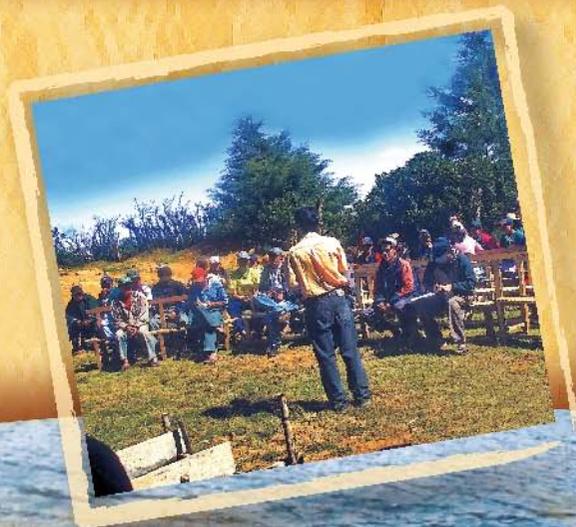


El Diagnóstico Socio - Ecológico (DSE)
del Plan de Manejo
Participativo del Páramo

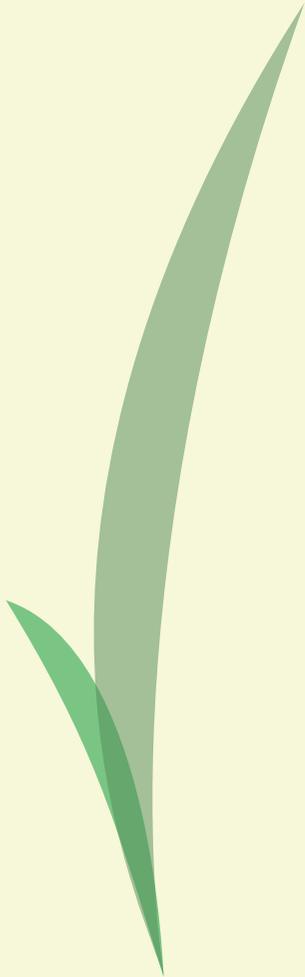


1

LA REALIDAD DEL PÁRAMO
DEL PREDIO SAN JUAN DE
CACHIACO, PACAIPAMPA

Pacaipampa, Piura
2008 - 2009

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



1

*LA REALIDAD DEL PÁRAMO
DEL PREDIO SAN JUAN DE
CACHIACO, PACAIPAMPA*

LA REALIDAD DEL PÁRAMO DE SAMANGA
Diagnóstico Socio - Ecológico (DSE) del Plan de Manejo
Participativo del Páramo del Predio San Juan de Cachiaco,
Pacaipampa

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú
Nº: 2010-12358

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, IGCH.

Este documento es resultado del trabajo conjunto entre la población del sector El Toldo de la Comunidad Campesina de Samanga y del 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 Cuencas Hidrográficas.


THE MOUNTAIN INSTITUTE

Ricardo Palma 100, Huaraz, Ancash
+ 51-43-423446 / 426610

Los Nisperos B-9, Santa María del Pinar, Piura
+51-73-304994

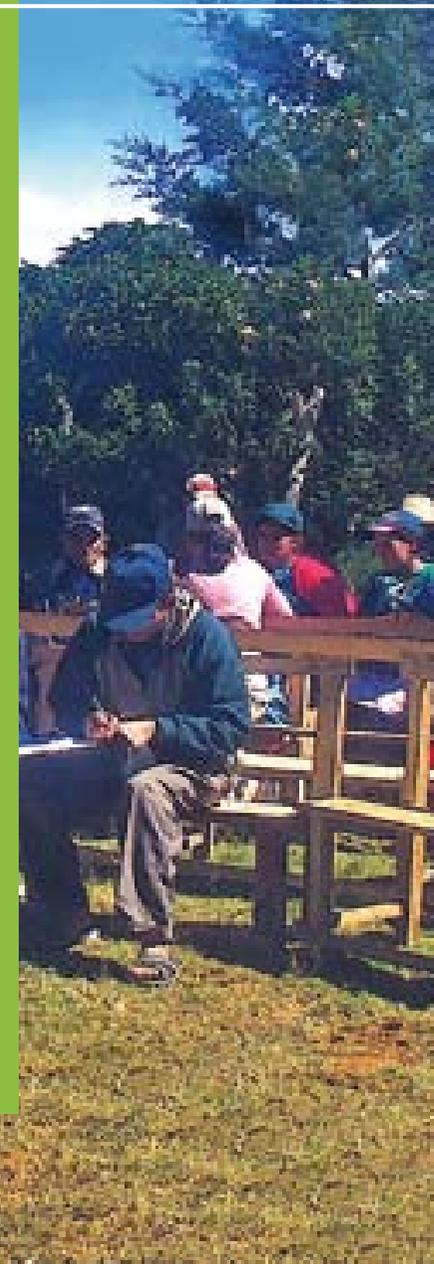
Av. Trinidad Morán 1359, Of 203, Lince - Lima
+51-1-7192570

www.mountain.org

Participantes en la elaboración de este documento
Caserío de Totora y San Juan (Pacaipampa, Ayabaca, Piura):

Caserío de Totora Caserío de San Juan

Palermo Huamán Jaramillo	Misael Castillo Meléndrez
Javier Neira Melacio Meléndrez	Víctor Quinde
Sindulfo Neira	Vidal García
Efraín Guerrero	Renelmo García
Daniel Meza	José Neira
Jesús Meléndrez	Emilio Labán
Valentín Ruiz	Francisco Huamán
Pastor Alberca	Willian Castillo
Andivar Meléndrez	Celestino Ramos
Berardo Neira	Hermes García
Andrés Meléndrez	Serafín Neira
Neptalí Cruz	Telmo García
Arcadio Jibaja	Audón Labán
Pedro Ruíz	Renulfo Ramos
Benigno Huamán	Pantaleón García
Nelio Meléndrez	Efraín García
Sebastian Quinde	Helar Neira
Celso Peña	Felizardo Jaramillo
Pedro Ruíz	Isaías Huamán
Otilio Meléndrez	Francisco Quinde
Flavio Ruíz	Manuel Neira
Fernando Meléndrez	Nicolás Quinde
Digno Meza	Eladio Castillo Quinde
Esterlí Huamán	Teodosio Labán
Flavio Neira	Rosario Labán
Virginio Meléndrez	Edwin García
Israel García	Yosver García
Ismael Meléndrez	Duber Ramos
Oswaldo Meléndrez	Walter Ramos
Fortunato Jaramillo	Eligio Ramos
Arcenio Meléndrez	Patricio Agila
Mario Ruiz	Adriano Neira
Víctor Meza	Valentín Huamán



Participantes en la elaboración de este documento
Caserío de Totora y San Juan (Pacaipampa, Ayabaca, Piura):

Caserío de Totora

Caserío de San Juan

Liberato Huamán
Francisco Ruiz
Joaquín Neira
Felicino Peña
Eugenio Meléndrez
Alvarito Alberca
Miguel Neira
Erasmó Meléndrez
Hernando Meléndrez
Juan Abel Neira
Rosario Alberca

Floresmilo Castillo
Florentino Neira
Demetrio Chanta
Juan Neira Ramos
Rufino Huamán
Alexander Huamán
José Rufino Suárez
Gregorio Cruz
Bernardino Cruz
Wilmer Labán
Orlando Ramos
Juan Labán
Calixto Huamán
Guillermo Ramos
Hildebrando Quinde
Benito García
Erasmó Quinde
Alizardo Huamán
Bernardo Huamán
Marcos Quinde
Línder Suárez Campos
Juan Neira Meza
Eladio Castillo Huamán
Rosendo Chanta
Palermo Cruz Neira.



**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

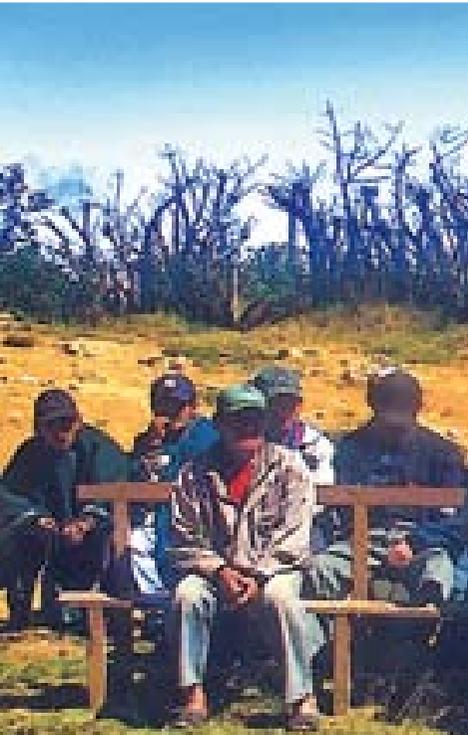
Gabriela López Sotomayor
Instituto de Montaña - IM

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.....	11
<hr/>	
¿Qué es un diagnóstico socio-ecológico (DSE)?.....	11
¿Por qué es importante hacer este trabajo?.....	11
¿Qué buscamos con este trabajo?.....	12
¿Cómo hemos recogido el contenido de este diagnóstico?.....	12
¿Quiénes han participado?.....	13
 El Predio de San Juan.....	14
<hr/>	
Ubicación geográfica del predio de San Juan de Cachiaco.....	14
Vías de acceso.....	15
Historia y tenencia del predio San Juan de Cachiaco.....	18
Historia del Distrito de Pacaipampa.....	18
Historia y propiedad del predio San Juan de Cachiaco.....	20
 Páramo: El Clima y los Recursos Naturales.....	23
<hr/>	
¿Qué es el páramo para el predio de San Juan de Cachiaco?.....	23
Ubicación geográfica del Páramo.....	24
El Clima en el Páramo.....	25
Los Recursos Naturales del Páramo.....	26
Agua.....	26
Suelo.....	28
Fauna.....	29
Flora.....	31
Paisaje.....	31
Los Bosques de Neblina.....	32
Relación Páramo – Bosque de Neblina.....	32
 Actividades Productivas del Predio de San Juan de Cachiaco.....	33
<hr/>	
La agricultura.....	33
La producción familiar y la tecnología.....	36
La Ganadería y animales menores.....	38
Uso de recursos naturales.....	39
El agua, organización e infraestructura.....	39
Sistemas de riego.....	40
Uso de plantas y animales silvestres.....	41

Contenido

 La Familia del Predio de Cachiaco y sus ingresos.....	48
La población del predio.....	48
Vivienda.....	48
Uso de energía.....	49
Alimentación.....	49
Actividades familiares según edad y género.....	50
Condiciones de la mujer.....	50
Migración.....	52
Recursos naturales del Páramo que dan ingresos a la familia.....	53
Cultivos y productos agropecuarios que dan ingreso a las familias.....	54
Otras actividades complementarias.....	55
Gastos que realiza la familia.....	56
Faenas o trabajos comunales.....	56
 Organizaciones del Predio y otras Instituciones Externas.....	57
Organizaciones y autoridades del predio.....	57
Instituciones externas.....	58
 Servicios Básicos Sociales en el Predio de San Juan.....	59
Salud.....	59
Educación.....	59
Otros.....	60
Agua y desagüe.....	60
Uso de energía.....	61
Medios y sistemas de comunicación.....	61
Radio.....	61
Teléfono.....	61
Boletines.....	62
 Analizando la Información del Diagnóstico Socio Ecológico.....	63
 Iniciativas para la Conservación del Páramo.....	68
¿Qué investigaciones se están realizando?.....	68
¿Qué capacidades se están fortaleciendo a nivel técnico y de la organización?.....	70

Contenido

Para Terminar..... 71

 Referencias Bibliográficas..... 73

 Anexos..... 74

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 caseríos San Juan y Totorá del Predio San Juan de Cachiaco 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.

Es importante mencionar que este Diagnóstico Socio Ecológico, disponible para todos los interesados, debe ser actualizado en la medida que se vayan obteniendo y logrando nuevos datos y resultados. Cabe mencionar, que existen muchos temas por investigar referentes a la calidad de agua, diversidad de flora y fauna, suelos, clima, especies cultivables y/o posibles actividades alternativas.

La riqueza cultural y la riqueza de plantas y animales o diversidad biológica del ecosistema Páramo, constituyen recursos estratégicos 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 diversos 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.



Presentación

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 cual esperamos que este documento sea útil, y que así como las poblaciones de San Juan y Totorá del Predio San Juan de Cachiaco 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

¿Qué es un diagnóstico socio ecológico - DSE?

Este diagnóstico permite conocer las características, potencialidades, problemas y sus posibles causas, analizando la información para buscar alternativas que ayuden a mejorar el uso durable de los recursos naturales alrededor del páramo y la conservación de este espacio de vida o ecosistema.

Está enfocado en conocer la salud del páramo, a través de información ya existente sobre las características sociales, económicas ecológicas, y percepciones que tienen los hombres y mujeres de poblaciones tan vinculadas a este ecosistema como son las familias de los caseríos San Juan y Totorá. Los hombres y mujeres, jóvenes y ancianos de los caseríos han expresado sus preocupaciones e intereses sobre el estado actual de los páramos de su zona.

Para el caserío de San Juan, un DSE es:

“Es una observación, investigación, estudio de la realidad de las plantas, animales y las personas con participación de la comunidad e instituciones de afuera, para lograr su conservación y buscar el progreso de la sociedad”

Y para el caserío de Totorá:

“Es hacer una investigación de la realidad que existe en el lugar, con la participación activa de la comunidad y las instituciones (ONGs), para saber la vida y la función de los animales y plantas de Totorá”.

¿Por qué es importante hacer este trabajo?

Porque permite tomar conciencia sobre la importancia del páramo mediante el análisis de su realidad social y ecológica.

Para esto 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

Sobre este Documento

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.

¿Qué buscamos con este trabajo?

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.

¿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.
- 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.



Sebastián Quinde, presentando las ideas de grupo Caserío de Totorá.

Sobre este Documento

¿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.

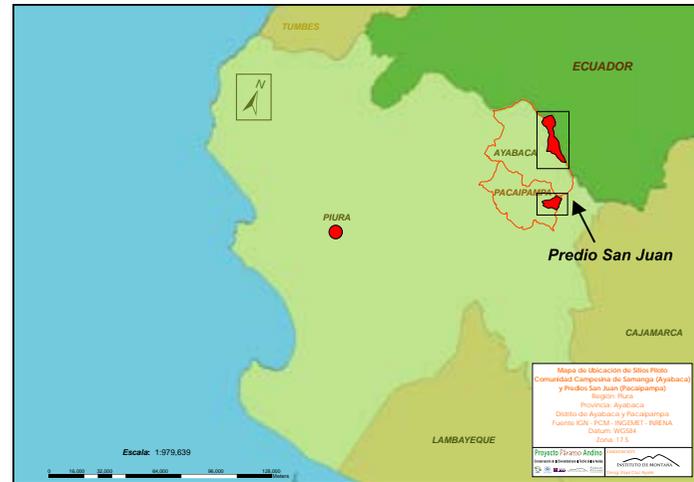


Pobladores de San Juan presentando información para discusión.

El Predio de San Juan

Ubicación geográfica del predio de San Juan de Cachiaco

Departamento: Piura
Provincia: Ayabaca
Distrito: Pacaipampa
Micro cuenca: Bellavista de Cachiaco.
Sub cuenca: Río Quiroz, afluente de la cuenca transfronteriza Catamayo Chira.
Predio agrícola: Cachiaco - Sector San Juan.
Centros Poblados: San Juan, El Palmo y Totorá.



Ubicación del Predio San Juan en la Región Piura.

El distrito de Pacaipampa está ubicado al sur de la Provincia de Ayabaca, Región Piura, República del Perú, al noreste de la Región. Limita por el Norte con los distritos de Ayabaca y Lagunas; por el Sur con los distritos de Yamango (Provincia de Morropón), Lalaquiz y Sapalache (Provincia de Huancabamba); por el Este con el distrito de Carmen de la Frontera (Provincia de Huancabamba) y por el Oeste con los distritos de Frías (provincia de Ayabaca) y Chalaco (Provincia de Morropón). Es uno de los diez distritos que forman la provincia de Ayabaca.

Geográficamente se encuentra en la parte occidental de la cordillera de los andes de Piura, en la zona alta de la sub cuenca del río Quiroz, tributario del Río Chira, contando con varias micro cuencas y diferentes pisos ecológicos, un clima templado a frío, cuya temperatura varía entre 22 °C y 10 °C, la precipitación se presenta entre 600 y 1.500 milímetros (mm), y una altitud entre 950 y 3,800 metros sobre el nivel del mar (msnm). Cuenta con un área total de 981.5 km², su capital se sitúa a 1,968 metros sobre el nivel del mar (msnm), a 4° 59' 13" de Latitud Sur y a 79° 39' 74" de Longitud Oeste (IGCH, 2 005). Dentro del distrito, el predio San Juan de Cachiaco ocupa 7660 hectáreas, siendo áreas de páramo alrededor de 1500 hectáreas.

El Predio de San Juan

La Oficina de Desarrollo Rural de la Municipalidad Distrital de Pacaipampa, ha sectorizado el territorio en 09 micro cuencas, con fines de promoción del desarrollo local, de acuerdo a las actividades económicas agropecuarias predominantes y al papel articulador de algunos centros poblados, entre ellos los de la la micro cuenca Bellavista de Cachiaco.

Cuadro 1: Zonificación y articulación territorial por micro cuencas.

Micro Cuenca	No de caseríos o centros poblados	Jerarquización y organización de centros poblados por microcuenca.	
		Centro poblado principal	Centros poblados y anexo articulados
Bellavista de Cachiaco	12	Bellavista de Cachiaco y Curilcas	Totora, San Juan, El Palmo, Santa Cruz, Mangas, Pajul, Peña Blanca, Tailín, El Huabo, Maray de Curilcas.

Fuente: Adaptado de Plan Urbano Rural de Ordenamiento Territorial del Distrito de Pacaipampa, Ayabaca, Piura. IGCH, 2005.

Vías de acceso

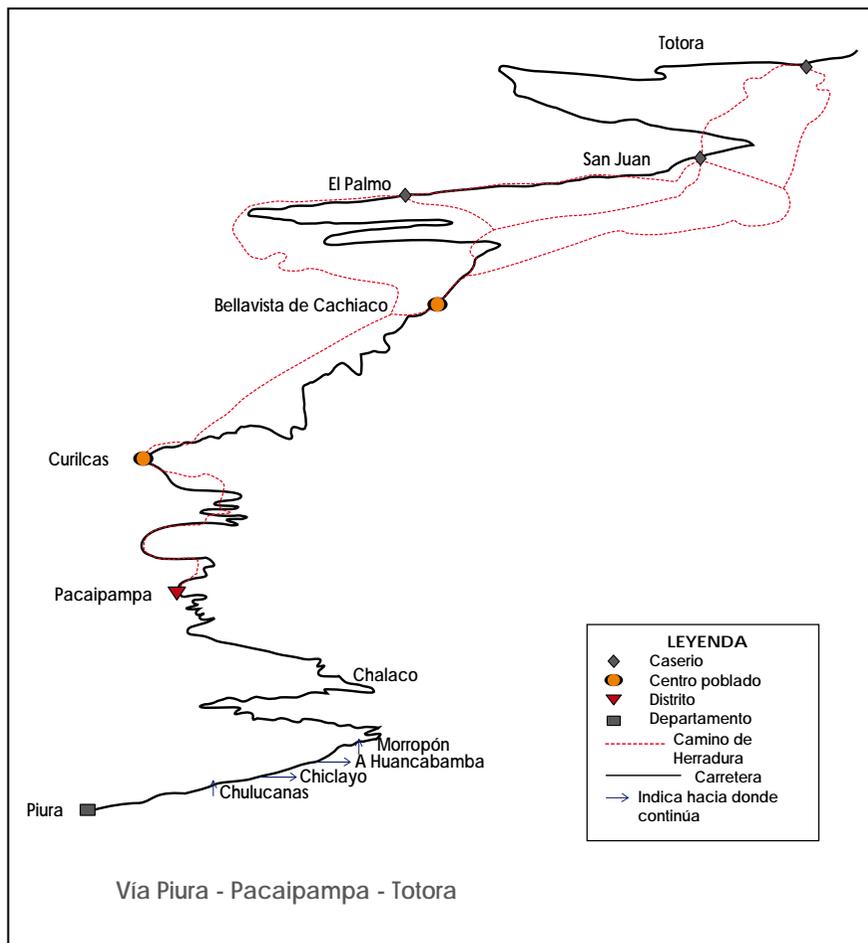
El acceso desde Piura hasta Morropón es por vía asfaltada. Desde Morropón hasta Pacaipampa es afirmada y generalmente en periodo lluvioso se deteriora impidiendo el acceso, esto se da principalmente desde Santa Catalina de Mossa, hacia adelante.

Desde el Distrito de Pacaipampa, existe una trocha carrozable que une Pacaipampa, el centro poblado de Curilcas y el centro poblado de Bellavista de Cachiaco, hasta donde la trocha se encuentra en mejores condiciones y es más transitada, luego continua hasta el Caserío de Totora.

Existen empresas que prestan servicio de transporte directo Piura – Pacaipampa, ómnibus y camiones, empleando 8 – 9 horas, a un costo de S/. 20 por persona. Desde Pacaipampa hasta Curilcas, el viaje en auto, camión, ó combi, es de 2 a 2 horas y media a un costo entre S/. 5 y S/.10. En épocas lluviosas, por ser una trocha carrozable muy



El Predio de San Juan



Vías de acceso a la zona de intervención

vulnerable, el tiempo y el costo del transporte aumentan y a veces la zona se aísla.

A partir de Bellavista de Cachiaco opcionalmente se puede ir utilizando transporte público o de lo contrario hay que caminar.

El Predio de San Juan

Cuadro 2: Vías de acceso a la zona de intervención.

Desde	Hasta	Horas en bus	Tipo	Estado
Piura	Morropón	2	Asfaltada	Bueno
Morropón	Chalaco	4	Afirmada	Regular
Chalaco	Pacaipampa	3	Afirmada	Regular
Pacaipampa	Bellavista	3.5	Trocha	En mal estado
Bellavista	Totora	1.5	Trocha	Deteriorado
Utilizando camino de herradura:				
Bellavista	San Juan	2 horas	Camino de herradura	Regular
San Juan	Totora	1 hora	Camino de herradura	Regular
San Juan	El Palmo	45 minutos	Camino de herradura y trocha carrozable	Regular
En los meses de invierno, desde Pacaipampa.	San Juan, El Palmo.	6 -7 horas	Camino de herradura, ascendiendo en tramos por trocha carrozable.	Accidentado.

Fuente: PPA, 2007.

Historia y tenencia del predio San Juan de Cachiaco

Historia del Distrito de Pacaipampa

El distrito de Pacaipampa, pertenece políticamente a la provincia de Ayabaca, departamento de Piura. Fue creado en la época de la independencia, cuando se realizó la división de la provincia de Ayabaca y Huancabamba. Su nombre y capital inicial fue Cumbicus, formalizado el 02 de enero de 1857. Durante el gobierno de José Pardo, se decretó por ley No 362, del 23 de Noviembre de 1906, y se realizó el cambio de nombre de Cumbicus por el de Pacaipampa. Finalmente, el 02 de enero de 1957, mediante ley, es elevado a categoría de distrito.

Etimológicamente, proviene de dos voces quechuas, que es 'pacaе', especie frutal nativa, leguminosa y con frutos alargados (Inga sp) y 'pampa', que significa lugar plano.

El distrito está constituido por, capital distrital, centros poblados, entre los que están Curilcas y Bellavista de Cachiaco, que son municipalidades delegadas y anexos, donde se conservan tradiciones, costumbres, conocimientos y vivencias locales y por donde se tiene que pasar para llegar hasta el páramo

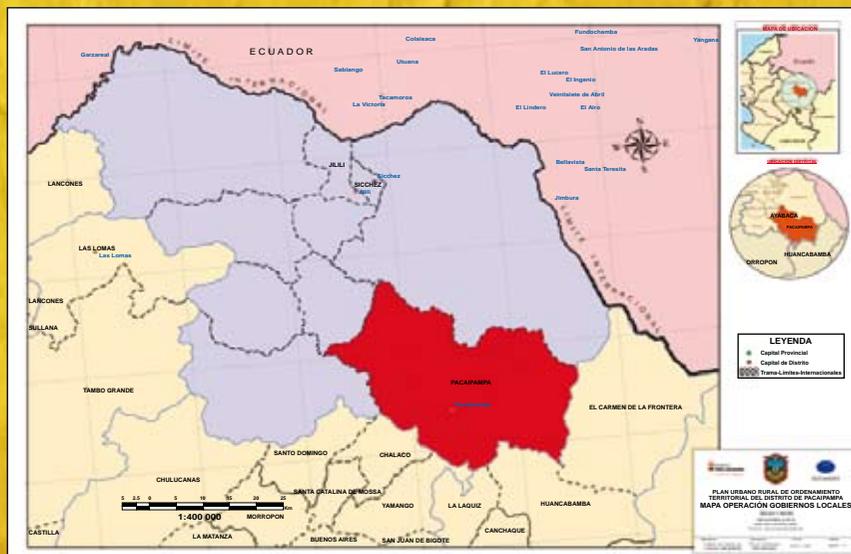
El distrito de Pacaipampa, está articulado a todos los distritos colindantes. Estos distritos tienen procesos históricos comunes al constituir parte de la zona étnico cultural de los Guayacundos, de filiación jibara, quienes vivían muy dispersos y se resistieron antes de ser sometidos parcialmente por los incas y articularse al imperio incaico por lo menos durante 80 años. Los incas introdujeron grandes cambios en el sistema de producción. Después de la conquista, el territorio incaico fue integrado a los dominios del rey de España y como recompensa por los servicios prestados se entregaron bajo la modalidad de encomienda, la tierra y la población indígena a los españoles. Es así que Francisco Pizarro, cedió a Bartolomé de Aguilar, el territorio de los Guayacundos de Ayabaca, adecuándose a los intereses propios de los caciques y a los intereses particulares del encomendero.

Cada encomienda, y luego cada hacienda se manejó independientemente, utilizándose técnicas importadas de España acorde a la economía de mercado y reducidas técnicas locales en función de la economía de subsistencia. Durante y a fines de la colonia, el territorio de Ayabaca, formó parte de la Intendencia de Trujillo, destacando la gran propiedad hacendaria, como base económica, subordinando a las otras formas de tenencia de la tierra, sea esta parcelaria, de comunidad o mediana propiedad privada, influyendo en la vida cotidiana de la población. La gran propiedad, demandó de mayores excedentes de capitales y generación de riqueza, circulando y articulándose el poder económico, político, militar, eclesiástico y social, en un reducido

El Predio de San Juan

número de familias tanto de la sierra como de la costa, hegemonizando socialmente la región nor peruana. Las mejores tierras, las haciendas y estancias estuvieron en poder de la minoría de blancos y las tierras ubicadas en zonas de «montaña» fueron distribuidas a indios y mestizos. Luego surgió la presencia de una nueva generación que comenzó a acceder a la tierra arrendando o comprando, pequeñas, medianas y aun grandes haciendas, de acuerdo a su capacidad económica, desplazando paulatinamente a los hacendados colonialistas.

Esta dinámica, se mantuvo durante la República, en cuyo periodo la articulación territorial ha estado vinculada al poder obtenido en la propiedad de la tierra, convirtiendo a las haciendas en comunidades campesinas bajo distintas coyunturas. Algunos arrendatarios o colonos adquirieron algunas haciendas, y otras se mantuvieron hasta la Reforma Agraria en 1969, constituyéndose entre este año y 1980, en Comunidades Campesinas y Cooperativas Agrarias de Producción (Saguma, 2004).



Ubicación del Distrito de Pacaipampa, (IGCH-MDP, 2005).

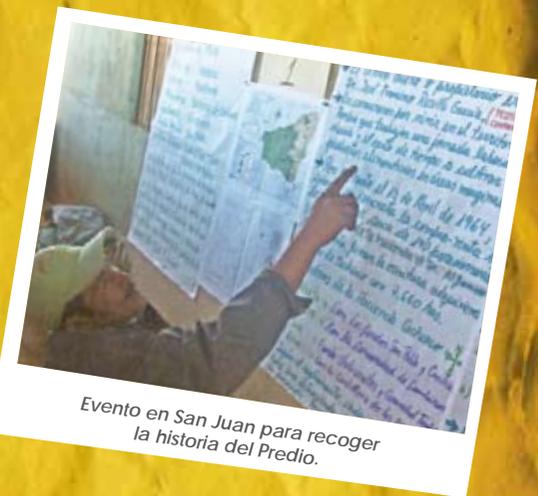
Historia y propiedad del predio San Juan de Cachiaco

En el territorio correspondiente al Distrito de Pacaipampa se ubicaron varias haciendas, una de las cuales era la Hacienda de Cachiaco, cuyo ultimo propietario fue el Sr. José Francisco Rosillo García (según 'Testimonio de compra venta' de 1964), donde los comuneros no tenían acceso a la tierra y por vivir en el territorio, tenían que trabajar para la hacienda una jornada laboral diaria, teniendo disponible solo tiempo y áreas marginales o limitadas para cultivar sus productos alimenticios.

Según testimonios de los comuneros y el testimonio de compra venta, en 1964, el hacendado les propone la compra venta de la hacienda a los comuneros, intención que se concreta el 13 de Abril de 1964, cuando ciento noventa posesionarios y el encargado de la hacienda el Sr. Alfonso Merino García, firman la escritura pública adquiriendo la propiedad del predio de Cachiaco de 7660 has.

En este documento, cada comprador tiene una determinada área y ubicación de su posesión. La zona alta de bosques de neblina y del páramo, se adquiere en condición de indivisa, aparentemente en aquella época, ya se tenía la idea de conservarla como zona productora de agua principalmente:

“Los compradores se comprometen solidariamente y mancomunadamente a no ampliar las partes que actualmente tienen en posesión, ni circular ni cerrar los campos libre y/o abiertos, se comprometen a conservar los bosques de madera de montaña” (Testimonio de compra venta, capítulo Noveno, folio 12).



Evento en San Juan para recoger la historia del Predio.

El Predio de San Juan

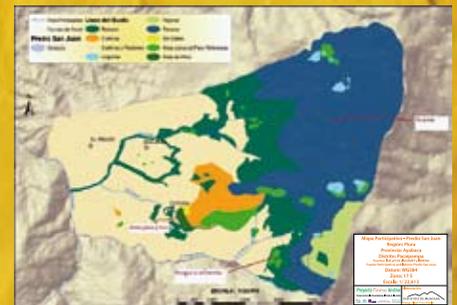
Según el testimonio de compra venta, los linderos de la hacienda Cachiaco son:

- Por el Norte: con los fundos San Pablo y Curilcas.
- Por el Oeste: con la Comunidad de Cumbicus.
- Por el sur: Fundo Chulucanitas y la Comunidad de Tambillo.
- Por el Este: con la cordillera de los Andes.

Los compradores, formaron un Comité de Administración conformado por tres miembros del sector San Juan y tres del sector Pata, renovándose cada dos años mediante votación general de los compradores, siendo elegidos para ese periodo: Hipólito Carrasco Meléndrez, Daniel Neira Cortés, Víctor Huamán Cruz del Sector Pata; Segundo Teofilo Neira Cruz, Eladio Castillo Suárez y Eutimio Cruz Huamán del Sector San Juan.

El 03 de marzo de 1976, el Ministerio de Agricultura emitió la Resolución Directoral N° 846-76-DRAG-AR, reconociendo a los poseionarios como dueños del Predio. El 19 de Septiembre de 1986, solicitaron reconocimiento para ser considerados en el régimen de las Comunidades Campesinas, sin embargo esta decisión no se concretó por que no se levantó la observación hecha por registros públicos: *"No es acto inscribible de in matriculación de acciones y derecho por indivisos"* Acto que es bastante difícil por ya no estar vivos algunos de los primeros compradores.

Actualmente, los pobladores del Predio San Juan de Cachiaco se consideran comuneros, por lo que cuentan con una Asamblea de Comuneros y un Comité de Administración, que se encarga de la distribución de la tierra y verificar que los pobladores no avancen hacia terrenos destinados para uso comunal o indivisos. Desde la constitución del predio, por el aumento poblacional, la tierra comenzó a fragmentarse por herencia o transferencia o venta, sin embargo muchos jefes de hogar jóvenes tienen



Mapa Mental participativo del Predio San Juan de Cachiaco

pocas posibilidades de acceder a parcelas propias, y si a esto se le añade la disminución de la fertilidad del suelo, resulta que una opción de los pobladores es ocupar áreas en las zona más altas del predio, que corresponden a los páramos y a los bosques nublados. Muchas familias se han visto obligadas a talar el bosque nublado para sembrar cultivos temporales y pastos, y a hacer pastoreo extensivo en los páramos, contribuyendo a reducir y degradar estos dos ecosistemas.

Según los estatutos aprobados el 23 de Mayo de 1989, (acorde al régimen de Comunidades Campesinas), los requisitos para ser comuneros son:

- √ Haber nacido en la comunidad o ser hijo de comunero o haber sido asimilado por la comunidad, siempre que tenga por lo menos 5 años de residencia en ella.
- √ Ser jefe de familia o ser mayor de edad.
- √ Tener residencia estable en la comunidad y desarrollar actividad económica en el ámbito rural.
- √ No tener intereses contrarios o en competencia con la comunidad.
- √ No pertenecer a otra comunidad.

Así mismo se identifica como patrimonio de la comunidad a:

- √ El territorio comunal.
- √ Las edificaciones y obras de la comunidad, dentro y fuera de su territorio.
- √ Los pastos, plantaciones forestales y bosques que se encuentran dentro de su territorio.

Páramo: El Clima y los Recursos Naturales

¿Qué es el páramo para el predio de San Juan de Cachiaco?

Según los pobladores de los caseríos de San Juan y Totora del Predio San Juan de Cachiaco, el páramo es:

"La parte más alta, fuente de vida, formada por montañas de rocas más altas, pajonales y lagunas, son como esponjas de agua, de donde nace el agua que es una fuente de vida y alimentación, sobre todo para los pobladores de las zonas bajas. Nos permite tener agua y plantas medicinales. Por esto es un ambiente muy importante el que debemos conservar y se encuentra en peligro de desaparecer".

En todo el cinturón tropical, en los tres continentes que tienen territorio sobre la línea ecuatorial (Suramérica, África y Oceanía); hay montañas muy elevadas que permiten la formación de bosques. Las cumbres por encima de los bosques están cubiertas por ecosistemas sin bosques pero muy biodiversos e importantes con paisajes espectaculares.

A este ecosistema, en los Andes del norte del Perú y en los países andinos al norte del Perú, se le conoce como Páramo Andino, dominado por un paisaje característico único formado por pajonal (ichu), rodeado de bosques y con una flora donde aproximadamente seis de cada diez especies no crecen en otro ecosistema del mundo. Formado también por humedales y lagunas, donde no existe diferencia entre invierno y verano. Funciona como protector de fauna, suelo, regula el flujo de agua, que es el valor más importante de los páramos, sus suelos son esponjas naturales capaces de contener más agua que su propio peso seco.



Evento de elaboración del Diagnóstico Socioecológico en los caseríos.

Ubicación geográfica del páramo

El páramo en el Departamento de Piura, se ubica al noreste en las provincias de Ayabaca y Huancabamba. En la provincia de Ayabaca, los páramos se encuentran en las nacientes de las cuencas, del distrito capital (Ayabaca) y del distrito de Pacaipampa, territorio a su vez de propiedad de varias comunidades campesinas y predios.

En Pacaipampa, el páramo se ubica en las zonas altas de los predios de Lagunas de San Pablo y San Juan de Cachiaco. En este último, que es la zona de intervención del PPA, los páramos se ubican arriba de los caseríos de El Palmo, San Juan y Totorá, y la altura de estas zonas desde los caseríos hasta los páramos van de los 1700 hasta 3500 metros sobre el nivel del mar (msnm). Este último dato registrado en la orilla de la Laguna El Rey, sin considerar que existen picos más altos que llegan a 3800 metros sobre el nivel del mar (msnm). Estas zonas de páramo están formadas por una cadena de lagunas y por pajonales, son zonas caracterizadas por su permanente llovizna y nubosidad, las cuales tributan agua hacia las quebradas San Juan y Tambillo, que a su vez van hacia el río San Juan, y luego forman el río Quiroz.



Mapa de Páramos Andinos, CAN 2009.



Mapa de Páramos Peruanos. PPA 2010.

Páramo: El Clima y los Recursos Naturales



Laguna "Los patos", Pacaipampa, Agosto, 2006



Cerro "Ensellada", Pacaipampa, Junio 2007

El clima en el Páramo

Se caracteriza principalmente por viento intenso, penetrante, helado, seco, veloz por no encontrar barreras, y con variaciones rapidísimas en su velocidad, produciéndose descensos en la temperatura. Se confunde con un lugar inhóspito, ya que con la presencia de nubosidad, no permite distinguir bien el lugar, ni los caminos.

En esta parte del Perú el clima es mas estacional, es difícil acceder a las lagunas de los páramos en los meses de Diciembre a Mayo donde las lluvias son diarias y bastante fuertes y el suelo se torna muy pantanoso dificultando el acceso. Los días más nublados se presentan durante los meses de Enero a Junio y los días despejados en los meses de Julio a Septiembre.

La temperatura del aire constituye una de las variables meteorológicas de mayor importancia en el estudio del tiempo y del clima. Desde el punto de vista ecológico, la temperatura conjuntamente con la humedad atmosférica influyen en el crecimiento y desarrollo de los organismos; por tanto, en la distribución de los mismos sobre la superficie terrestre.

Existen dos épocas climáticas bien definidas:



Páramo: El Clima y los Recursos Naturales

a.- Los meses de Diciembre a Junio, son meses donde se producen fuertes precipitaciones ocasionando derrumbes o huaycos, los que se han incrementado por la deforestación, y por no aplicar técnicas de conservación de suelos, encontrando al suelo desprotegido por lo que la tierra se desprende con facilidad.

Cada año, las intensas lluvias producidas en todas las provincias de la zona alta de la Región Piura, han ocasionado grandes problemas a los pobladores, siendo el caso de Totorá uno de los más críticos, donde se pierden áreas de cultivos agrícolas y pastos, así como viviendas además de obstruirse las principales vías de comunicación que son el camino de herradura y puentes que comunican San Juan y Pacaipampa.

b.- En los meses de Mayo a Noviembre, las lluvias disminuyen lo cual dificulta el crecimiento de los pastos e impide la siembra de cultivos en esta época en la zona de producción por debajo de los páramos. Además se presentan heladas (incluyendo granizo) las cuales afectan los cultivos de papa, oca y maíz, y también los pastos ocasionando adelgazamiento del ganado e incluso la muerte. Entre Julio y Septiembre, se presentan fuertes vientos, causando el derrumbamiento de árboles, techos de las viviendas, así como daños en los cultivos, especialmente de trigo y maíz.

Es importante mencionar, que a inicios del 2008 se instaló una estación Meteorológica en Totorá, en convenio entre el PPA, la Municipalidad Distrital y el SENAMHI. Con estos equipos se espera que en el transcurso de varios años se pueda obtener información precisa sobre el clima en la zona.

Los recursos naturales del Páramo

Agua

Todos los ríos de la costa norte en el Perú, desde el río Tumbes en Tumbes, el Chira, el Piura, el Chancay (en Lambayeque), río Zaña, Jequetepeque, Chicaza, hasta el río Tablachaca afluente del río Santa, se originan en los páramos del sur de Ecuador y norte del Perú (Sánchez, 2003)

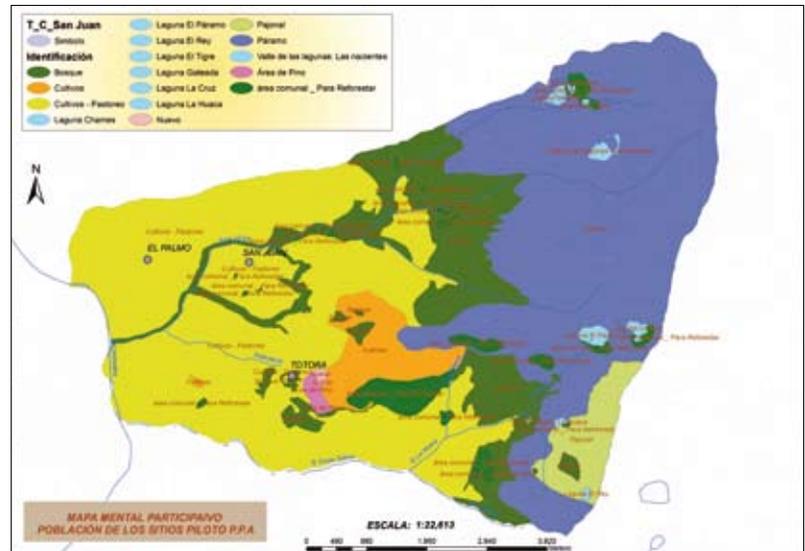
En el norte del Perú, el agua que tiene su origen en el ecosistema páramo, forma nacientes como la cuenca de río Quiroz. Este ecosistema es de vital importancia para la economía regional, ya que la sierra y todo el valle

Páramo: El Clima y los Recursos Naturales

agro exportador de la costa depende del agua que proviene de la parte alta. La decreciente cantidad de agua ha despertado en las últimas décadas un interés mundial, por lo que se viene impulsando el uso controlado y conservación. Su conservación y manejo adecuado deben ser prioritarios para el estado peruano (Hofstede, 2003).

En el predio de San Juan, existen nueve fuentes de producción de agua ubicadas de la siguiente manera:

- √ Al caserío de Totorá le corresponden las lagunas El Rey, La Huaca y Los Patos. Forman parte del cauce del río Tambillo y pertenecen a todo el sector.
- √ En el caserío San Juan, se ubican las lagunas: El Páramo, La Cruz y La Colorada. Sus aguas llegan hasta el río San Juan. Las 2 primeras pertenecen al caserío y La Colorada tiene dueño.
- √ En el caserío El Palmo, se ubican la laguna Chames y sus aguas contribuyen con el río San Juan. Pertenecen a todo el sector.
- √ En el Centro poblado Lagunas de San Pablo, se ubican las lagunas Gateada, El Tigre y el 'Valle de Lagunas' en la parte más alta, donde la población identifica aproximadamente 30 lagunas de diferentes tamaños. Una parte del agua de este complejo de lagunas contribuye al río Mushcapán que posteriormente aporta sus aguas al río Aranza.



Mapa mental participativo con detalle de lagunas. PPA 2008

Según los pobladores, los caseríos de San Juan y Totorá, anteriormente disponían de agua suficiente. Sin embargo manifiestan que por la pérdida de bosques, debido a la tala para abrir nuevos terrenos para cultivar y a las quemadas, se ha contribuido a disminuir la cantidad de agua, existiendo actualmente una mayor demanda de agua para riego. (Talleres PPA 2008).

Suelo

El suelo está caracterizado por tener una humedad muy alta, está cubierto de una gruesa capa de materia orgánica, su color es marcadamente negro. Dadas las condiciones de bajas temperaturas la descomposición de la materia orgánica es bastante lenta.

El agua es liberada del suelo lenta y constantemente, por lo que al suelo del páramo se le considera como recogedor y regulador de la circulación del agua.

En el siguiente cuadro se muestra resultados de un análisis realizado en una parcela recién abierta y que sería destinada al cultivo de papa, del predio San Juan.

Cuadro 3: Análisis de suelo (cultivable), del predio de San Juan.

Niveles de Interpretación	
Determinación	Niveles
Salinidad (C.E.)	Muy ligera
Reacción (PH)	Neutro
Calcáreo (%)	Cero
Materia orgánica (%)	Cero
Nitrógeno total (%)	Medio
Fósforo disponible (ppm P)	Medio
Potasio (ppm K)	Bajo
Grupo textural	Medio
Tipo de suelo por sales	Normal - no salino
N - P - K, asimilables en kg / ha / año	
N2	140.00
P2O5	147.00

Páramo: El Clima y los Recursos Naturales

K2O	160.00
Clase textura	Franco
% Arena	50
% Limo	30
% Arcilla	20

Fuente: Universidad Nacional de Piura, Agosto 2007.

Fauna

Hasta ahora se han realizado pocos estudios de fauna en la zona.

Esta cuenca es poco rica en especies de fauna acuática, a lo largo del cauce del río Quiroz, se han identificado sólo dos especies, una de ellas es la trucha (*Oncorinchus mykiss*) que es la dominante en el rango de 2400-3400 msnm y ha sido introducida por los mismos pobladores en las laguna Chames desde las lagunas Negra y Shimbe en Huancabamba por donde se ha distribuido a todo el cauce del río San Juan. La trucha ha contribuido a la desaparición de varias especies nativas de peces, debido a los hábitos carnívoros propios de la trucha. Una de las especies desaparecidas, es un pez pequeño que habitaba las lagunas llamado "cashca" por los pobladores de San Juan. (Bonastre et al., 2007).

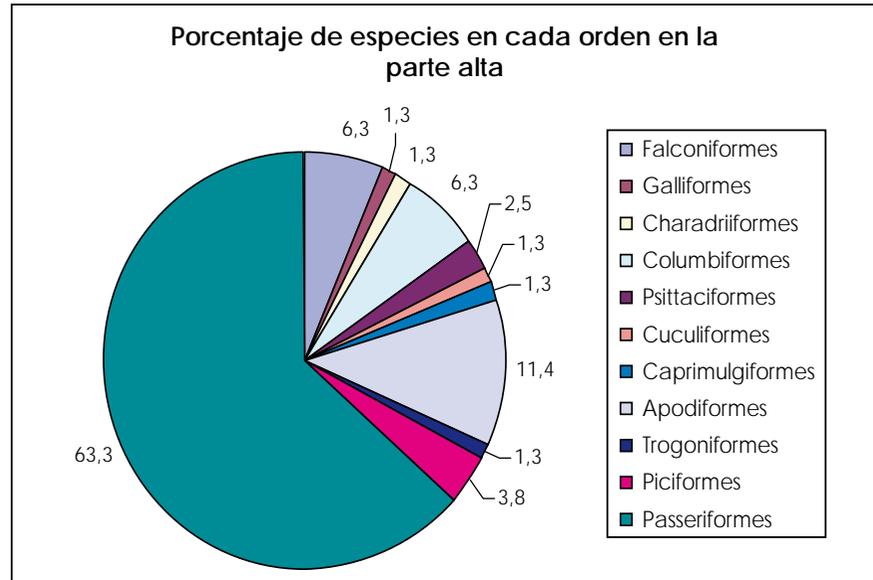
Una de las especies del páramo con mayor peligro de extinción es el tapir andino (*Tapirus pinchaque*), llamado también ante, gran bestia o pinchaque. Es del tamaño de un becerro y se encuentra cubierto de pelos muy oscuros que hacen resaltar marcadamente una línea de pelos blancos en el borde de los labios y las orejas. Otras especies habitantes en estos ecosistemas son el venado enano (*Pudu mephistophiles*), el picaflor pico espina arco iris (*Chalcostigma herrani*), las ranas del páramo (*Rhynopus spp.*), el puma (*Puma concolor*) y el oso andino o ucumari (*Tremarctos ornatus*), el que se distribuye en diversos ecosistemas: desde los bosques secos de la costa hasta el páramo y puna andinos, se alimenta principalmente de materia vegetal; frutos, hojas, bulbos y cortezas.

Las especies de aves que se observan son: la Pava Barbada (*Penelope barbata*); que habita el bosque húmedo y el bosque nublado entre 1200 a 3000 m. y está clasificada como vulnerable, el "Inca Arcoiris" (*Coeligena iris*) y

Páramo: El Clima y los Recursos Naturales

sub especies como *Coeligena iris eva* y *Coeligena iris aurora*. También se observa el Colibrí de Neblina (*Metallura odomae*), especie endémica de la región de los páramos de los Andes, pero con una distribución restringida entre Loja y Piura, entre los 2800 a 3300 m. y clasificada como casi amenazada.

Otras especies de aves reportadas en esta zona son: Reinita de cresta negra (*Basileuterus nigrocristatus*), Lesbia victoriae, urraca de collar blanco (*Cyanolyca viridicyanus*), Quetzal de cabeza dorada (*Pharomachrus auriceps*), Cotinga de cresta roja (*Ampelion rubrocristatus*), Cachudito de pico negro (*Anairetes parulus*), *Asthenes flammulata*, *Synallaxis azarae ochracea*, *Colaptes rupicola*, *Diglossopsis cyanea*, Tangar de montaña lacrimosa (*Anisognathus lacrymosus*), Matorralero de pecho amarillo (*Atlapetes latinuchus*) y un individuo de Becacina paramera (*Gallinago nobilis*), especie característica de ecosistemas altoandinos entre los 2 500 y 4 000 msnm, visto en la zona de pajonal, a orillas de la laguna Gateada a casi 3300 msnm. Además se han reportado El "Copetón de Corona Tiznada" *Myiarchus phaeocephalus*, el Aguilucho de Pecho Negro (*Geranoaetus melanoleucus*), Chotacabra Menor (*Chordeiles acutipennis*), el Colibrí Jaspeado (*Adelomyia melanogenys*), el Zorzal (*Turdus Chiguanco*) y el Matorralero de Ala Blanca (*Atlapetes leucopterus*) (NCI, 2008).



Porcentaje de especies en función del Orden. NCI, 2008.

El rol ecológico de estas diferentes especies de aves es la dispersión de semillas de muchas especies de plantas.

Se considera que hay especies amenazadas (palomas, loros, perdices, pavas, ante, oso, puma) debido a la excesiva cacería y pérdida de bosques.

Páramo: El Clima y los Recursos Naturales

Flora

La vegetación del páramo, canaliza hacia el suelo la gran cantidad de humedad producto de la lluvia y la niebla que caracterizan esta zona, siendo mínimo el consumo de agua que realizan las plantas del páramo. Esto contribuye con la constante disponibilidad de agua a lo largo del año, favoreciendo a un sinnúmero de habitantes de centros poblados y zonas agrícolas de las partes más bajas. Sin embargo, la falta de conocimiento de la importancia de su protección lo ha convertido en uno de los ecosistemas más vulnerables del Perú y del planeta.

Estudios realizados en vegetación ribereña nos dicen que la mayoría de las especies encontradas son endémicas, es decir que solo se encuentran en este ecosistema y su identificación resulta muy dificultosa, lo que indica que muchas de ellas son desconocidas y podríamos estar hablando de nuevos registros para la región.

En los lugares muestreados dentro de la Cuenca del Río Quiroz se han reportado 18 familias de helechos con 38 géneros y 92 especies de pteridofitos (helechos), muestreados dentro de la cuenca del río Quiroz. (Bonastre, 2007). De las 92 especies, 23 se encuentran sólo en ecosistemas de bosque seco (por debajo de los 2000 metros sobre el nivel del mar (msnm), 64 sólo en bosque húmedo y pajonal o páramo sobre los 2000 metros sobre el nivel del mar (msnm) y 5 compartidas en ambos ecosistemas. (Ver Anexo)

Paisaje

La precipitación y la topografía han permitido la formación de hermosas lagunas. Entre ellas se encuentra el complejo de las lagunas conocido como las Huaringas, en Huancabamba (Piura), y de las Arrebiatadas, en San Ignacio (Cajamarca).

Por otro lado, las lagunas del páramo poseen una gran importancia mágico-religiosa. Muchas personas les atribuyen poderes de curación, por lo que son visitadas por curanderos y peregrinos procedentes de diversos lugares. El páramo también mantiene zonas de importancia arqueológica, como construcciones preincaicas.



Bosques de neblina

En el predio San Juan de Cachiaco, existen pequeñas áreas de bosques naturales, dado que la mayor parte han sido taladas y convertidas en terrenos agrícolas.

Los bosques están formados por una vegetación arbustiva variada con abundante presencia de orquídeas, musgos, helechos, helechos arbustivos, gramíneas, especialmente el suro (*Chusquea* spp.). Estos bosques contienen especies maderables importantes como, romerillo, lanche, etc., las que se encuentran amenazadas por la tala selectiva. El bosque más importante se encuentra en el caserío de El Palmo y es conocido a nivel local como el Bosque de Chin-Chin, 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. Este bosque es propiedad del Caserío de San Juan.

En el Caserío de Totorá existe una gran parte de área comunal, con fragmentos de bosque que han soportado quemaduras realizadas por los mismos pobladores año tras año.

Relación Páramo – Bosque de Neblina

Los bosques de neblina son de mucha importancia para el ecosistema páramo, así como el páramo para los bosques, ya que ambos son refugio de plantas y animales silvestres, muchos de ellos en peligro de extinción. Estos ecosistemas representan un espacio de vida para la diversidad biológica característica de los Andes del norte peruano.

Los bosques de neblina se desarrollan desde los 2200 hasta los 3000 msnm., y es en esta altura donde comienza el páramo. En algunas áreas se puede observar la transición del bosque al páramo, representado por matorrales o zonas arbustivas. Ambos cumplen una función muy importante en el ciclo hidrológico, dado que captan el vapor de agua, lo retienen en su suelo rico en materia orgánica y regulan su desfogue hacia las partes bajas.

La agricultura

El área de producción familiar puede estar compuesta por varios lotes de tierra de uso agropecuario con riego y de secano, distribuidos dentro de la micro cuenca o en otra y en diferentes pisos ecológicos, dando a algunas familias acceso a diferentes zonas productivas. Además de esto, las familias pueden acceder a áreas de uso común, siempre y cuando estén dentro del territorio del Predio o Sector. Esta dinámica es importante porque permite resistir condiciones adversas así como aprovechar condiciones favorables.

La pequeña producción familiar agropecuaria en los andes de Piura, es un sistema económico y modo de vida, que implica producción agrícola y no agrícola dentro de la misma microcuenca o en varias microcuencas, para el autoconsumo y a veces también para el mercado. Tiene una estructura y desempeño, difíciles de entender por la economía convencional, pero es la principal fuente de empleo e ingresos para casi toda la población. Es muy diversificada y esta distribuida en el espacio y en el tiempo, como estrategia de gestión de riesgos, con alto potencial de productividad y competitividad, aunque actualmente es de subsistencia.

Los volúmenes de producción están en función de la disponibilidad de tierra para cultivo o para pastoreo, agua oportuna (de lluvia o riego), mano de obra familiar, y condiciones medio ambientales principalmente.

En el predio de San Juan, los cultivos se desarrollan en tres pisos ecológicos más o menos definidos:

- Zona alta

Que corresponde a áreas de bosque de neblina y el páramo, donde en alguna zonas, después de talar se



Siembra de trigo. Nicolás Quinde Campos. San Juan, Marzo 2008.

Actividades Productivas del Predio de San Juan de Cachiaco

cultivan ocas y ollucos, y donde se pastorea ganado vacuno y equino.

- Zona media

Que esta próxima al páramo, se cultiva papa, trigo, oca, ollucos, habas, frijoles, ajos, maíz y pastos. Todos son de secano, a excepción de algunas áreas para cultivo de papa.

- Zona baja

Se cultiva frejol, maíz, yuca, achira, arracacha y café asociado a plátano y frutales como granadilla y cítricos, caña de azúcar y pastos.



Algunos cultivos, son producidos en todos los pisos ecológicos, así algunas familias cuentan con huertos familiares donde cultivan hortalizas, y algunas plantas medicinales y aromáticas.

Cuadro 4: Cultivos y calendario agropecuario en el predio San Juan.

Nombre Común	Nombre Científico	Familia	Epoca de Siembra	Epoca de Cosecha
Oca	<i>Oxalis tuberosa</i>	Oxalidaceae	Noviembre	Julio
Olluco	<i>Ollucus tuberosus</i>	Basellaceae	Noviembre	Julio
Papa	<i>Solanum tuberosum, Solanum chaucha, 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 y 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: Adaptado de Brack (2003), Eventos PPA (2007 y 2008).

Actividades Productivas del Predio de San Juan de Cachiaco

Cuadro 5: Cultivos de menor escala.

Nombre Común	Nombre Científico	Familia
Arracacha	<i>Arracacia xanthorrhiza</i>	Umbelliferae
Achira	<i>Cannia indica</i>	Canáceas
Yuca	<i>Manihot esculenta</i>	Euphorbiaceae
Yacón	<i>Polymnia sonchifolia</i>	Compositae
Plátano	<i>Mussa sp.</i>	Musaceae
Palto	<i>Persea americana</i>	Lauraceae
Pajuro	<i>Erythina edulis</i>	Fabaceae
Quinua	<i>Chenopodium quinoa</i>	Chenopodiáceas
Yacón	<i>Smallanthus sochifolius</i>	

Fuente: Saguma (2004).

Cuadro 6: Frutales potenciales, que se adaptan muy bien a la zona.

Nombre Común	Nombre Científico	Familia
Toronche	<i>Carica pubescens</i>	Caricaceae
Granadilla	<i>Passiflora ligularis</i>	Passifloraceae
Maracuyá	<i>Passiflora edulis</i>	Passifloraceae
Pacay o guaba	<i>Inga feullei</i>	Fabaceae
Naranja dulce	<i>Citrus cinensis</i>	Rosaceae
Lima	<i>Citrus limetta</i>	Rosaceae
Lúcuma	<i>Pouteria lúcuma</i>	Sapotaceae
Tumbo	<i>Passiflora mollissima</i>	Passifloraceae



Actividades Productivas del Predio de San Juan de Cachiaco

Palta	Persea americana	Lauraceae
Chirimoya	Annona cherimola	Annonaceae

Fuente: Saguma (2004).

La producción familiar y la tecnología

Predomina el uso de mano de obra familiar y el intercambio de fuerzas, así como el uso de herramientas como palanas, machetes, barretas, barretón y barreta. La tracción animal se utiliza para al movimiento de tierras, para cargar madera y leña, para mover el trapiche (utilizado para moler la caña de azúcar), y además para el transporte de productos. Principalmente se utilizan semillas nativas o aquellas muy adaptadas a la zona (naturalizadas), las cuales son seleccionadas y conservadas en cada campaña por cada familia, eventualmente se introducen semillas certificadas. Las siembras se hacen al voleo y piquete según el cultivo, Los deshierbos se hacen con lampa.

Respecto al uso de agroquímicos (fertilizantes y pesticidas), estos no se utilizan, considerándose que localmente hay una "producción natural". Sin embargo, en los últimos años hay una tendencia al uso de fertilizantes químicos en la producción de trigo y papa, promovido por programas del Gobierno Local municipal. (Saguma, 2004).

Los cultivos alimenticios y pastos bajo riego, se riegan captando agua de quebradas y manantiales, para esto se construyen pequeños estancos y acequias con alta pérdida por conducción y gravedad.

La mayoría de parcelas familiares están cercadas por "pircos" (muros de piedra acomodada con tierra), cercos vivos y ramas. Las cosechas de maíz, papa, trigo y ocas, son almacenadas en las viviendas, y muchas veces los granos son atacados por gorgojos. La transformación de los productos de las cosechas les brinda un valor agregado o adicional lo cual se refleja en la producción de quesos, aguardiente y chancaca en barras que producen y también en los tejidos en base a lana de ovino y algodón, el cual es comprado en la costa.

El acceso a capacitación y servicios de extensión en la micro cuenca es limitado y esta a cargo de un técnico de la ODER- Oficina de Desarrollo Rural de la municipalidad, la cual cuenta con un Programa de Formación y Capacitación de Promotores Locales de Sanidad Animal, donde se involucran promotores de diferentes caseríos,

Actividades Productivas del Predio de San Juan de Cachiaco

como alternativa o complemento a las campañas periódicas de vacunación –solo de fiebre aftosa- del Servicio Nacional de Sanidad Agraria (SENASA), que muchas veces no alcanza a cubrir esta zona.

Algunos productores conocen ciertas innovaciones tecnológicas, aprendidas en sus periodos de migración a valles o zonas productoras de la costa y la selva.

Cuadro 7: Labores agrícolas y herramientas utilizadas.

Cultivo / Producto	Actividad por género	Herramientas utilizadas
Oca	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; para eso utilizan la fuerza animal. Para cosecha utilizan barretón, machete, alforjas y acémilas para el transporte.
Olluco	Limpieza del terreno, arado, surcado, siembra, deshierbe; mayormente los que realizan esta actividad son los hombres (adultos, jóvenes y niños). En la cosecha participan las mujeres y los niños.	Lampas, machetes, arado; para eso utilizan la fuerza animal. Para cosecha utilizan barretón, machete, alforjas y acémilas para el transporte.
Papa	Limpieza del terreno, arado, surcado, siembra, deshierbe, aporque; mayormente los que realizan esta actividad son los hombres (adultos, jóvenes). En la cosecha participan las mujeres y los niños.	Lampas, machetes, arado; para eso utilizan la fuerza animal. Para cosecha utilizan barretón, machete, alforjas y acémilas para el transporte.
Haba	Limpieza de terreno, siembra, deshierbo.	Para cosecha utilizan alforjas y acémilas para el transporte.
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; para eso utilizan la fuerza animal. Para cosecha utilizan barretón, machete, alforjas y acémilas para el transporte.



Actividades Productivas del Predio de San Juan de Cachiaco

Cebada	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.
Trigo	Limpieza de terreno, arado, siembra, deshierbo.	Lampas, machetes, arado; para eso utilizan la fuerza animal. Para cosecha utilizan hoz, una herramienta conocida como horquilla, mates, acémilas para trillar, alforjas y acémilas para el transporte.
Maíz	Limpieza de terreno, arado, siembra, deshierbo.	Lampas, barretas, arado; para eso utilizan la fuerza animal. Para cosecha utilizan barretón, machete, alforjas y acémilas para el transporte.

Fuente: Saguma (2004).

La Ganadería y animales menores

La ganadería se desarrolla en función a la disponibilidad de pastos cultivados, rastrojos de cosechas y pastos naturales.

El ganado vacuno es el de mayor importancia, por ser considerado más rentable y es criado de manera extensiva. Para su alimentación es movilizado entre las parcelas con pastos cultivados llamadas invernias, además de aprovechar los rastrojos de cosecha y realizar pastoreo en pastos naturales en potreros o a campo abierto en las tres zonas de la micro cuenca. Esta práctica, es una de las que contribuye con la destrucción de la estructura del suelo y su baja productividad.

Se estima que cada familia tiene en promedio 3 cabezas de ganado vacuno, incluyendo al menos una vaca en producción, permitiendo tener leche y disponer de una fuente de ahorro para ingresos monetarios, los que se hacen efectivos cuando se vende el ganado "en pie" a comerciantes que llegan a la zona a un precio estimado de S/.6.00 Kg., equivalente a 65 soles la arroba.

Las crianzas menores se realizan en base a ovinos, chanchos, cuyes y aves de corral. Los ovinos se venden a S/. 5.00

Actividades Productivas del Predio de San Juan de Cachiaco

el Kg de peso vivo, aprovechando también la lana; de los cerdos, además de carne se aprovecha la manteca. La mayoría de las familias crían cuyes y aves de corral, principalmente gallinas.

La crianza de equinos (mayormente caballos y mulas) es igualmente importante por usarlos como bestias de carga y medio de transporte.

Cuadro 8: Animales domésticos.

Nombre Común	Nombre Científico
Vacuno	<i>Bos taurus / indicus</i>
Porcino	<i>Sus scrofa domestica</i>
Equino	<i>Equus ferus</i>
Gallinas	<i>Gallus gallus</i>
Ovinos	<i>Ovis aries</i>
Cuy	<i>Cavia porcellus</i>

Uso de recursos naturales

El agua, organización e infraestructura

El agua de riego es el principal recurso productivo para la pequeña producción, no solo en la micro cuenca Bellavista de Cachiaco, sino en todas las áreas irrigables de laderas y valles ubicados en las zonas mas bajas, entre estos el Valle de San Lorenzo, a través del canal de derivación Quiroz que lleva el agua a la Represa Los Cocos.

En la zona se usa agua para riego durante el "verano", entre junio a diciembre, a través de infraestructura rústica, en base a tomas, canales en tierra y en algunas zonas existen pequeños estancos; los cuales resultan vulnerables frente a las fuertes lluvias. Algunas familias en sus parcelas disponen de manantiales, dándoles la posibilidad de construir pequeños estancos para almacenar y regar en el momento adecuado. El riego es por gravedad, soltando el agua en la cabecera de la parcela a favor de la pendiente. Existen altas pérdidas de agua por infiltración en el suelo durante el recorrido del agua hacia los cultivos.

Actividades Productivas del Predio de San Juan de Cachiaco

El derecho de agua y de uso de la infraestructura de riego, es en función al aporte familiar en la construcción, mejoramiento y mantenimiento de los canales de riego. La distribución del agua es por turnos los cuales se miden por tiempo, no por volumen. El comunero que mas aportó tiene mayor número de turnos de riego dándole la posibilidad de transferir o dar en herencia su dotación de agua, así mismo aporta con mayor mano de obra en su mantenimiento. Los nuevos usuarios, obtendrán derechos siempre y cuando contribuyan con aportes económicos o esfuerzos equivalentes a uno o más turnos invertidos por los actuales usuarios.

La organización para la gestión del agua de riego es elemental. Existen Juntas Directivas por acequias o canales, que se renuevan cada dos años entre los usuarios que asumen un rol voluntario, con limitado conocimiento sobre normas y poca participación de mujeres.

Sistemas de riego

Todos los canales se caracterizan por su construcción rústica y su antigüedad. El canal El Páramo tiene una extensión de 30 metros de largo reforzado con cemento, trabajo que se realizó el año 2007, con apoyo de la Municipalidad de Pacaipampa (Comunicaciones personales de los pobladores de la zona).

Cuadro 9: Pequeños sistemas de riego en el predio San Juan.

Canal	Fuente	No de usuarios	Longitud	Principales cultivos	Características
El Páramo (Totora).	Laguna El Páramo.	70	Aprox. 5 km	Papa, maíz, oca, haba, trigo y pastos.	Muy vulnerable por deslizamientos de tierra.
La Huaca (Totora).	Laguna La Huaca.	30	Aprox. 2 km	Papa oca, pastos.	Muy vulnerable a filtración.
Tierra Amarilla (Totora).	Laguna los Patos, el Rey, La Huaca.	40	Aprox. 4 km	Pastos, papa, maíz, trigo.	Muy vulnerable por deslizamiento por lo que a perdido el 50% de su capacidad y filtración.
Romeral (San Juan).	Laguna El Páramo.	200	Aprox. 4 km	Papa, pastos, maíz, hortalizas.	Vulnerable a filtración.

Actividades Productivas del Predio de San Juan de Cachiaco

Chinchín (El Palmo)	Laguna de Chames y Colorada	150	Aprox. 6 km	Pastos, frutales, caña, camote, frijol.	Vulnerable a filtración.
Chirimoyo (El Palmo)	Río San Juan	100	Aprox. 3 km	Cultivos de pan llevar y pastos.	Vulnerable a filtración.

Fuente: Recopilado por PPA, 2007.

Uso de plantas y animales silvestres

El uso de la fauna y flora es tan antiguo como las mismas comunidades y contribuye estrechamente con el bienestar de la población. El conocimiento, de la flora y fauna silvestre de las zonas aledañas a estos centros poblados, es diverso; así como el uso que le dan a las mismas.

Algunas especies nativas de fauna y flora son consideradas como plagas por la población, porque causan daños a los cultivos y animales domésticos. En ocasiones, cuando el puma o el oso matan el ganado vacuno, ovino, incluso hasta ganado equino, la población se organiza para cazarlos.

En general la fauna silvestre es utilizada de manera diversa: alimentación, como mascotas, esoterismo, afrodisíaco, etc., como podemos ver en los siguientes cuadros:

Cuadro 10: Especies de aves, usos y daños que ocasionan.

Nombre Común	Nombre Científico	Uso Local	Problemas percibidos por los comuneros
Chiroca	<i>Icterus graccannae</i>	Mascotas	Se alimenta de algunos cultivos y frutales.
Perdiz	<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.



Actividades Productivas del Predio de San Juan de Cachiaco

Lechuza	<i>Strigidae</i>	No la aprovechan, pero si existen creencias respecto a esta ave.	Come ratones.
Gorrión	<i>Zonotrichia capensis</i>	Para alimentación.	Se alimenta de semillas.
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, frejol 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>Trochillidae</i>	Su corazón es usado como afrodisíaco.	No causa daños.

Fuente: Saguma, 2004.

Cuadro N° 11: Especies de mamíferos, usos y daños que causan.

Nombre Común	Nombre Científico	Uso Local	Problemas percibidos por 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.

Actividades Productivas del Predio de San Juan de Cachiaco

Armadillo	<i>Dasyopus novemcinctus</i>	Para alimentación. Su piel (carcasa) y cabeza es usada como adorno.	Para alimentarse 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 utilizadas como remedio.	Come cultivos de papa.
Amingo	<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.
Conejo silvestre	<i>Sylvilagus brasiliensis</i>	Para alimentación.	Se come los tallos de algunos cultivos.
Conejo silvestre	<i>Sylvilagus brasiliensis</i>	Para alimentación.	Se come los tallos de algunos cultivos.
Oso de anteojos	<i>Tremarctos ornatus</i>	Eventualmente para alimentación. Sus grasas son utilizadas para aliviar dolencias.	Se alimenta del ganado vacuno y ataca al hombre.
Ardillas	<i>Sciurus sp</i>	Piel, usada como adorno.	Come maíz y frutales.
León o Puma	<i>Puma concolor</i>	Sus grasas son utilizadas para aliviar dolencias.	Se alimenta de ganado ovino y ataca al hombre
León o Puma	<i>Puma concolor</i>	Sus grasas son utilizadas para aliviar dolencias.	Se alimenta de ganado ovino y ataca al hombre
Zorro	<i>Pseudalopex culpaeus</i>	Alimentación.	Come aves de corral.
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: Saguma 2004.

Actividades Productivas del Predio de San Juan de Cachiaco

La trucha (*Oncorhynchus mykiss*), es una especie introducida a las lagunas de Chames. Es poco conocida la existencia de peces nativos en estas lagunas, aunque algunos pobladores del caserío de San Juan mencionan a la "cashca" una especie de pez pequeño como habitante de estas lagunas algún tiempo atrás. Actualmente, se menciona extinta por el desplazamiento que provocó la introducción de la trucha.

Así como en la flora, sobre la fauna también existe desconocimiento por parte de la población joven sobre su diversidad local, por lo que es necesario realizar estudios (Hofstede, 2003). El conocimiento sobre la biodiversidad del bosque y las propiedades curativas o 'mágico-religiosas' recae básicamente en las personas de mayor edad. En la mayoría de adultos menores de 40 años se ha perdido este conocimiento ancestral.

Los usos que la población le da a la flora del páramo y de los bosques de neblina del Predio San Juan son diversos, como se puede apreciar en el siguiente cuadro, donde predomina el uso para madera para construcción de viviendas, leña y muebles.

Cuadro 12: Especies forestales nativas y usos en el predio San Juan, Pacaipampa. 2007.

Especie		Usos
Nombre Común	Nombre Científico	
Romerillo	<i>Podocarpus sp.</i>	Madera para construcción de muebles.
Lanche	<i>Myrcianthus rhopaloides</i>	Madera para construcción de muebles.
Aliso	<i>Alnus acuminata</i>	Madera para casas, alrededor de los manantiales para conservación y producción de agua.
Faique	<i>Acacia macracantha</i>	Madera para leña.
Nogal	<i>Juglans neotropica</i>	Madera para muebles, casas y tintes naturales
Cedro	<i>Cedrela sp.</i>	Madera para muebles y casas
Alamo	<i>Populus sp.</i>	Madera para muebles.
Sauce	<i>Salix sp.</i>	Madera para casas, para conservar nacientes y producción de agua

Actividades Productivas del Predio de San Juan de Cachiaco

Laurel	<i>Cordia sp.</i>	Madera para leña y cercas.
Chin chin		Madera para leña y cercas.
Yacón		Madera para leña y cercas.
Laicate		Madera para leña, cercas, herramientas.
Yatamo		Madera leña, herramientas, cercas.
Chilca	<i>Baccharis sp.</i>	Madera leña y cercas.
Guayacán		Madera para mangos de herramientas.
Yuto		Madera herramientas, leña, cercas.
Palta	<i>Persea americana</i>	Consumo del fruto y como madera.

Fuente: Saguma, 2004, PPA 2007.

Las especies forestales maderables introducidas por algunos proyectos o programas como PRONAMACHS (Programa Nacional de Manejo de Cuencas Hidrográficas y conservación de Suelos), son el Eucalipto (*Eucalyptus sp.*), Ciprés (*Cupressus sp.*), Pino (*Pinus sp.*) y Alcanfor (*Cinnamomum camphora*). En la zona, el área forestada con estas especies es reducida y no se tienen datos de cuanto ha impactado en la conservación de la flora nativa, el agua y los suelos.

Cuadro 13: Usos de las especies arbustivas y herbáceas del predio San Juan.

Especie		Usos
Nombre Común	Nombre Científico	
Toronche	<i>Carica sp.</i>	Consumo del fruto y mermelada.
Sábila	<i>Aloe vera</i>	Para infecciones, golpes y quemaduras.
San Pedro	<i>Cereus sp.</i>	Brebaje para rituales , alucinógeno.
Tabaco	<i>Nicotiana tabacum</i>	Para fumar y para ceremonias de curanderismo.
Menta	<i>Mentha piperita</i>	Para dolor estomacal y agua de tiempo.
Hierba buena	<i>Mentha viridis</i>	Para dolor estomacal y condimento, en rellenas.

Actividades Productivas del Predio de San Juan de Cachiaco

Hierba luisa	<i>Cymbopogon citratos</i>	Para infusión (aromático).
Llantén	<i>Plantago mayor</i>	Para infusión (medicinal), desinflamante.
Valeriana	<i>Valeriana officinalis</i>	Para dolores de cabeza.
Cola de caballo	<i>Equisetum bogotense</i>	Para las úlceras, diurética.
Manzanilla	<i>Matricaria chamomilla.</i>	Para infusión.
Toronjil	<i>Melissa officinalis</i>	Medicinal.
Paico	<i>Chenopodium ambrosioides</i>	Antihelmintico (antiparasitarios).
Tara	<i>Caesalpinea spinosa</i>	Para tratamiento de dolores de garganta y limpieza dental.
Chancapiedra	<i>Phyllanthus sp</i>	Para tratamiento de cálculos renales.
Ortiga	<i>Urtica spp, Loasa spp</i>	Para tratamiento del reumatismo.
Cordoncillo	<i>Peperomia sp.</i>	Cicatrizante.
Hierba mora	<i>Solanum americanum</i>	Desintoxicante.
Albahaca	<i>Ocimum basylicum</i>	Para dolor estomacal y dolores musculares.
Achicoria	<i>Picrosia longifolia</i>	Medicinal para regular la sangre.
Ruda	<i>Ruta graveolens</i>	Para curar males (hechicerías).
Verbena	<i>Verbena sp.</i>	Contra la rabia, dolores estomacales (helmintico).
Gramma dulce	<i>Cynodon dactylon</i>	Medicinal afecciones al hígado.
Molle	<i>Schinus molle</i>	Medicinal.
Canchalagua		Mejora la circulación de la sangre.
Jaro		Para colorear los hilos a marrón o negro.
Malva		Mejora la circulación de la sangre.
Linaza		Desinflamante.
Sauco		Medicinal.
Hierba del ángel		Medicinal.
Cascarilla	<i>Cinchona officinalis</i>	Medicinal, fiebres amarillas / resfríos.

Actividades Productivas del Predio de San Juan de Cachiaco

Yatama		Medicinal.
Matico		Medicinal / lavado de heridas (cicatrizante).
Congona		Medicinal, tranquilizantes, para dolor de oídos.

Fuente: Saguma, 2004: PPA 2007.

Algunas plantas, como la menta, el tabaco y otras más, han sido introducidas hace mucho tiempo atrás; han tenido un proceso de naturalización y hoy en día son identificadas como propias de la zona



La Familia del Predio de Cachiaco y sus ingresos

La población del predio

El distrito de Pacaipampa cuenta con 31726 pobladores, en la micro cuenca de Bellavista de Cachiaco, reporta 722 familias con 4,589 pobladores, de los cuales 2179 son hombres, y 2140 mujeres, (plan de ordenamiento Territorial). En los caseríos de San Juan, El Palmo y Totorá se han registrado 166 familias con 283 hombres adultos, 184 niños, 340 mujeres adultas y 242 niñas (Plan Urbano Rural de OT del distrito de Pacaipampa, 2005).

Respecto a las familias y el páramo, Hofstede (2003) comenta que la gente estuvo presente en los páramos durante la época prehispánica, los cuales habrían sido ocupados de manera temporal dentro del uso de diferentes pisos altitudinales. En Perú, los primeros pobladores utilizaron zonas de páramo mayormente para caza y recolección, pero también se dedicaron a la crianza de camélidos y animales menores como cuyes, en zonas pantanosas (cenagasas) y armadillos. Estos animales les proporcionaban carne y cuero.

Algunos pobladores locales sostienen que la población actual de la zona proviene de una agrupación llevada desde el Ecuador al final del dominio del imperio incaico, manteniéndose hasta ahora muchas costumbres similares a ambos lados de la frontera. Un distintivo de la cultura local es el chamanismo o curanderismo, practicado alrededor de las lagunas de la provincia de Ayabaca y Huancabamba.

En el predio San Juan la principal fuente de ingresos económicos y alimenticios se encuentra en la pequeña agricultura y ganadería.

Vivienda

Para la construcción de las viviendas predomina el uso de adobe, techo de teja, utilizando tabloncillos de madera para soleras y piso de tierra. Para protegerse de los fuertes vientos, habituales en este ecosistema, algunas viviendas son construidas entre los bosques.

La Familia del Predio de Cachiaco y sus ingresos

Uso de energía

Como fuente de energía se utiliza la leña, que sirve para cocinar alimentos y también para producir chancaca, aguardiente y quemar tejas. Al interior de la vivienda, predominan las cocinas a fuego abierto que es una de las fuentes que ocasiona enfermedades respiratorias en las familias por la inhalación de humo.

La práctica de tala y quema del bosque, así como la eliminación de plantas pequeñas de árboles en las parcelas, han originado la escasez de madera para leña y construcción. Cada día el acceso a madera está más difícil y las áreas de arboles están cada vez más distantes y además, tienen propietarios particulares. En algunos casos para la construcción de casas se compra madera ("una tranca") en el caserío de Tambillo, distante a dos horas de Torora y utilizando ocho peones.

Alimentación

Siendo el Perú uno de los principales centros de origen de la agricultura en el mundo y gracias a un larguísimo proceso de domesticación de diversas especies de flora, que continúa hasta nuestros días, hoy podemos contar con una despensa alimentaria y un botiquín natural, únicos en el mundo. En la zona productiva del Predio San Juan de Cachiaco se dispone de una diversidad de alimentos como : yuca, oca, olluco, papa, maíz, frejol, camote, zambumba (tipo de calabaza), zapallo, habas, caña de azúcar y plantas medicinales (Anís, poleo del Inca, Lanche). Estos productos vegetales son complementados con leche, queso, huevos carne de ovino, chanco y manteca, que sirven como complemento de la dieta alimenticia. Esta variabilidad de productos también da origen a un variado conocimiento gastronómico, destacando platos típicos como: Mote con chanco, mote frito con huevo, Sango, Tortillas, Cuy con papas, queso con papas, Trigo con gallina, entre otros,



Alimento a base de productos de la zona.



La Familia del Predio de Cachiaco y sus ingresos

acompañado de bebidas como Lanche y poleo del Inca. Como fuente proteica lo que más se consume es: Carne de ave, oveja y chanco y esporádicamente de vacuno, debido a que se destina principalmente para venta. El consumo de pescado es mínimo, llegando a la zona caballa y algunos pobladores pescan truchas en las lagunas.

Actividades familiares según edad y género

La participación de varones y mujeres dentro de las actividades económicas realizadas, es bastante variable y en la mayoría de casos compartida.



Los varones, jóvenes y adultos, están más dedicados a labores agrícolas, mientras que las mujeres a labores del hogar y específicamente a tareas como transporte de leña, elaboración de quesos y a mudar animales, ("mudar" es cambiar de posición al ganado amarrado en invernadas para que progresivamente vaya consumiendo el pasto). En la mayoría de los casos las mujeres participan también en la ejecución de las labores agrícolas como son siembra, deshierbo, riego y cosecha.

En el caso de los niños, estos normalmente tienen a cargo el transporte de agua al hogar y alimentos hacia los campos de cultivo donde trabajan sus padres, el pastoreo y cuidado de los animales. Su inmersión en el campo laboral es desde muy temprana edad, los niños de 10 a 11 años ayudan en el deshierbo o arriando a las bestias de carga, lo que hace que muchos descuiden las actividades educativas o se retiren del colegio (Diálogo con pobladores y reportado por Saguma, 2004).

Condiciones de la mujer

La mujer siempre ha cumplido un rol importante en casi todas las actividades económicas, productivas y sociales, muchas veces a costa de oportunidad de acceso a la educación. Las tareas más comunes realizadas por las mujeres en los caseríos son:

- √ Crianza de los hijos.

La Familia del Predio de Cachiaco y sus ingresos

- √ Asistencia al esposo.
- √ Hilado de la lana de ovejas.
- √ Tejido de ponchos, alforjas, mantas, jergas y otros.
- √ Preparación de los alimentos
- √ Llevar alimentos a la chacra durante labores agrícolas para esposo y peones.
- √ Lavado de ropa.
- √ Recojo de leña
- √ Ordeño de vacas.
- √ "Mudar" el ganado
- √ Preparación de quesos.
- √ En algunos casos la mujer realiza también labores agrícolas como: siembra, deshierbo, riego y cosecha de los cultivos.



Transporte de leña en Totorá; enero 2008.



Ordeño, para la elaboración de queso, San Juan Marzo 2008.

La Familia del Predio de Cachiaco y sus ingresos

Migración

En el predio de San Juan, al igual que en el Distrito de Pacaipampa (Gráfico 1), el sector poblacional que tiene la mayor tasa de migración es el de los jóvenes, principalmente motivados por la falta de oportunidades laborales rentables, deseos de superación, acceso a una mejor educación, 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 a los problemas internos (desunión en el trabajo comunal, egoísmo, machismo, desconfianza y pérdida de credibilidad en las autoridades políticas de turno).

El destino de la migración varía en relación al sexo y a la edad. Las ciudades de la costa son los destinos elegidos mayormente por las y los jóvenes entre 15 a 17 años; y entre las ciudades de destino están Piura, Chulucanas, Sullana, Chiclayo, Lima y Tumbes. Los meses preferido son diciembre - enero, hasta el mes de marzo, tiempo en el que se dedican a prestar servicios como empleadas del hogar, o realizan venta de abarrotes y comercio ambulatorio. Algunos regresan en el mes de Marzo a continuar sus estudios. Los que migran por estudios, lo hacen a partir de marzo hasta diciembre.

Para el caso de adultos varones y eventualmente jóvenes entre 15 y 64 años, las ciudades elegidas son: San Ignacio (Cajamarca), Tarapoto, Moyobamba y Rioja (San Martín), aunque es en cualquier época del año, siempre es en mayor medida entre Marzo y septiembre, época que coincide con la demanda de mano de obra no calificada y el calendario agropecuario de esas zonas. La mayoría de personas que sale de estas comunidades no regresa y los que regresan es debido a que tienen sus familias formadas y/o cuentan con parcelas de cultivo instaladas (Estudio de Línea Base del PPA, 2006).

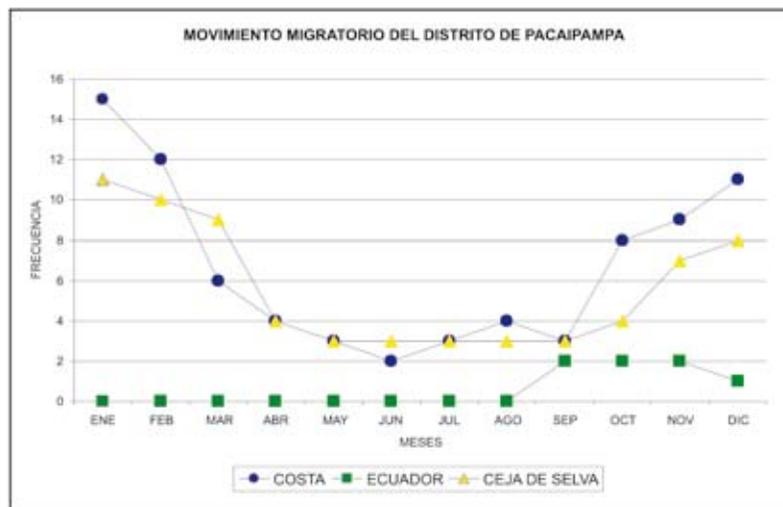


Gráfico 1: Movimiento Migratorio del Distrito de Pacaipampa. (lgch, 2005).

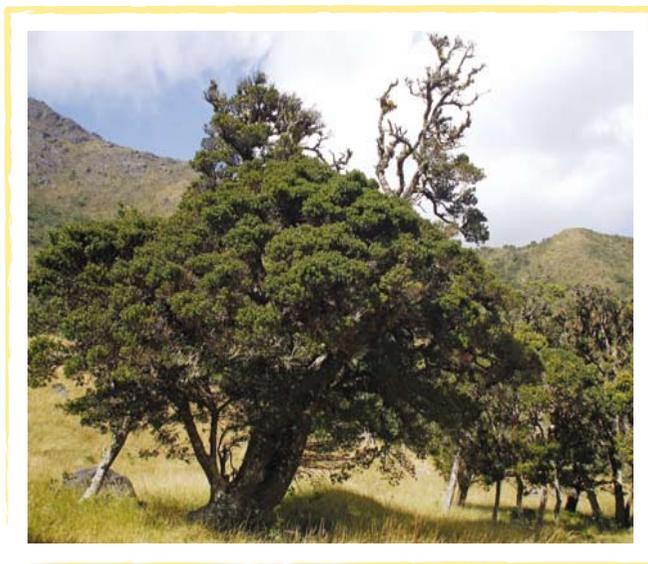
La Familia del Predio de Cachiaco y sus ingresos

Recursos naturales del Páramo que dan ingresos a la familia

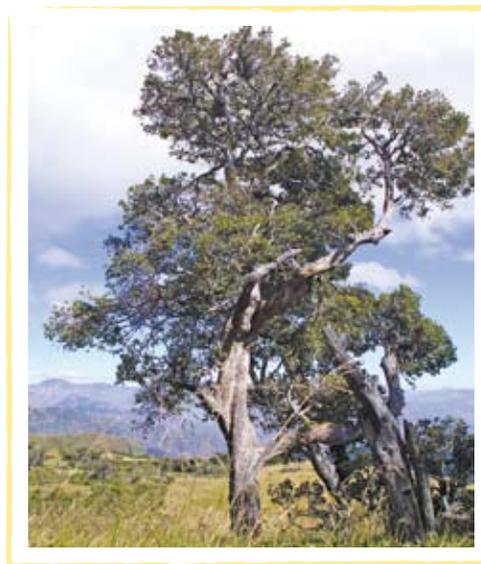
Los recursos principales para obtener ingresos son la madera y los pastos. Casi todas las familias elaboran muebles utilizando como insumo principal la madera del Romerillo y Lanche.

Las pasturas que crecen en las zonas de bosques y cercanas al Páramo se convierten también en una fuente de ingresos ya que es allí donde casi todos los pobladores tienen su ganado durante el verano, para una eventual emergencia. Algunos pobladores obtienen ingresos de la venta del pasto de sus potreros a ganaderos que lo necesiten.

Fotos de pastizales próximos al bosque de Chinchín (San Juan), Julio 2007.



Planta de Romerillo adulto.



Planta de Lanche adulta.

La Familia del Predio de Cachiaco y sus ingresos

Cultivos y productos agropecuarios que dan ingreso a las familias

La mayoría de productos agrícolas son para el autoconsumo, pero también hay excedentes para el intercambio o trueque. El ganado es considerado como una "fuente de ahorros", porque se vende ante emergencias obteniéndose dinero para gastos inmediatos como enfermedades, pago de estudios, compra de alimentos antes de las lluvias o compra de tierras. La venta de vacunos, ovinos, porcinos y hasta incluso aves, es controlada mayormente por los varones. Las mujeres tienen la decisión sobre la venta de quesos, la que constituye una fuente de ingresos diarios, en los meses de invierno (Diciembre - Mayo), las mujeres destinan estos ingresos para comprar algunos productos alimenticios u otras necesidades pequeñas de la familia. Otra fuente de ingresos es la venta de café, aunque esta actividad la realizan pocos pobladores y en pequeña escala.

Todos los productos agrícolas obtenidos en la zona, son guardados como fuente de alimentación durante todo el año. No se le da un valor agregado a los productos, es decir que los productos naturales no se transforman debido a un desconocimiento en las técnicas y falta de capacitación en estos temas.

En el caserío de San Juan, el Palmo y parte baja del caserío de Totorá; un potencial importante es la granadilla, y aunque no existen áreas destinadas para su producción y comercialización, se adapta muy bien a la zona, con un importante nivel de cuajado de frutos y utilizando como apoyo las cercas de los pequeños huertos familiares. (Diálogo con pobladores, 2008).



Arado de terreno para siembra de trigo, Caserío San Juan, Familia: Labán. Marzo 2008.

La Familia del Predio de Cachiaco y sus ingresos

Otras actividades complementarias

Las mujeres son especialistas en realizar tejidos los que utilizan permanentemente. Los ponchos los fabrican cada año y en las fiestas patronales los esposos deben “estrenar” un poncho y alforja nuevos. También tejen polleras o faldas que usan las mujeres para protegerse del frío, es normal ver a los niños pequeños (hombres y mujeres), con este tipo de tejidos.

Para esta actividad se emplea la lana de oveja existente en la zona y lanas industriales que son compradas en ferias patronales grandes (en la capital del distrito) o encargadas en la ciudad de Chiclayo.

En la actualidad (2008) debido a una propuesta municipal de incentivar el turismo y difundir las costumbres andinas los alumnos de la Ampliación Educativa de San Juan, vienen elaborando tejidos como: Bolsos, gorros fundas, etc.

Otra actividad de ingresos temporal es la elaboración de tejas, las cuales son elaboradas utilizando la arcilla de la zona. El proceso consiste en amasar, remojar y reamasar hasta obtener una masa consistente, luego es moldeada y colocada al sol para su secado y posteriormente es quemada utilizando también estiércol seco de ganado vacuno o equino (Diálogo con pobladores, 2008).

Elaboración de tejas, Caserío San Juan (Septiembre 2007).



Yosber García, colocando la teja recién elaborada al sol.



William Castillo y Benito García, moldeando la arcilla.

La Familia del Predio de Cachiaco y sus ingresos

Gastos que realiza la familia

Los meses de Diciembre y Marzo son los de mayores egresos. En Diciembre se vende un animal, para cubrir gastos ocasionados en la compra de alimentos para todo el periodo de invierno (lluvias); también para cubrir gastos de pasajes de algunos hijos que migran a diferentes partes del distrito. En Marzo, los gastos se generan por la compra de útiles escolares y otras necesidades que demanda la educación de los hijos, que en algunos casos al irse a estudiar a otro distrito tienen que alquilar vivienda y cubrir gastos de alimentación. Para esto los pobladores ya tienen destinados los animales que venderán en esta época (Diálogo con pobladores, PPA 2008).

Faenas o trabajos comunales

Cuadro 14: Costumbres de los pobladores del predio San Juan.

Actividades Comunitarias	Fecha	Lugar	Participantes	Organizadores	Objetivo	Responsables de estas tareas
Mingas	En cualquier época del año.	Dependiendo de la actividad a realizar.	Principalmente familiares y amigos y algunos vecinos.	El dueño del trabajo a realizar.	Mejorar sus condiciones de vida.	Las personas que participen de dicha actividad.
Limpieza de caminos.	Al inicio del invierno y final del mismo.	En la comunidad.	Toda la comunidad.	El Teniente Gobernador.	Mejorar todas las vías que quedan dañadas después del invierno.	Son los mismos comuneros.
Limpieza de canales de riego.	Una vez terminado el invierno.	En la comunidad.	Todos los beneficiarios.	Los miembros directivos de cada canal.	Habilitar los canales.	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).	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.

Fuente: Saguma, 2004.

Organizaciones y autoridades del predio

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

- √ **Teniente Gobernador**, existente en cada caserío. Es la autoridad que se encarga de coordinar obras comunales, cartas y/o programas que llegarían a su localidad.
- √ **Agente Municipal**, existe uno por caserío. Se encarga de difundir todo acuerdo y/o documento recibido, que haya sido enviado desde la Municipalidad.
- √ **Rondas Campesinas**, existe un comité por caserío, se encarga de velar por el orden y buenos modales de los pobladores en su sector. A su vez está bajo la supervisión de un Comité formado por representantes de varios caseríos, quienes se encargan de supervisar el trabajo de vigilancia, orden y disciplina, que hace cada grupo de ronda en su sector.
- √ **Comité de Vaso de Leche**, hay uno en cada caserío, su función es recibir los productos de los programas de asistencia alimentaria del estado (latas de leche, bolsas de avena, etc.), los trasladan hasta su local comunal y luego los reparten entre sus beneficiarios. Para la repartición cada año actualizan un padrón, conocido como padrón de beneficiarios del Programa Vaso de Leche.
- √ **Asociación de Madres y Padres de Familia (AMAPAFA)**, su función es velar por el buen estado de la infraestructura educativa, supervisar que los docentes cumplan y desarrollen las actividades educativas.
- √ **Comité de reforestación**, anteriormente ya han existido los llamados comités conservacionistas. Actualmente en el caserío de Totorá son todos los Ronderos los que vienen participando de estos comités, debido a la preocupación sobre la falta de madera para consumo y la pérdida de sus bosques. En el caserío de San Juan han reemplazado al comité original, formando uno nuevo y con el compromiso de todos los pobladores a apoyar y trabajar en forma conjunta.
- √ **Comité de Administración de Tierras**, se encarga de ver problemas limitrofes entre comuneros, expenden certificados de compra y venta de terrenos entre pobladores, su función es interna (dentro del predio).



Organizaciones del Predio y Otras Instituciones Externas

El **Equipo de Coordinación Zonal**, está a cargo de difundir el credo dentro del predio, existe un comité por cada caserío y realizan las Liturgias Dominicales, también se cuenta con otros grupos como los Nazarenos, Adventistas y Bautistas.

En los caseríos El Palmo y San Juan, la población está dividida casi equitativamente entre los tres grupos, por lo que se han establecido por medio de actas los días hábiles para trabajos comunales y/o reuniones.

En Totora los pobladores son mayormente católicos y sus días de oración son los domingos de 9:00 am. hasta las 12 m.

Los **Comités de regantes**, son quienes administran y distribuyen las labores de limpieza de los canales y la distribución de los riegos en época de verano. (Diálogo con pobladores).



Instituciones externas

Actualmente (2008), la Municipalidad Distrital de Pacaipampa tiene un convenio con el Centro de Investigación y Promoción del Campesinado- CIPCA, para desarrollar un programa de formación y capacitación de promotores locales de Sanidad Animal, lo que está permitiendo la formación de una persona líder en cada caserío para el control de la salud del ganado.

Existe en la actualidad en todos los caseríos de Pacaipampa, el Programa Juntos, promovido por la Presidencia del Consejo de Ministros: *“a través del cual se entrega un incentivo de S/. 100 nuevos soles en efectivo y de uso libre a las familias más pobres del país, de esta forma se motiva al cumplimiento de compromisos de participación en las áreas de Nutrición, Salud, Educación e Identidad con la finalidad de restituir derechos básicos”*(Programa Juntos, 2009).

El Proyecto Páramo Andino (PPA), coordinado por el Instituto de Montaña-IM y ejecutado localmente por Naturaleza y Cultura Internacional (NCI) y el Instituto de Gestión de Cuencas Hidrográficas (IGCH), se viene implementando desde el 2006. Su objetivo general es el de la conservación de los páramos, a través de la construcción participativa de Planes de Manejo del Páramo y actividades de educación y sensibilización.

Salud

En la zona de intervención existe una posta satélite ubicada en San Juan, a cargo de un técnico en enfermería que presta el servicio de atención a emergencias. Esta posta depende del puesto de salud de Bellavista de Cachiaco, zona baja de la microcuenca donde atienden dos personas. En cada centro poblado existen Promotores de Salud, quienes apoyados en el conocimiento y uso de algunas plantas y animales, atienden y recetan para tratar algunas dolencias. La mayor parte de la población en esta zona utiliza remedios tradicionales para aliviar dolencias comunes (fiebres, diarreas, gripe, cólicos menstruales), pero cuando la sintomatología es muy grave y persistente (más de dos semanas), los pacientes acuden a la posta o centro de salud. Los partos son atendidos casi exclusivamente por parteras o parteros.

Educación

El grado de instrucción de la mayor parte de la población por encima de los 35 años es muy bajo (1ero a 4to de primaria). El analfabetismo es predominante en la mayoría, especialmente en las mujeres. Sin embargo, los padres demuestran bastante interés para que sus hijos estudien y mejoren las condiciones educativas para ellos.

Características de Centros Educativos

Los centros Educativos Primarios, a diferencia de la mayoría de viviendas, son de material noble (El Palmo y Totorá), cuentan con energía eléctrica mediante paneles solares. En el caserío de San Juan, la infraestructura educativa es más amplia, cuenta con 5 aulas de material noble, sin embargo aún existe la necesidad de mejorar y ampliar el número de aulas, puesto que los niños del nivel primario estudian en el local comunal y en aulas con ciertas deficiencias (deterioradas), además de la falta de mobiliario y de material didáctico. Además, existen otras dificultades como el ausentismo de alumnos, principalmente porque son considerados como mano de obra para realizar trabajos agropecuarios y la lejanía a los centros educativos.

En el año 2007, el número de alumnos matriculados fue de 46 en Totorá, 49 en San Juan y 59 en el Palmo. Mientras que en el nivel secundario se registraron 154 alumnos, tal como se detalla en los siguientes cuadros:



Servicios Básicos Sociales en el Predio de San Juan

Cuadro 15: Centros educativos y número de alumnos existentes.

# Centro educativo / Director / Nivel Primario	Matriculados por grado de estudio y sexo												T/A
	1		2		3		4		5		6		
	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	
14379 San Juan / Gladys Consuelo García García	4	2	5	4	3	4	4	5	3	6	7	2	49
15140 El Palmo/ Edwin Gerardo Chumacera García	6	3	6	6	7	5	4	6	7	1	2	6	59
15041 Totorá / Silvia Jiménez López	3	2	8	5	3	3	2	4	2	5	6	3	46

Fuente: UGEL – Morropón, registro 2007.

Cuadro 16: Número de alumnos de la ampliación educativa: San Juan.

# Ampliación educativa de San Juan	Matriculados por grado de estudio y sexo										T/A
	1		2		3		4		5		
	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	
14379. San Juan./ Gladys Consuelo García G.	12	18	16	20	22	11	12	16	13	14	154

Fuente: UGEL – Morropón, registro 2007.

Otros

Agua y desagüe

El agua es tomada de las acequias, quebradas y puquíos, sin tener un tratamiento de cloración previo. Sin embargo existen pilones que no se encuentran en su normal funcionamiento debido a movimientos telúricos o temblores en



Servicios Básicos Sociales en el Predio de San Juan

el tramo tendido. No existe el interés por rehabilitar este sistema ya que las viviendas están muy dispersas y no todos serían beneficiados. La carencia de estos servicios expone a riesgos de muchas enfermedades a la población.

Uso de energía

Es común el uso de mecheros o lámparas a kerosene. Los que cuentan con paneles solares operativos son solo los Centros Educativos, la posta satélite y el salón comunal de cada caserío. Para contrarrestar los efectos del clima (frío), los pobladores utilizan leña, siendo una costumbre familiar colocarse alrededor del fogón.

Medios y sistemas de comunicación

Existen tres medios de comunicación e información en la zona:

Radio

El uso de radio transmisor es un hábito común desde los niños, llevan sus receptores hasta el lugar de trabajo. En Pacaipampa, existe una emisora conocida como "La voz de los páramos Andinos" que es la principal en la zona, gracias a ella los pobladores se informan de los acontecimientos sucedidos a nivel local, distrital, regional y nacional. Otras emisoras de alta sintonía son Radio Programas de Perú, Marconi Stereo, Radio Campesina, Radio Ayabaca de Ayabaca, así como Frecuencia San Ignacio, Ondas de Río Mayo, La voz del Campesino y Ondas del Pacífico de Cajamarca. Recientemente se ha instalado una nueva emisora en Huancabamba: Radio Centinela, la cual, para los pobladores, ha sido instalada por una empresa minera.

Teléfono

Existen dos teléfonos satelitales tarjeteros instalados en San Juan y El Palmo. El uso de estos es con tarjetas (S/. 4.00 a S/. 6.00 Nuevos Soles), lo cual es una limitante para el uso masivo por los procedimientos que implica su uso. El funcionamiento de estos equipos es a través de baterías solares por lo que el servicio es limitado en presencia de nubosidad.





Servicios Básicos Sociales en el Predio de San Juan

Boletines

Los boletines parroquiales católicos y evangélicos son medios de difusión y sensibilización de sus doctrinas dentro de la población. Los oficios enviados desde la municipalidad distrital a las autoridades de estos poblados (alcalde delegado o teniente gobernador) son difundidos en estos boletines, los cuales son los medios mas comunes para anunciar reuniones y convocatorias para la población en general.





Analizando la Información del Diagnóstico Socio Ecológico

Desde la adquisición del predio hasta la actualidad, muchos factores han influido para que la zona poseedora de un ecosistema tan importante para el desarrollo regional, se convierta en una zona con muchas carencias como la falta de acceso a servicios básicos como agua potable, letrinas, electricidad, además de existir analfabetismo y desnutrición. Frente a las dificultades las familias han desarrollado una serie de estrategias, principalmente vinculadas a la pequeña producción agropecuaria, actividad a la que se dedican ancestralmente. La tecnología es tradicional, involucrando mano de obra familiar y tracción animal. La producción es principalmente para el autoconsumo, sin embargo la diversidad de productos disponibles es un potencial para garantizar la seguridad alimentaria y establecer vínculos con el mercado.

En este contexto, las familias y organizaciones están expresando sus preocupaciones, demandas e iniciativas para mejorar, a través de diferentes espacios de diálogo y planificación en sus caseríos y con los gobiernos distritales. Estas ideas organizadas se estarán plasmando en el Plan de Manejo Participativo del Páramo. De manera general identifican que los temas importantes a impulsar son el fortalecimiento organizacional, mejoramiento de pastos y sistemas de riego, mejorar la producción de cultivos como la papa, arveja, trigo, maíz, frejol, agro forestaría y reforestación en zonas medias y bajas y otras acciones de conservación de los bosques y páramos además de la recuperación de la cultura ancestral basada en la medicina natural. A nivel local, se considera que es necesario reforestar áreas agrícolas y con ello permitir el retorno de algunas especies animales que no han desaparecido, pero se mantienen relegadas en pequeños bosques, abrigando la esperanza de volver a observar el mismo paisaje que pudieron tener sus padres y abuelos hace 50 años.

Con la información de este diagnóstico, los pobladores locales se hicieron algunas preguntas e identificaron algunas ideas clave para la reflexión:

Analizando la Información del Diagnóstico Socio Ecológico

¿De qué adolecemos y que preocupaciones tenemos?

- ✓ Poca capacitación.
- ✓ Falta de recursos económicos.
- ✓ Baja producción en cultivos.
- ✓ Organizaciones débiles.
- ✓ Mal manejo de la ganadería.
- ✓ Irresponsabilidad personal.
- ✓ Poca comunicación interinstitucional.
- ✓ Alcoholismo.
- ✓ Machismo.
- ✓ Egoísmo.
- ✓ Falta de responsabilidad.

¿Qué de bueno tenemos en nuestra Comunidad?

- ✓ Tener bosques de neblinas y Páramos.
- ✓ Organizaciones sociales.
- ✓ Ambiente apropiado para la producción de plantas medicinales.
- ✓ Lagunas naturales.
- ✓ Contar con áreas comunales para reforestar.

Analizando la Información del Diagnóstico Socio Ecológico

¿Qué esta pasando con nuestros recursos en la comunidad?

- ✓ Pretensiones del gobierno y de empresas transnacionales de implantar la explotación minera en las zonas altas.
- ✓ Factores climáticos (vientos, heladas, sequías).
- ✓ Actividades ilegales de otras comunidades.
- ✓ Deforestación por tala.
- ✓ Turismo desordenado (contaminación de lagunas).

¿Qué pensamos y que planteamos para un futuro mejor?

- ✓ Mejoramiento de la agricultura y ganadería en la zona baja. Industrializando nuestra producción y buscando mercados.
- ✓ Manejar técnicas para una buena salud del ganado.
- ✓ Dar valor agregado a plantas que tenemos en el Páramo.
- ✓ Tener mayor capacitación en manejo y cuidado de nuestro medio ambiente.
- ✓ Ser más unidos y coordinar en equipo.
- ✓ Crear conciencia sobre la importancia del medio ambiente, para el mejor y buen cuidado.
- ✓ Crear áreas para reforestación para diferentes tipos de uso (Madera, leña, conservación).
- ✓ Aplicar un control de plagas y enfermedades de los diferentes cultivos existentes en la zona.
- ✓ Construir cocinas mejoradas, para ahorro de leña y prevención de enfermedades.



Analizando la Información del Diagnóstico Socio Ecológico

Sobre el uso de los recursos, mencionan que las preocupaciones fundamentales son:

- Empobrecimiento de suelos

Los pobladores cuentan que antes los suelos eran más fértiles, ahora se consideran pobres por la baja producción y sobre explotación, manifestando que de seguir trabajando con los mismos cultivos y realizando las mismas prácticas, el suelo perderá su productividad (fertilidad) total.

- La colonización de tierras



Esta actividad trae consigo la deforestación por tala y quema de grandes extensiones de áreas naturales para el establecimiento de pastos y cultivos. Luego que la tierra se "empobrece, se abandona la zona y se tala y quema otra zona de bosque, transformándose poco a poco en zona de cultivos y de pastoreo de animales. Este pastoreo muchas veces realizado en exceso conlleva a la desaparición de especies naturales valiosas reemplazándolas por otras desagradables para los animales domésticos y silvestres o incluso son reemplazadas por pastos cultivados que también empobrecen el suelo por usar el mismo tipo de prácticas que en los cultivos.

Para ampliar el terreno agrícola, se queman áreas de bosque y de paramos lo que afecta negativamente la estructura de la vegetación natural de la zona, destruyendo su ambiente de origen.

La tala para comercio de madera tiene su eje principal en la extracción del romerillo (*Podocarpus* spp.), especie en situación vulnerable. Los pobladores explican que antes existían grandes extensiones de bosques de romerillo (*Podocarpus* sp.), cedro (*Cedrela* sp.), y otros árboles mucho más grandes. 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.

- Disminución de animales silvestres y plantas nativas

La caza para autoconsumo o por control está causando la disminución de las poblaciones de numerosas especies de animales silvestres. La caza de control se realiza debido a los daños que pueden ocasionar estos animales a la agricultura y ganadería, debido a que estas actividades productivas están cada vez más cerca del área de vida de estos animales. Bajo esta justificación, la especie más afectadas son el oso andino y el puma del cual se



Analizando la Información del Diagnóstico Socio Ecológico

reportan periódicamente ataques a ganado vacuno (Saguma, 2004).

Los pobladores mencionan que desde hace 7 años estos animales ya no son tan visibles. Bajan esporádicamente y comen el ganado, manifiestan que una labor para que estos animales no desaparezcan sería recuperar los bosques.

Muchas de las especies de flora también están siendo exterminadas sin llegar a conocerse su potencial; el uso excesivo y la introducción de cultivos está ocasionando que algunas sean difíciles de encontrar.

- La explotación minera (por ahora principalmente artesanal).

Es una preocupación latente debido a que un área considerable se encuentra bajo concesión minera.



¿Qué investigaciones se están realizando?

El Proyecto Páramo Andino-PPA está realizando investigaciones en forma conjunta con las poblaciones de los caseríos involucrados, bajo metodologías participativas como la Investigación Acción Participativa (IAP). Con estas, se pretende recuperar y revalorar los recursos nativos (pastos, arboles, 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 los caseríos de San Juan y Totora.

Para los pobladores de San Juan y Totora:

Investigar o investigación es:

*crear nuestro propio conocimiento, desde aquí con lo que tenemos;
hacer funcionar mejor toda nuestra inteligencia, nuestras ideas, para bien.*

Actuar:

Es hacer, estar comprometidos.



Pobladores de Totora, realizando la nivelación del terreno para las camas de repique del vivero.



Iniciativas para la Conservación del Páramo

Participar, participativo:

Es estar unidos, en grupo, compartir las ideas para mejorar el trabajo. Entonces Investigación Acción Participativa, es una responsabilidad de todos, estar unidos observando en grupos, cuales son las causas porque nuestros cultivos y crianzas producen poco y como ir controlando. También es ir apuntando para que otros comuneros y familias de aquí y de los caseríos vecinos lo conozcan.

Los pobladores locales reconocen tener características de investigadores:

¿Somos investigadores?

Claro que sí, si somos investigadores porque sabemos, probamos y hacemos tantas cosas, además nuestros antepasados nos enseñaron a sembrar teniendo en cuenta las fases de la luna, para sembrar maíz, hacemos el volteo de la tierra, para que este suelta, el agua ingrese con normalidad y la planta aproveche los nutrientes del suelo, esas cosas las sabemos desde hace tiempo, solo que no lo tenemos escrito en ningún tipo de cuaderno, tampoco existe un libro que tenga cosas o nuestro conocimiento.



Iniciativas para la Conservación del Páramo

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



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 Pacaipampa; 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 caseríos San Juan y Totorá; el cual permitirá planificar y realizar un uso durable de los recursos naturales del páramo y los bosques de neblina de los caseríos involucrados. Entre las ideas propuestas por los comuneros en el plan, que se encuentra en construcción, están la planificación forestal dándole la importancia debida a las especies nativas y considerar el uso de especies no nativas exóticas en la parte baja cercana a las viviendas, la determinación de la carga por animal 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 el Distrito de Pacaipampa. Se espera que otras instituciones gubernamentales y no gubernamentales tomen en cuenta este plan de largo plazo cuando decidan trabajar en estas zonas.



Para Terminar

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 San Juan y Totorá, esperando que sea una inspiración para poblaciones vecinas y una motivación al compromiso para las instituciones gubernamentales y no gubernamentales.

Referencias Bibliográficas

- Bonastre, M. y R. Montero, 2007. "Caracterización y distribución de peces en la parte alta de la subcuenca Quiroz, Perú". Universidad Autónoma de Barcelona España.
- Brack E., A. 2003. "Perú: Diez mil Años de Domesticación". Editorial: Bruño / PNUD, Lima.
- IGCH, 2005. "Plan urbano rural de ordenamiento territorial del distrito de Pacaipampa, Ayabaca, Piura". Informe Final.
- Instituto de Montaña. Dourojeanni, P. 2007. Estudio de Línea Base del Proyecto Páramo Andino para Perú.
- Ley General de Aguas. DL. No. 17752, del 24 de Julio de 1969.
- Naturaleza y Cultura Internacional-NCI, 2008. Informe del inventario rápido de biodiversidad (en redacción).
- Proyecto Páramo Andino, 2007. Memorias de los Talleres Participativos en los caseños de San Juan y Totora, Pacaipampa, Piura.
- Proyecto Páramo Andino. IGCH. Saguma, V. 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 Twinlatin – UNIGECC, 2007. "Valoración ecológica de los cuerpos de agua de la subcuenca del río Quiroz" Informe Preliminar. Periodo Septiembre - Diciembre.
- Testimonio de compra venta del Predio San Juan de Cachiaco. 1964. "Estatutos de Administración".
- www.es.wikipedia.org.

Cuadro 1: Especies ribereñas de helechos encontradas dentro de la cuenca del Río Quiroz.

Familia y género o especie	Bosque seco	Bosque húmedo o pajonal
Lycopodiaceae <i>Huperzia linifolia</i> <i>Huperzia sp1.</i> <i>Huperzia sp2.</i> <i>Lycopodium vestitum</i> <i>Lycopodium sp1.</i> <i>Lycopodium sp2.</i> <i>Lycopodium sp3.</i> <i>Lycopodium sp4.</i>		X X X X X X X X
Hymenophyllaceae <i>Hymenophyllum myriocarpum</i> <i>Hymenophyllum ruizianum</i>		X X
Gleicheniaceae <i>Sticherus bifidus</i> <i>Sticherus simplex</i>		X X
Aspleniaceae <i>Asplenium aethiopicum</i> <i>Asplenium extensum Fée</i> <i>Asplenium pumilum</i> <i>Asplenium sp1.</i> <i>Asplenium sp2.</i> <i>Asplenium sp3.</i>	X X	X X X X
Polypodiaceae <i>Campyloneurum sp1.</i>		X

Fuente: Bonastre, 2007.

Cuadro de Análisis FODA, del Distrito de Pacaipampa

Cuadro 2: Análisis de potencialidades y limitaciones subsistema administrativo.

Variable	Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
Ubicación geográfica	<p>Articula a las provincias de Ayabaca y Huancabamba, entre la zona de páramos y la zona baja de la sub cuenca del Quiroz.</p> <p>Ubicación estratégica por la oferta de agua limpia y otros servicios ambientales.</p> <p>Zonas altas poco intervenidas.</p>	<p>Desarrollo de la cuenca binacional Catamayo – Chira.</p> <p>Mercado para productos locales (frijoles, granos y otros).</p> <p>Crecimiento de ecoturismo y demanda de productos orgánicos.</p>	<p>Zona de relieve agreste, accidentado y de escasa humedad principalmente la microcuenca de Matalacas, Las Juntas y Santa Rosa.</p>	<p>Fenómenos naturales (sequías, FEN, heladas, etc.).</p> <p>TLC para algunos productos y cambio de hábitos de consumo.</p>
Límite Municipal	<p>Limita con 08 distritos de las provincias de Huancabamba, Moropón y Ayabaca.</p>	<p>Actuación del Gobierno Regional en el marco de la ley No 27795 de Demarcación y organización territorial.</p> <p>Prioridad para gobiernos locales que constituyen alianzas estratégicas para compartir y gestionar recursos en intervenciones del desarrollo.</p>	<p>La ubicación de algunos caseríos atendidos administrativamente por Pacaipampa pero territorialmente pertenece a otros distritos y viceversa. Se desconoce procedimientos para regularizar la demarcación territorial.</p>	<p>Riesgo de manipulación política partidaria de actores externos.</p>
División Territorial	<p>Diferentes microcuencas y pisos ecológicos.</p> <p>Población respeta los límites establecidos por usos y costumbres.</p>	<p>Descentralizaron.</p> <p>Mesas de concertación para determinar los límites distritales.</p>	<p>Carencia de vías de comunicación que desarticulan al distrito de la provincia y otros distritos.</p> <p>Planificación participativa por microcuencas aun débil.</p>	

Fuente: IGCH, 2005.

Cuadro 3 Programas, proyectos y

Eje Estratégico: Desarrollo económico

Pacaipampa,

N°	Proyecto	Meta	Fuente de financiamiento
			Presupuesto Participativo
1	Mejoramiento de la producción, cosecha, almacenamiento, selección y comercialización de granos en Matalacas y otros sectores.	Organización de grupos meta, uso de semillas mejoradas, trilladoras, silos de almacén y conservación, planta de proceso y comercialización.	X
2	Mejoramiento de la productividad de la ganadería vacuna en el distrito de Pacaipampa.	Manejo de pastos, sanidad, razas mejoradas, producción de leche y carne, comercialización de lácteos.	X
3	Desarrollo de capacidades en los usuarios y mejoramiento de pequeños sistemas de riego en el distrito de Pacaipampa.	Organización y formalización de los usuarios, capacitación, tramos mejorados de 45 canales, mini reservorios revestidos y riego por aspersión.	X
7	Mejoramiento de la productividad y calidad de crías menores (porcino, ovinos, caprinos y aves) a nivel de microcuencas de Pacaipampa.	Crianza semi intensiva y negocio.	X
8	Declaración de áreas de conservación y planes de manejo de los bosques nublados y paramos de Pacaipampa.	Determinación participativa de áreas de conservación. Declaración de áreas de conservación. Planes de manejo.	X
9	Proceso de incidencia política ante actores que toman decisiones y población para la retribución de servicios ambientales ofertados por Pacaipampa y otros distritos.	Reuniones con autoridades, dirigentes de los usuarios, sistematización de información, marchas, etc.	
10	Manejo y comercialización de esencias de plantas medicinales y aromáticas andinas.	Organización de grupos meta, manejo de plantas, infraestructura de secado, destilación de esencias, envasado, embalaje y comercialización.	X

actividades para el desarrollo.

Ayabaca, 2004

Fuente de financiamiento	Cronograma de Gestión (años)								Observaciones	
	Otras fuentes	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012		2013
Cooperación Técnica Gobierno Regional INCAGRO.	X	X	X							Prioridad distrital concertada y estudio a nivel de perfil. Establecer alianza para desarrollar el agro negocio.
Cooperación Técnica, Municipalidad Provincial Gobierno Regional.	X	X	X							En idea Prioridad concertada.
Cooperación Técnica Gobierno Regional.		X	X							Prioridad distrital concertada para formular estudio a nivel de perfil.
Cooperación Técnica ONG's.			X							Idea
Cooperación Técnica INRENA Gobierno Regional MINAG.										Se esta tramitando una área de conservación privada a través de INRENA.
ONG's	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Se esta promoviendo la conservación de los de los páramos.
Cooperación Técnica Gobierno Regional ONG's.	X	X								En idea.

Eje Estratégico: Desarrollo económico

Pacaipampa, Ayabaca, 2004

N°	Proyecto	Meta	Fuente de financiamiento
			Presupuesto Participativo
11	Producción de madera a través de agroforestería y reforestación en la micro Las Juntas.	Viveros grupales, familiares y siembra a mediana escala.	X
12	Promoción de Pacaipampa como destino turístico regional	Capacitación en mejoramiento de servicios turísticos Promoción de un circuito turístico.	X

Fuente: IGCH, 2005.



Fuente de financiamiento	Cronograma de Gestión (años)								Observaciones
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
Otras fuentes MIRHAS MINAG Pronamachs	X	X	X	X	X	X	X	X	ODER promueve y ofrece servicios de extensión en producción y siembra de forestales.
MINCETUR Cooperación técnica	X	X	X	X	X	X	X	X	El Gobierno local esta promoviendo en turismo.



Cuadro 4: Ferias patronales

Activ. Comunitarias	Fecha	Lugar	Participantes	Organizadores
Fiestas Patronales	24 de junio	San Juan	Todos los pobladores del sector y sectores aledaños.	Los miembros encargados, elegidos con un año de anticipación.
	5 de Agosto	Totora		
Landa	En niños de 2 a más años.	En todos los caseríos de la sierra.	Familiares, amigos y principalmente los padrinos.	Los padres del niño.
Día de la madre	2º domingo de Mayo.	En cada caserío.	Todos los pobladores, alumnos y profesores.	Profesores, Club de madres y en algunos casos el Municipio.
Paseo de la Virgen María	Todo el mes de Mayo.	En todos los caseríos de la sierra.	Los pobladores de Religión Católica.	Los encargados o miembros parroquiales.
Día del campesino	24 de Junio.	En cada caserío	Toda la población	Las autoridades comunales / profesores.
Fiestas Patrias	28 de Julio.	En todos los caseríos.	Profesores, alumnos, padres y madres de familia.	Los profesores de cada centro educativo.

Fuente: PPA, 2004.

del predio San Juan.

Objetivo	Tareas y responsabilidades	Responsables de estas tareas
Compartir sus costumbres y celebrar la fecha de reconocimiento del caserío.	'El Alcalde' y 'la Alcaldesa' se encargan de dar comida a todos los participantes. Venta de bebidas y alimentos, organizar baile y competencias, atender a los visitantes y/o autoridades.	'El Alcalde' entrega conserva con pan a todos los presentes. 'La Alcaldesa' se encarga de dar almuerzos a los asistentes. Los comuneros, organizados en comisiones.
Que el niño luzca su pelo corto normal. Cubrir una creencia.	Organizar la fiesta y prepara alimentos.	Los padres organizan fiesta. Un invitado anota el aporte de cada asistente. Los padrinos cortan el pelo y dan un aporte económico fuerte.
Valorar el trabajo de la mujer como Madre.	Ceremonia, actuación (números artísticos), premios, brindis y baile.	Comisiones, conformadas por padres de familia, profesores y alumnos (mayormente de la promoción).
Adorar a la Virgen María y reforzar la Fe Católica.	Trasladar la Imagen de la Virgen casa por casa. Recaudar diezmos para la Iglesia.	El dinero lo recauda cada familia. Las comisiones de la Iglesia.
Valorar el trabajo y contribución del campesino en la economía local.	Organizar baile, prepara alimentos, actuación y concursos (en algunos casos).	Se forman comisiones, los profesores y alumnos lideran (especialmente la promoción).
Celebrar el aniversario de Independencia Nacional.	Organizar ceremonia y actuación. Paseo de antorchas.	Los profesores y alumnos forman comisiones de trabajo.





Pacaipampa, Piura
2008 - 2009

Auspician:



CONDESAN
Consejo para el Desarrollo Sostenible
de la Cooperación Andina



USAID | **PERU**
DEL PUEBLO DE LOS ESTADOS
UNIDOS DE AMÉRICA



INSTITUTO DE MONTAÑA