium sp.</i>	"orquídea"
	<i>Pleurothallis</i>	"orquídea"
	<i>Pleurothallis</i>	"orquídea"
	<i>Stellis sp.</i>	"orquídea"
Oxalidaceae	<i>Telipogon sp.</i>	"orquídea"
	<i>Oxalis dombeyi</i>	"oca o yuca de campo"
Passifloraceae	<i>Passiflora viridescens L. Escobar</i>	
Phytolaccaceae	<i>Phytoloca bogotensis</i>	"aigrambo"
Piperaceae	<i>Piper carpunya</i>	"matico de cerro"
	<i>Peperomia sp.</i>	"congona"
Plantaginaceae	<i>Plantago lanceolata</i>	"llantén"
Poaceae	<i>Chusquea scandens Kunth</i>	"suro"
	<i>Festuca sp.</i>	"ichu"
	<i>Diplachne uninervia (Presl.) Parodi</i>	
	<i>Setaria sp.</i>	"paja"



Podocarpaceae	<i>Podocarpus oleifolius</i>	"romerillo"
Polygalaceae	<i>Monnina</i> sp.	"clarín"
Polypodiaceae	<i>Campyloneurum</i> sp.	
	<i>Niphidium</i> sp.	
	<i>Polypodium</i> sp.	
Proteaceae	<i>Lomatia hirsuta</i> (Lam.) Diels ex Macbr	
	<i>Oreocallis grandiflora</i> (Lamarck)R.	"cucharilla"
	Brown	
Pteridaceae	<i>Adiantum</i> sp.	"culantrillo"
	<i>Pteris</i> sp.	
Ranunculaceae	<i>Clematis haenkiana</i> C. Presl.	
Rosaceae	<i>Acaena orbicularis</i>	"oreja de cuy"
	<i>Rubus</i> sp.	"mora"
Rubiaceae	<i>Galium aparine</i>	
Scrophulariaceae	<i>Calceolaria</i> sp.	"globito" "hierba de sapito"
	<i>Calceolaria</i> sp.	"globito" "hierba de sapito"
	<i>Calceolaria</i> sp.	"globito" "hierba de sapito"
	<i>Calceolaria</i> sp.	"globito" "hierba de sapito"
Solanaceae	<i>lochroma grandiflora</i>	
	<i>Solanum</i> sp.	"tululuche"
	<i>Solanum</i> sp.	
Thelypteridaceae	<i>Thelypteris</i> sp.	
Valerianaceae	<i>Valeriana</i> sp.	"valeriana"
Violaceae	<i>Viola arguta</i> Roem. & Schult	"hierba de la fuente"
	<i>Viola</i> sp.	
Vittariaceae	<i>Vittaria</i> sp.	

 En color negro están las especies que se han registrado en el segundo reporte entre los meses de Mayo – Junio, 2007.

Ayabaca, Piura
2008 - 2009

Auspician:

