



## RESOLUCIÓN PRESIDENCIAL N° 130 - 2017-SERNANP

Lima, 22 MAY 2017

### VISTO:

El Informe N° 350-2017-SERNANP-DDE, de fecha 12 de mayo del 2017, de la Dirección de Desarrollo Estratégico y el Informe N° 203-2017-SERNANP-DGANP, de fecha 16 de mayo del 2017, de la Dirección de Gestión de las Áreas Naturales Protegidas del Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado - SERNANP, a través del cual emite su conformidad a la propuesta de aprobación del Plan Maestro del Bosque de Protección Pagaibamba para el periodo 2017-2021.

### CONSIDERANDO:

Que, el artículo 68° de la Constitución Política del Perú establece que es obligación del Estado promover la conservación de la diversidad biológica y de las Áreas naturales Protegidas;

Que, a través del numeral 2 de la Segunda Disposición Complementaria Final del Decreto Legislativo N° 1013, Ley de Creación, Organización y Funciones del Ministerio de Ambiente, se crea el Servicio de Áreas Naturales Protegidas por el Estado - SERNANP, el mismo que se constituye en el ente rector del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por El Estado - SINANPE, y en su autoridad técnico-normativa;

Que, mediante Resolución Suprema N° 0222-87-AG/DGFF, del 19 de junio de 1987, se establece el Bosque de Protección Pagaibamba, sobre una superficie de dos mil setentiocho hectáreas y tres mil ochocientos metros cuadrados (2 078, 38 hectáreas), ubicado en el distrito de Querocoto, provincia de Chota, departamento de Cajamarca;

Que, de conformidad con el literal g) del artículo 8° de la Ley N° 26834, Ley de Áreas Naturales Protegidas, es función del SERNANP, aprobar los Planes Maestros de las Áreas Naturales Protegidas;

Que, el artículo 18° de la Ley de Áreas Naturales Protegidas, establece que las Áreas Naturales Protegidas contarán con documentos de planificación de carácter general y específico, por tipo de recurso y actividad, aprobados por el SERNANP con la participación de los sectores competentes correspondientes, los mismos que una vez aprobados constituyen normas de observancia obligatoria para cualquier actividad que se desarrolle dentro del Área;

Que, el artículo 20° de la Ley de Áreas Naturales Protegidas, establece que la Autoridad Nacional aprobará un Plan Maestro por cada Área Natural Protegida, el mismo que constituye el documento de planificación de más alto nivel con el que cuenta cada Área Natural Protegida, y que deberá ser elaborado bajo procesos participativos, y revisado cada cinco (5) años;



Que, el numeral 5 del artículo 1° del Decreto Supremo N° 008-2009-MINAM, que estableció "Disposiciones para la elaboración de los Planes Maestros de las Áreas Naturales Protegidas" precisa que el proceso de elaboración de los Planes Maestros y en particular su zonificación, debe obligatoriamente considerar que el establecimiento de las Áreas Naturales Protegidas no tiene efectos retroactivos ni afecta los derechos adquiridos con anterioridad a la creación de las mismas;



Que, mediante Resolución Presidencial N° 049-2014-SERNANP de fecha 19 de febrero del año 2014, se aprobaron las "Disposiciones Complementarias al Reglamento de la Ley de Áreas Naturales Protegidas, en materia de Planes Maestros de Áreas Naturales Protegidas de administración nacional";

Que, mediante Resolución Directoral N° 26-2016-SERNANP-DDE, de fecha 24 de mayo de 2016, se aprobaron los Términos de Referencia del proceso de elaboración del Plan Maestro del Bosque de Protección Pagaibamba;



Que, mediante Resolución Directoral N° 046-2016-SERNANP-DDE, de fecha 08 de septiembre de 2016, se aprobó la modificación al Cronograma de los Términos de Referencia del proceso de elaboración del Plan Maestro del Bosque de Protección Pagaibamba;

Que, mediante Resolución Directoral N° 07-2017-SERNANP-DDE, de fecha 09 de febrero de 2017, se aprobó la modificación del Cronograma de los Términos de Referencia del proceso de elaboración del Plan Maestro del Bosque de Protección Pagaibamba;



Que, la propuesta de Plan Maestro del Bosque de Protección Pagaibamba es el resultado de un amplio proceso participativo de las instituciones y organizaciones a través del Comité de Gestión, de conformidad a lo dispuesto en el artículo 37.4 del Reglamento de la Ley de Áreas Naturales Protegidas aprobado por Decreto Supremo N° 038-2001-AG;

Que, el Informe N° 350-2017-SERNANP-DDE concluye que la propuesta de Plan Maestro del Bosque de Protección Pagaibamba, periodo 2017-2021, ha sido elaborada en cumplimiento de lo regulado en la Ley de Áreas Naturales Protegidas, su Reglamento, la primera disposición transitoria y final de las Disposiciones Complementarias al Reglamento de la Ley de Áreas Naturales Protegidas, en materia de Planes Maestros de Áreas Naturales Protegidas de administración nacional aprobadas mediante Resolución Presidencial N° 049-2014-SERNANP;



Que, asimismo del referido informe se advierte que la propuesta de Plan Maestro no presenta observaciones, ha sido validada por la Comisión Ad Hoc para este proceso y cuenta con la conformidad de la Alta Dirección del SERNANP;

Con las visaciones de la Oficina de Asesoría Jurídica, de la Dirección de Gestión de las Áreas Naturales Protegidas, de la Dirección de Desarrollo Estratégico, y de la Secretaría General, y;



De conformidad con las atribuciones conferidas en el literal m) del artículo 11° del Reglamento de Organización y Funciones del SERNANP, aprobado mediante Decreto Supremo N° 006-2008-MINAM.

#### SE RESUELVE:

**Artículo 1°.-** Aprobar el Plan Maestro del Bosque de Protección Pagaibamba, período 2017-2021, como documento de planificación de más alto nivel de la referida Área Natural



Protegida, cuyo texto consta en el Anexo 1, el cual forma parte integrante de la presente Resolución.

**Artículo 2°.-** Ratificar la delimitación de la zona de amortiguamiento aprobada mediante Resolución Jefatural N° 306-2001-INRENA, publicada el 13 de diciembre de 2001.

**Artículo 3°.-** Encargar a la Jefatura del Bosque de Protección Pagaibamba, velar por la implementación del referido Plan Maestro.

**Artículo 4°.-** Publicar la presente Resolución en el Diario Oficial El Peruano, así como en el Portal Institucional del SERNANP: [www.sernanp.gob.pe](http://www.sernanp.gob.pe), en el que además deberá publicarse el texto del Plan Maestro.



Regístrese, comuníquese y publíquese



**Pedro Gamboa Moquillaza**  
Jefe

Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado

# **BOSQUE DE PROTECCION PAGAIBAMBA**

## **PLAN MAESTRO 2017 - 2021**



**Elsa Galarza Contreras**

Ministra

Ministerio del Ambiente

**Pedro Gamboa Moquillaza**

Jefe

Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas



**JEFE DEL SERNANP**

Dr. Pedro Gamboa Moquillaza

**Equipo Técnico SERNANP – BOSQUE DE PROTECCIÓN PAGAIBAMBA**

Joel Rolando Córdova Maquera

Jefe BPP

Luis Felipe Garcia Llatas

Guardaparque Oficial

**Equipo Técnico SERNANP - Dirección de Desarrollo Estratégico**

Benjamín Lau Chiong

Director de DDE

Edgar Vicuña Miñano

Responsable (e) UOF Políticas y  
Prospectivas

Cindy N. Vergel Rodríguez

Especialista de UOF Políticas y  
Prospectivas

J. Iris Villafani Vega

Especialista UOF Gestión de la  
Información**Equipo Técnico SERNANP - Dirección de Gestión de las Áreas Naturales  
Protegidas**

Ing. José Carlos Nieto Navarrete

Director de DGANP

Carlos Sánchez Rojas

Responsable de la Unidad de Manejo de  
RRNN

Juan Iván Lares Aguilar

Especialista de la UOF Manejo de RRNN

Yeselia Cano Bellido

Especialista de la UOF Gestión Ambiental

Elías Valenzuela Quevedo

Especialista de la UOF Gestión  
Participativa**Comisión Ad Hoc del Bosque de Protección Pagaibamba:**

Municipalidad distrital de Querocoto

Municipalidad distrital de Huambos

Municipalidad distrital de Llama

Empresa Minera Rio Tinto



## AGRADECIMIENTOS

La elaboración del Plan Maestro del Bosque de Protección Pagaibamba ha sido posible gracias al esfuerzo del equipo técnico de SERNANP y la colaboración y participación de actores claves para que este proceso realmente tenga la efectividad en su ejecución como las municipalidades de los distritos de Querocoto, Huambos y Llama, al Gobierno Regional Cajamarca y la Gerencia Regional de recursos naturales y gestión del medio ambiente, así también a la empresa privada Rio Tinto Minera Perú Limitada S.A.C, al proyecto Sierra y selva alta de AGRO RURAL, INEBIO (Instituto estudiantil de investigaciones en biodiversidad "Maximilian Weigend") de Chiclayo, al instituto superior tecnológico de Querocoto, a las instituciones educativas de Llama, Querocoto, al Fondo Social la Granja, a las gobernaciones distritales y a las juntas de usuarios de los canales Ocshawilca, Coloche y Atahualpa.



## Contenido

|                                                                                       |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----|
| PRESENTACIÓN .....                                                                    | 5  |
| I. VISIÓN .....                                                                       | 6  |
| II. OBJETIVOS DEL PLAN MAESTRO .....                                                  | 7  |
| III. ESTRATEGIAS Y COMPROMISOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN MAESTRO.....           | 13 |
| IV. ZONIFICACIÓN .....                                                                | 30 |
| V. ZONA DE AMORTIGUAMIENTO .....                                                      | 37 |
| ANEXOS .....                                                                          | 38 |
| 1. Mapa del Bosque de Protección Pagaibamba.....                                      | 38 |
| 2. Mapa de usos y derechos .....                                                      | 41 |
| 3. Mapa de Distribución de Actores Estratégicos Según Tipo y Posición de Actores..... | 46 |
| 4. Radar de la Gestión Participativa .....                                            | 48 |
| 5. Elementos de la Visión.....                                                        | 50 |
| 6. Estrategia de Ámbitos Controlados .....                                            | 51 |
| 7. Inventario preliminar de flora en el BP Pagaibamba.....                            | 52 |
| 8. Investigaciones Priorizadas.....                                                   | 61 |
| 9. Portafolio de proyectos .....                                                      | 64 |



## PRESENTACIÓN

El Bosque de Protección Pagaibamba, ubicado en el distrito de Querocoto, Provincia de Chota, Departamento Cajamarca, fue establecido como área natural protegida (ANP) en el año 1987 por albergar una gran diversidad de recursos naturales importantes para la población del distrito de Querocoto, Llama y Huambos. Fue establecida por R.S. N° 0222-1987-AG/DGFF el 19 de junio de 1987 y con una extensión de 2,078.38 Ha.

Antes de la creación del ANP el bosque de Pagaibamba formaba parte de la Hacienda Pagaibamba, de propiedad de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

En el año 1972 Mediante una Resolución Suprema del Ministerio de Agricultura la Universidad Nacional Mayor de San Marcos transfiere la Hacienda Pagaibamba a favor del Ministerio de Agricultura, durante la reforma agraria.

En el año 77 se transfiere a favor del grupo campesino Pachacutec y el año 75 el mismo grupo campesino solicita la delimitación y conservación del bosque Pagaibamba a la oficina de reforma agraria Chota, por lo cual se inician los estudios para la delimitación de conservación del BP Pagaibamba.

El principal objetivo de la creación del Bosque de Protección Pagaibamba es garantizar el normal abastecimiento de agua para el beneficio de las poblaciones locales, principalmente para uso agrícola y consumo humano de los distritos de Querocoto, Llama y Huambos. Cuyos objetivos específicos son:

- Proteger y conservar los bosques naturales y la fauna silvestre que se encuentra en la vertiente oriental de los cerros Negro, Los Cuyes, y Cucharilla, que por sus características y ubicación, sirve fundamentalmente para conservar los suelos y aguas.
- Proteger la infraestructura vial o de otra índole, centros poblados y tierras agrícolas contra efectos destructivos de la erosión, huaycos y torrentes.
- Proteger el bosque como factor regulador del ciclo hidrológico y climático de la zona, para evitar el sedimento de los ríos.

Dado este contexto, el Plan Maestro del Bosque de Protección Pagaibamba ha sido elaborado como un documento de planificación con enfoque participativo donde los aspectos ambientales, económicos, sociales y culturales han sido articulados y conciliados con el comité de gestión, donde los actores relacionados a los objetivos estratégicos han sido organizados como grupos de interés, con la finalidad de lograr una gestión eficiente basada en la la interacción de los sectores públicos y privados para la conservación y el fomento del desarrollo local en el ANP y su área aledaña.

Es de destacar finalmente, que el presente Plan Maestro constituye el primer documento de planificación del Bosque de Protección Pagaibamba (periodo 2017-2021), consensado entre la población local y el Servicio Nacional de Áreas Protegidas por el Estado Peruano-SERNANP, donde se presentan la visión, los objetivos, líneas de acción estratégicas y sus compromisos, que incluye el enfoque de gestión participativa para su implementación, así como la zonificación del ANP.



## I. VISIÓN

### Visión del Bosque de Protección Pagaibamba

Al 2037 el Bosque de Protección Pagaibamba – BPP mantiene el buen estado de conservación de la cobertura vegetal existente de su bosque húmedo y pajonal arbustivo, asimismo ha recuperado su cobertura vegetal afectada<sup>1</sup>. Asimismo se mantiene el funcionamiento de estos ecosistemas, asegurando los servicios ecosistémicos que suministran, principalmente el de provisión del recurso hídrico que abastece a los canales de Ocshawilca, Coloche, Atahualpa, La Fortuna y el Obrero. El BPP mantiene además su flora y fauna, resaltando la presencia de cascarilla<sup>2</sup>, oso de anteojos<sup>3</sup> y tapir andino<sup>4</sup>.

Los usuarios al interior del ANP de los canales Ocshawilca, Coloche, Atahualpa, La Fortuna y el Obrero ubicados en la zona de amortiguamiento y sus áreas aledañas valoran los servicios ecosistémicos que reciben del BPP, como el abastecimiento de agua para sus actividades agrícolas y para consumo humano. Asimismo los usuarios son recíprocos en la conservación del Bosque de Protección participando activamente en los comités de vigilancia y en actividades de recuperación, entre otras para la sostenibilidad del área natural protegida.

Al interior del Bosque de Protección Pagaibamba y de su zona de amortiguamiento y sus áreas aledañas se desarrollan de manera ordenada y sin generar afectaciones a la biodiversidad y sus servicios, actividades económicas sostenibles como la actividad turística, ganadera y agrícola donde sea permitido. Son beneficiados con estas actividades los pobladores de los Distritos de Huambos, Llama y Querocoto.

El Comité de Gestión es representativo y cuenta con la participación activa de las autoridades locales de los distritos de Querocoto, Huambos y Llama, así como del Gobierno Regional de Cajamarca, las rondas campesinas, asociaciones locales, la academia, entre otros, que suscriben y cumplen sus compromisos. Los miembros del Comité de Gestión se reúnen de forma regular para programar y ejecutar de forma adecuada las acciones en el marco de la implementación del Plan Maestro del BPP. Las acciones desarrolladas por los miembros del Comité de Gestión a través de los Grupos de Interés buscan mejorar la calidad de vida de los pobladores locales, y a su vez participan activamente en la conservación del bosque a través de la vigilancia, recuperación del bosque y cumplen con todas las tareas programadas que forman parte de su plan de trabajo consignado en el Plan Maestro. Asimismo, la Jefatura del BPP participa en los espacios de planificación y concertación de los Municipios Distritales de Huambos, Llama y Querocoto, del Municipio Provincial de Chota y del Gobierno Regional Cajamarca.



Con línea base al 2017.

<sup>1</sup>“Cascarilla o árbol de la quina” *Cinchona sp*, Especie representa uno de los arboles hermosos de los bosques subandinos tropicales del país con su foliación rojiza en medio del verdor selvático, la quinina y sus derivados extraídos de su corteza son de utilidad para la medicina.

<sup>3</sup> Oso de anteojos u oso andino” *Tremarctos ornatus*, Especie en estado vulnerable según DS-04-2014-MINAG, mamífero de tamaño grande y cuerpo robusto, presenta manchas de color blanco o crema alrededor de los ojos que a veces se extiende a la quijada, especie

<sup>4</sup> “Tapir de altura o tapir de montaña” *Tapirus pinchaque* Especie en peligro crítico según DS-04-2014-MINAG. Especie más pequeña de los tapires americanos, presenta una mancha conspicua alrededor de la comisura de la boca, los márgenes de las orejas también son blancos.



## II. OBJETIVOS DEL PLAN MAESTRO

Se orientó el proceso de elaboración del Plan Maestro a la conservación de la biodiversidad y los servicios que provee el ANP, así como a la puesta en valor y generación de beneficios hacia la población local. De esta manera el equipo de la Jefatura del Bosque de Protección Pagaibamba, de manera conjunta con los actores estratégicos, establecieron cuatro objetivos estratégicos para alcanzar la la visión, considerando un objetivo orientado al componente ambiental, dos objetivos al componente económico y un objetivo al componente al sociocultural.

A continuación se presentan los objetivos estratégicos para el Plan Maestro del Bosque de Protección Pagaibamba:

| ASPECTOS         | OBJETIVOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>AMBIENTAL</b> | 1. Mantener la cobertura vegetal existente y recuperar la cobertura vegetal afectada de los ecosistemas de bosque húmedo y pajonales arbustivos del Bosque de Protección Pagaibamba a fin de mantener su provisión hídrica actual.                                                                                                                  |
| <b>ECONÓMICO</b> | 1. Ordenar las actividades productivas que se desarrollan en el Bosque de Protección Pagaibamba y promover que éstas sean desarrolladas con un enfoque sostenible.<br><br>2. Promover actividades económicas desarrolladas con un enfoque sostenible en la Zona de Amortiguamiento y área aledaña <sup>5</sup> del Bosque de Protección Pagaibamba. |
| <b>SOCIAL</b>    | 4. Incrementar y fortalecer la participación activa de los actores locales, públicos, privados y de organizaciones sociales que apoyan la gestión del BPP.                                                                                                                                                                                          |

En el cuadro N° 1 se detallan los indicadores, la línea base y las metas, los medios de verificación que se utilizaran y los supuestos para el logro de las metas de los objetivos considerando un periodo de 05 años para su logro.

<sup>5</sup> Zona de amortiguamiento y área aledaña: ZA es aquella zonas adyacentes a las Áreas Naturales Protegidas del Sistema, que por su naturaleza y ubicación requieren un tratamiento especial, para garantizar la conservación del área protegida; así también área aledaña es la zona que rodea el Bosque de Protección Pagaibamba, los caseríos que se encuentran en los alrededores y en donde se realizan parte de las actividades que contribuyen con la gestión del ANP, para así asegurar la conservación del ANP y reducir las presiones al interior de esta.

# **Cuadro N° 1: Objetivos, indicadores y metas del Bosque de Protección Pagaibamba**

## **Componente Ambiental**

| Objetivos                                                                                                                                                                                                                          | Elementos                                             | Indicadores                   | Línea Base                                                                                           | Meta                                                                                                                                                                                                                                                           | Medios de verificación                                                                              | Supuestos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Mantener la cobertura vegetal existente y recuperar la cobertura vegetal afectada de los ecosistemas de bosque húmedo y pajonales arbustivos del Bosque de Protección Pagaibamba a fin de mantener su provisión hídrica actual. | Bosque Húmedo (Altimontano y montano pluviestacional) | Cobertura sin afectación (ha) | Línea Base de cobertura a ser tomada en el 1er año de implementación del plan maestro <sup>6</sup> . | Se estimará la meta cuando se cuente con la Línea de Base, sin embargo se espera:<br><br>Mantener la cobertura sin afectación.<br><br>Recuperar la cobertura afectada al menos<br><br>Al menos mantener el estado de conservación según línea base             | Imágenes satélites.<br><br>Reporte de efectos por actividades<br><br>Informes de cobertura vegetal. | Las metas de los indicadores no consideran los efectos de variaciones extremas en el clima, el Fenómeno de El Niño (ENSO) o los efectos del cambio climático.<br><br>Las metas de los indicadores relacionados a cobertura consideran los dos ecosistemas reconocidos, dichas metas podrían cambiar en base a futuros estudios sobre la dinámica de sucesión de los ecosistemas de pajonales y bosques. |
|                                                                                                                                                                                                                                    | Pajonal arbustivo                                     | Cobertura sin afectación (ha) | Línea Base de cobertura a ser tomada en el 1er año de implementación del plan maestro <sup>7</sup> . | Se estimará la meta cuando se cuente con la Línea de Base, sin embargo se espera:<br><br>Mantener la cobertura sin afectación.<br><br>Recuperar la cobertura afectada al menos<br><br>Al menos mantener el estado de conservación del pajonal según línea base | Imágenes satélites.<br><br>Reporte de efectos por actividades<br><br>Informes de cobertura vegetal. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

<sup>6</sup> Al 2017 se tiene una superficie afectada por incendios de 410 hectáreas para los ecosistemas de bosque húmedo y pajonales en su conjunto.



|                                |                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                       |                                                                    |  |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--|
|                                |                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                       | base.                                                              |  |
| Oso andino                     | Presencia                                                                                                                | Presente en el BPP (se determinaran los sectores de registro).                                                                                                                        | Se aumenta el registro – de presencia-con evidencia y se identifican los sectores donde se encuentra a la especie.                                                                    | Informes de monitoreo, fichas de patrullaje, archivos SMART, fotos |  |
| Árbol de la quina (Cascarilla) | Presencia                                                                                                                | Presente en sector San Luis.                                                                                                                                                          | Se aumenta el registro – de presencia-con evidencia y se identifican los sectores donde se encuentra a la especie.                                                                    | Fichas de patrullaje, reporte SMART, fotos, informe de monitoreo.  |  |
| Tapir andino                   | Presencia                                                                                                                | Presente en el BPP (se determinaran los sectores de registro).                                                                                                                        | Se aumenta el registro – de presencia-con evidencia y se identifican los sectores donde se encuentra a la especie.                                                                    | Fichas de patrullaje, reportes Smart, fotos.                       |  |
| Recurso hídrico                | Provisión de agua (caudal estacional anual - m³/s) en los canales Ocshawilca, Coloche, Atahualpa, La Fortuna y el Obrero | La línea base de la provisión de agua (m³/s), a los canales Ocshawilca, Coloche, Atahualpa, La Fortuna y el Obrero será determinada el primer año de implementación del Plan Maestro. | Se estimará la meta cuando se cuente con la Línea de Base, sin embargo se espera: Mantener la provisión de agua a los canales Ocshawilca, Coloche, Atahualpa, La Fortuna y el Obrero. | Reportes de información referida a los canales                     |  |



## Componente Económico

| Objetivos                                                                                                                                                          | Elementos                            | Indicadores                                                                                         | Línea Base                                       | Meta                                                                                                                                                                                                                  | Medios de verificación                                                     | Supuestos                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 2. Ordenar las actividades productivas que se desarrollan en el Bosque de Protección Pagaibamba y promover que éstas sean desarrolladas con un enfoque sostenible. | Agricultura                          | N° de beneficiarios                                                                                 | Línea Base se implementará durante el 1er año.   | Se estimará a mayor detalle la meta cuando se cuente con la Línea de Base, sin embargo se espera:<br><br>N° de beneficiarios: 30 beneficiarios mínimamente.                                                           | Padrón de usuarios agrícolas.                                              | No se presentan conflictos socio-políticos nuevo.  |
|                                                                                                                                                                    |                                      | N° de beneficios (N° de familias dedicadas a la actividad productiva con ingresos de subsistencia): | Línea Base se implementará durante el 1er año.   | Se estimará la meta cuando se cuente con la Línea de Base, sin embargo se espera: Mantener el N° de familias beneficiadas (según Línea Base) y disminuir el N° de familias con ingresos de subsistencia. <sup>7</sup> | Reporte de cantidad de cosecha y producción.                               |                                                    |
|                                                                                                                                                                    | Uso de pastos (asociado a ganadería) | N° de beneficiarios (número de usuarios recurso pastos).                                            | Línea Base se implementará en el 1er año del PM. | Se estimará la meta cuando se cuente con la Línea de Base, sin embargo se espera:<br><br>Al menos 30 beneficiarios (pobladores de los sectores San Luis y Quebradas; Rocoto y Chorro Blanco).                         | Padrón de usuarios ganaderos.<br><br>Reporte de ganado que ingresa al ANP. | No se presentan conflictos socio-políticos nuevos. |

<sup>7</sup> Las metas pueden variar de acuerdo al análisis de la LB levantada en el 1er año de implementación del plan, y que esto se hará a través de una adecuación al plan.

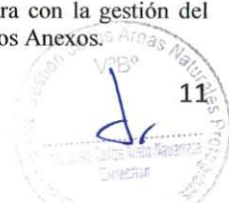


| Objetivos                                                                                                                                                    | Elementos                                                                           | Indicadores                                                                                                                       | Línea Base                                       | Meta                                                                                                                                                                                                        | Medios de verificación                  | Supuestos                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                              |                                                                                     | N° de beneficios                                                                                                                  | Línea Base se implementará en el 1er año del PM. | Se estimará la meta cuando se cuente con la Línea de Base.                                                                                                                                                  | Reporte de beneficios.                  |                                                    |
|                                                                                                                                                              |                                                                                     | N° de derechos otorgados o acuerdos                                                                                               | 0                                                | 3.                                                                                                                                                                                                          | Reporte de derechos otorgados Acuerdos. |                                                    |
| 3. Promover actividades económicas desarrolladas con un enfoque sostenible en la Zona de Amortiguamiento y área aledaña del Bosque de Protección Pagaibamba. | Actividades económicas sostenibles (agricultura, ganadería, actividades forestales) | Por tipo de actividad:<br>N° de beneficiarios                                                                                     | Línea Base se implementará durante el 1er año.   | Se estimará a mayor detalle la meta cuando se cuente con la Línea de Base, sin embargo se espera:<br>N° de beneficiarios: 100 beneficiarios mínimamente.                                                    | Padrón de usuarios.                     | No se presentan conflictos socio-políticos nuevos. |
|                                                                                                                                                              |                                                                                     | Por tipo de actividad:<br>N° de beneficios (Número de familias dedicadas a la actividad productiva con ingresos de subsistencia). | Línea Base se implementará durante el 1er año    | Se estimará la meta cuando se cuente con la Línea de Base, sin embargo se espera:<br>Mantener el N° de familias beneficiadas (según Línea Base) y disminuir el N° de familias con ingresos de subsistencia. | Reporte de beneficios.                  |                                                    |

### Componente Sociocultural

| Objetivos                                                                  | Elementos                                                 | Indicadores                                                           | Línea Base                                                | Meta                                                               | Medios de verificación | Supuestos                                          |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------------------------------|
| 4. Incrementar y fortalecer la participación activa de los actores locales | Actores colaboradores con la gestión del BPP <sup>8</sup> | N° de actores colaboradores<br>N° de actores neutros<br>N° de actores | N° de actores colaboradores 7<br>N° de actores neutros 17 | Incrementar el N° de actores colaboradores<br>Convertir un 30 % de | Mapa de Actores        | No se presentan conflictos socio-políticos nuevos. |

<sup>8</sup> Actores colaboradores con la gestión del ANP, son aquellos que suscriben compromisos para con la gestión del BPP. Para mayor detalle el mapa de actores y radar de la gestión participativa están en los Anexos.



| Objetivos                                                              | Elementos | Indicadores                                                                                                                                                                                                                   | Línea Base                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Meta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Medios de verificación            | Supuestos                                         |
|------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------|
| públicos, privados y sociales que apoyan la gestión del BP Pagaibamba. |           | discrepantes                                                                                                                                                                                                                  | N° de actores discrepantes 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | actores neutros o discrepantes en colaboradores                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                   |                                                   |
|                                                                        |           | Puntaje del radar de la gestión participativa<br><br>Variable 1 - Comité de gestión<br><br>Variable 2 y 5 - Fortalecimiento del CG<br><br>Variable 10: BPP como espacio reconocido en planes de desarrollo local concertados. | Puntaje del radar: 15<br><br>Variable 1 - Comité de gestión 0,<br><br>Variable 2 y 5 - Fortalecimiento del CG: 0<br><br>Variable 10: 0 - El BPP no aparece como espacio reconocido en los planes de desarrollo local concertados de la municipalidad distrital Querocoto, Huambos y Llama, provincial de Chota y el Gobiernos Regional Cajamarca. Se ha impulsado y se mantiene la cooperación entre las organizaciones públicas, privadas y sociales. | Aumentar el puntaje del radar de la gestión participativa.<br><br>Variable 1, 2 y 5: Comité de gestión 1<br><br>Variable 10: Incrementar El BPP aparece como espacio reconocido en los planes de desarrollo local concertados de la municipalidad distrital Querocoto, Huambos y Llama, provincial de Chota y el Gobiernos Regional Cajamarca. Se ha impulsado y se mantiene la cooperación entre las organizaciones públicas, privadas y sociales. | Radar de la Gestión Participativa | No se presentan conflictos socio-políticos nuevo. |



### III. ESTRATEGIAS Y COMPROMISOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN MAESTRO

#### 3.1. Modelo Conceptual

El Modelo conceptual de un Área Natural Protegida es una representación de las relaciones entre factores significativos (actividades económicas o parámetros ambientales) que influyen de manera positiva y/o negativa sobre la condición de los ecosistemas, especies o procesos priorizados (elementos ambientales) sobre los cuales se plantea un cambio. Asimismo, en esta representación se identifican las líneas de acción o estrategias que se desarrollarán para minimizar los factores negativos o potenciar/mantener los factores positivos sobre los elementos ambientales.

##### 3.1.1. Descripción del Modelo Conceptual

###### 3.1.1.1. Descripción de los ecosistemas

Para tener un mejor entendimiento del modelo conceptual se describen primero los ecosistemas del ANP considerando su importancia para el mantenimiento de la biodiversidad y provisión de servicios ecosistémicos, así como su principales presiones (se considera el orden en el que se presentan en el modelo conceptual)<sup>9</sup>.

- i. **Bosque húmedo:** esta formación comprende desde los 2600 a 3250 m, ocupando gran parte del BPP en las laderas, partes bajas y planas. El ecosistema está conformado por bosques que pertenecen a la zona de vida bosque muy húmedo tropical (bmh-MT), por lo tanto la vegetación natural originaria está constituido por especies arbóreas y flora acompañante, siendo las más conocidas el Saucecillo (*Podocarpus sp*), roble amarillo (*Ocotea sp*), lanche (*Eugenia sp*), suro (*Chusquea sp*), helechos arbóreos, huasiquero, lalush, toche, allo, bisasquero, tayanga, pancho, entre otros. Asimismo, se observa la presencia de queñoa (*Polylepis sp.*) y aliso (*Alnus sp.*).

Como principales factores que afectan al ecosistema de bosque húmedo están:

- Pérdida de hábitat por tala y rozo, así como por la apertura de caminos de herradura. Desde hace muchos años se viene haciendo una extracción selectiva especialmente de las especies saucecillo y roble, cuya madera la utilizan en las construcciones locales, como para su comercialización en los distritos de Querocoto, Llama y Huambos.
- Contaminación por residuos sólidos derivado de las acciones de ganadería, agricultura y el uso de los caminos de herradura.
- Introducción de especies exóticas derivado de la actividad ganadera y agrícola.
- Contaminación por agroquímicos derivado de la actividad agropecuaria.



<sup>9</sup>Los ecosistemas para este documento de gestión son aquellas formaciones vegetales reconocidas por las poblaciones locales de las inmediaciones del BP Pagaibamba. Ver el mapa de ecosistemas en Anexo 2.

- Aparente sobreuso ya que se continúa extrayendo madera para leña que lo utilizan los pobladores del BPP y su zona de influencia con fines domésticos. Además al existir ganadería y agricultura en el sector San Luis y Chorro Blanco, en donde existen pobladores al interior del ANP, ha ocasionado sobrepastoreo en las laderas del bosque.
- Asimismo en el año 2016 hubo un incendio forestal ocasionado por quemas producto de la actividad ganadera, que afectó parte de la cobertura vegetal del ANP (aproximadamente 410 hectáreas en la parte suroeste del BPP).

- ii. **Pajonal arbustivo:** se ubica sobre las partes altas del área, entre los 3000 y 3250m. En su límite superior se observa asociados con algunas gramíneas altas, tupidas y siempre verdes de los géneros *Stipa*, *Calamagrostis*, *Festuca*, etc.

Como uno de los elementos ambientales a nivel de especie, priorizados en el modelo conceptual, se tiene al oso de anteojos (*Tremarctos ornatus*), especie categorizada como Vulnerable (VU) según el DS No 004-2014-MINAGRI, y cuyo hábitat se ve afectado por la fragmentación de ecosistemas. Asimismo, otras especies priorizadas en el Plan Maestro son el tapir de altura (*Tapirus pinchaque*), y la cascarilla (*Cinchona sp*).

Es importante resaltar la importancia en el modelo del servicio ecosistémico de provisión de recurso hídrico, que es el motivo de creación del ANP. Cabe precisar que este servicio es dependiente del buen estado de conservación del ecosistema de bosques húmedos, que ayuda a captar el agua y darle un régimen anual hacia los poblados de forma constante. Este servicio a su vez tiene relación con el factor de canales para abastecimiento de agua: Ocshawilca, Coloche y Atahualpa, que abastecen de agua a tres distritos Llama, Huambos y Querocoto respectivamente. Si la provisión del recurso hídrico es constante y regular los canales captan el agua y beneficia a los pobladores aguas abajo de los distritos mencionados, principalmente para las actividades agrícolas. Si la infraestructura de canales aumenta o se mejora sin un orden, esto afectará más la cobertura de los bosques, que son los que originan el servicio hídrico. Por lo tanto la correcta mejora de los canales permitirá que se siga captando agua de forma adecuada, así mismo esto se enlaza a las estrategias que promueven la conservación del bosque para que éste siga brindado sus beneficios a los tres distritos mencionados.

En este ecosistema los factores de afectación son:

- Pérdida de hábitat: Por la presencia de caminos de herradura por la presencia de un canal de captación y por el paso para su mantenimiento. Eventualmente la presencia de ganadería por la zona.
- Asimismo Las potenciales actividades industriales y otras actividades que se realizan fuera del ANP podrían estar afectando la conectividad del oso de anteojos hacia el BPP, para ello se deberá realizar en dichas zonas una línea base ambiental, así como monitorear su evolución a través de un programa de monitoreo.

### 3.1.1.2. Descripción detallada del modelo conceptual

En el Esquema N°1, se muestra al lado derecho los elementos ambientales priorizados a nivel de ecosistemas (izquierda), especies (centro) y servicios



ecosistémicos (derecha); todos ellos con su indicadores de cambios (cajas amarillas) que coinciden con los presentados en la Sección de Objetivos. Podemos apreciar los ecosistemas de bosques húmedos y pajonales, que a su vez tienen relaciones (lectura del gráfico de izquierda a derecha, todas las relaciones salientes desde elementos ambientales se representan en flechas azules):

- Entre ecosistemas y especies:
  - El bosque húmedo es hábitat de la cascarilla, el oso andino y el tapir andino.
  - El pajonal es hábitat de oso andino y el tapir andino.
- Entre ecosistema y servicio:
  - El bosque húmedo mantiene la distribución de flujo hídrico en el año.
- Hacia los factores :
  - El servicio de provisión del recurso hídrico dependiente de los ecosistemas de bosques, abastece de agua a los canales de captación de agua que suministran agua a los pobladores del interior del BPP y su zona de influencia (para consumo y actividades agropecuarias).

En centro del esquema se encuentran los factores (cajas naranjas los factores antrópicos y en cajas celestes los factores climáticos). Se aprecian relaciones de varios niveles entre los factores y los elementos (lectura del gráfico de izquierda a derecha, todas las relaciones salientes desde los factores antrópicos están representadas en color rojo y desde los factores climáticos con flechas azules):

- Factores antrópicos:
  - Potenciales actividades industriales (desarrollada fuera del ANP), podrían afectar la conectividad hacia los bosques húmedos, entonces la presencia del oso andino en estos.
  - La tala ilegal disminuye la cobertura del bosque húmedo.
  - La Agricultura disminuye la cobertura de bosque húmedo, y a su vez incrementa la presencia de especies exóticas y contaminación por agroquímicos lo que afecta el estado de conservación de los bosques húmedos.
  - Los pobladores al interior del BPP que fomentan las actividades de agricultura, ganadería y tala ilegal, también fomentan la construcción y usan los canales de captación de agua para sus actividades y consumo, así como han generado los caminos de herradura, todo ello ha disminuido la cobertura del bosque húmedo.
  - Las prácticas inadecuadas de ganadería bovina (en el BPP y su zona de influencia) han generado sobrepastoreo y contaminación que ha disminuido el estado de conservación de los bosques húmedos y pajonales. Asimismo ha generado quemas (muchas veces estas se originan fuera del ANP) que ha afectado la cobertura de los bosques y pajonales.
  - Las malas prácticas en piscicultura en la zona de amortiguamiento puede potencialmente incrementar la contaminación por residuos sólidos que disminuirán el estado de conservación en bosques y pajonales.



- Factores climáticos<sup>10</sup>:
  - La disminución de las precipitaciones podría afectar la distribución del flujo hídrico dependiente de las cabeceras en el bosque.
  - El aumento de temperatura aumenta la probabilidad de riesgo de las quemas (de forma natural) e incrementa el efecto de las provocadas por actividades agropecuarias.

Entre las líneas de acción estratégicas que se plantean ante la presencia de los factores que afectan al ecosistema de bosque húmedo y pajonal arbustivo, y a fin de mantener su provisión hídrica actual como el principal beneficio percibido por las poblaciones asociadas al Bosque:

- El sistema de control y vigilancia con participación de la población local y su articulación con el RENAMA del Gobierno Regional Cajamarca, para controlar los efectos de las actividades agropecuarias.
- La demarcación física del ANP que implica el linderamiento de sectores priorizados por la jefatura del ANP y la colocación de hitos
- La inscripción en el registro de ANP,
- El monitoreo ambiental a nivel de ecosistema, especies y recurso hídrico.
- El ordenamiento de actividades agrícolas y ganaderas al interior del BPP.
- La promoción de actividades económicas sostenibles en la zona de amortiguamiento y en aquellas donde la zonificación lo permita, las mismas que incluyen sistemas agroforestales, silvopastura, acuicultura, plantaciones forestales, entre otras.
- La recuperación de ámbitos degradados, principalmente por incendios forestales causados por actividades antrópicas, priorizando la recuperación de aquellos sectores del Bosque clave para la provisión del servicio hídrico.
- El fortalecimiento de la gestión participativa para incrementar la gestión compartida del BPP y lograr minimizar los factores que afectan negativamente a los elementos priorizados.



En cuadros verdes a la izquierda del esquema, se aprecia las líneas de acción estratégicas como repuestas para disminuir los efectos negativos de los factores o potenciar los efectos positivos de los mismos. Teniendo las siguientes (lectura de izquierda a derecha, todas las relaciones salientes desde las líneas de acción están representadas en flechas de color verde):

- El Sistema de Control y Vigilancia que enfocará sus actividades en controlar que no se extiendan los efectos negativos en el BPP de las actividades agropecuarias que realizan los pobladores al interior del BPP y en la zona de influencia.
- El Monitoreo Ambiental realizará el seguimiento a los cambios anuales de los indicadores de los elementos ambientales priorizados. Esta línea de acción es más una instrumento para verificar el impacto de la



<sup>10</sup> Cabe resaltar que el presente modelo conceptual incluye la variable clima con el factor de temperatura. Este factor afecta a los elementos ambientales principalmente al de distribución hídrica. Los datos de los escenarios de vulnerabilidad y exposición climática fueron obtenidos del “Análisis de vulnerabilidad de las áreas naturales protegidas al cambio climático”, estudio realizado por SERNANP, WWF, GIZ IT. Si bien no menciona al BPP pero por análisis en las imágenes de los mapas se ha considerado que para el área del BPP se proyecta un incremento de la temperatura.

estrategia de intervención integral que busca impactar en el estado de conservación y generación de beneficios las poblaciones asociadas al ANP.

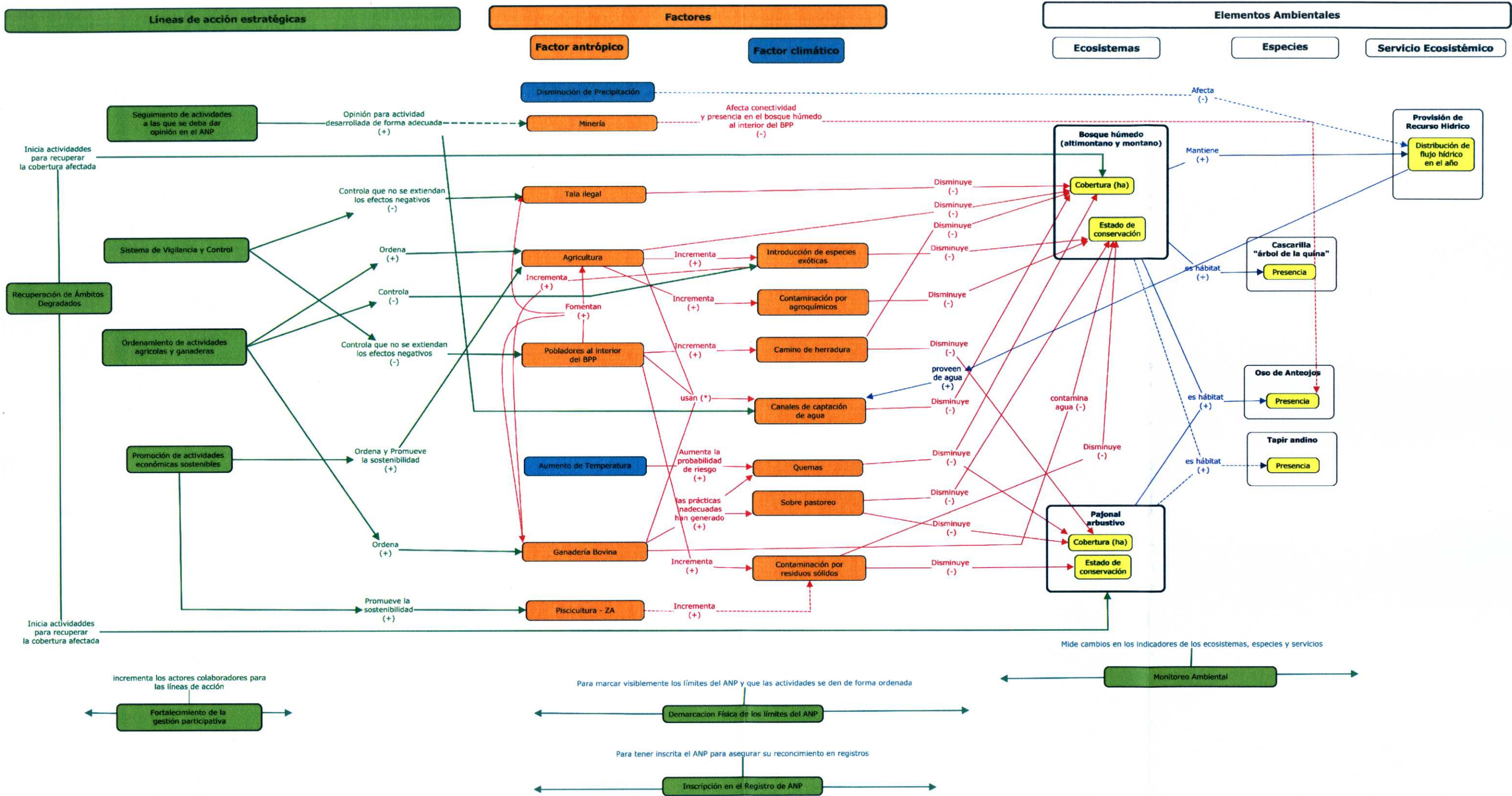
- La Demarcación Física de los Límites del ANP que permitirá colocar hitos en los lugares identificados en el diagnóstico realizado por la Jefatura para evitar problemas relacionados al reconocimiento de los límites por la población y que permita realizar de forma ordenada las actividades de turismo y productivas permitidas.
- La Inscripción en el Registro de ANP para asegurar el reconocimiento del ANP como una carga ambiental.
- La Recuperación de Ámbitos Degradados en los ecosistemas de pajonal y bosques (inicio de actividades para recuperar la cobertura), priorizando la recuperación de aquellos sectores del Bosque clave para la provisión del servicio hídrico.
- El ordenamiento de actividades al interior del BPP y la promoción de actividades sostenibles en la zona de amortiguamiento y áreas aledañas, para disminuir los efectos de la actividad ganadera y agrícola, y disminuir las presiones dentro del ANP, generando alternativas en estos espacios.
- El fortalecimiento de la gestión participativa que busca sumar más esfuerzos y ganar actores colaboradores para obtener más compromisos para ser más eficaces en las diferentes líneas de acción. Asimismo busca promover un espacio de coordinación (Comité de Gestión) que tenga reuniones regulares, que trabaje por grupos de interés y que participe activamente en la implementación, reporte y evaluación del Plan Maestro.

Para su entendimiento se muestra la leyenda detallada del Modelo Conceptual.



| Elemento                     | Descripción                                                                                                                                                  |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Elemento Ambiental</b>    | Elemento Ambiental priorizado desde la visión hacia un objetivo sobre el cual se plantea un cambio.                                                          |
| <b>Condición / Indicador</b> | Condiciones o características del elemento que son afectadas por los factores.                                                                               |
| <b>Factor antrópico</b>      | Actividades económicas o fuentes de presión que influyen de manera positiva y/o negativa sobre los elementos ambientales priorizados y sobre otros factores. |
| <b>Factor climático</b>      | Parámetros ambientales climáticos que influyen de manera positiva y/o negativa sobre los sobre los elementos ambientales priorizados y sobre otros factores. |
| <b>Línea de acción</b>       | Acciones sobre los factores para minimizar su efecto (factores negativos) o potenciarlo (factores positivos).                                                |
| <b>+ / -</b>                 | efecto positivo (+) o negativo (-)                                                                                                                           |
| <b>-----</b>                 | <b>Línea punteada:</b> Efecto potencial, es decir, que puede ocurrir en un futuro o se presume que ocurre aunque aún no se cuenta con evidencia              |
| <b>—————</b>                 | <b>Línea sólida:</b> Efecto actual y evidenciado.                                                                                                            |





Esquema N°1: Modelo Conceptual del Bosque de Protección Pagaibamba.

### 3.2.COMPONENTE AMBIENTAL<sup>11</sup>

**Objetivo:** Mantener la cobertura vegetal existente y recuperar la cobertura vegetal afectada de los ecosistemas de bosque húmedo y pajonales arbustivos del Bosque de Protección Pagaibamba a fin de mantener su provisión hídrica actual.

Con la finalidad de mantener el estado de conservación actual de los ecosistemas de bosque húmedo y pajonal arbustivo, principalmente para poder mantener el beneficio generado por el Boque a las poblaciones de áreas aledañas respecto a la provisión de agua, se proponen estrategias direccionadas a permitir el cumplimiento del objetivo ambiental del Plan Maestro del BP Pagaibamba.

Atendiendo el enfoque del desarrollo sostenible en el aspecto ambiental se ha considerado el mantenimiento de la cobertura de los ecosistemas del BP Pagaibamba, direccionado a través de las líneas de acción de Sistema de Vigilancia y Control, Monitoreo Ambiental, Saneamiento Físico Legal (demarcación de límites e inscripción en el registro de ANP) y la intervención en espacios seriamente degradados para su recuperación. Todas estas intervenciones están ligadas a las intervenciones del componente ambiental, como líneas de acción sinérgicas para mantener o mejorar el estado de conservación, así como para generar mayores beneficios económicos a las poblaciones al interior y aledañas al Bosque, principalmente a través del servicio de regulación y provisión hídrica para consumo humano y actividades agropecuarias.

#### Descripción de las Líneas de Acción

##### Sistema de Vigilancia y Control<sup>12</sup>.

El Sistema de Vigilancia y Control del BP Pagaibamba se focaliza en reducir el impacto de actividades no permitidas y controlar el impacto de la agricultura y ganadería al interior del ANP. Para este fin, se desarrollan acciones de patrullajes con acompañamiento del Comité de Vigilancia del BPP, vigilancia participativa con compromisos asumidos por las autoridades competentes como son la Policía Nacional de Perú Sede Querocoto, así también con participación de las rondas campesinas

Se implementará el Sistema considerando las zonas con mayor presión del BPP, principalmente aquellas que de no controlarse ponen en peligro la manutención del servicio hídrico que presta el Bosque. El Sistema utiliza la metodología de ámbitos controlados <sup>13</sup>, considerándose cuatro ámbitos/sectores de control; siendo San Luis, la Granja, E-01, y el Canal Ocshawilca.



<sup>11</sup> Los insumos con “Fuente o compromiso” consignado son los que se realizarán en el periodo de vigencia del presente Plan Maestro y son los necesarios para lograr los objetivos. Los insumos que aparecen con “Brecha” forman parte para realizar la gestión de manera más efectiva (se consignan en el portafolio de proyectos, anexo 11) y alcanzar una mejora superior a la meta de los objetivos establecidos en relación al estado de conservación y beneficios generados por el ANP.

<sup>12</sup> Estrategia de Ámbitos Controlados en el anexo 8.

<sup>13</sup> Se utiliza la metodología de ámbitos controlados, donde un ámbito controlado es aquel sector I en el cual el cumplimiento de las condiciones (requerimientos mínimos óptimos) ha permitido controlar el crecimiento de efectos existentes o el surgimiento de nuevos efectos negativos (Definición extraída del artículo 2 de los Lineamientos de Vigilancia y Control en las ANP, aprobados mediante RD N° 081-2015-SERNANP-DGANP).

Asimismo se desarrollarán acciones de capacitación en temas de vigilancia y control al personal del área y guardaparques comunitarios que se integren a la gestión.

La propuesta de vigilancia participativa que se espera complementar en el primer año, considerara la conformación de los comités de vigilancia, en los tres distritos de Huambos, Llama y Querocoto, con apoyo del RENAMA GORE Cajamarca.

Como insumos para ejercer un mejor control y vigilancia del ANP, se priorizan el saneamiento físico y legal del ANP, con las cuales hace sinergia esta línea de acción.

### **Seguimiento de actividades a la que se deba dar opinión en el ANP**

Para esta línea de acción se supervisarán las actividades a las que se haya dado (o dará) opinión técnica vinculante en proyectos que se estén desarrollando en el ANP o su zona de amortiguamiento; asimismo se coordinaran acciones con las autoridades competentes para realizar capacitaciones, en base a la normatividad vigente, dirigidas a las instituciones encargadas de llevar a cabo dichos proyectos.

### **Recuperación de ámbitos degradados:**

Se realizarán actividades de reforestación inicialmente en los sectores San Luis y Chorro Blanco, y otros sectores priorizados dada su importancia para la provisión del recurso hídrico que genera el Bosque. Para este fin, se cuenta con el apoyo del RENAMA del Gobierno Regional de Cajamarca, de los pobladores que se encuentran asentados al interior del ANP y en los alrededores como son el comité de vigilancia del BP Pagaibamba. Para el desarrollo de estas actividades se ha priorizado reforestar con especies nativas así como el saucillo, el aliso, el lanche y cascarilla. Se realizarán actividades de reforestación para recuperar ámbitos degradados principalmente afectados por acción del incendio forestal ocurrido el año 2016, esta actividad es asumida con apoyo de la Empresa Rio Tinto.

Asimismo se plantea generar un plan de contingencia y de acción en caso de incendios y otras emergencias, lo cual esta priorizados para que esta intervención sea más efectiva, pero que actualmente no cuenta con compromisos (actividades de la línea de acción que van portafolio de proyectos, anexo del presente Plan.



## **Líneas de Acción transversales (que inciden en más de un factor y de manera transversal a toda la gestión)**

### **Inscripción en el registro de ANP:**

Se ha priorizado la inscripción del BPP en el registro de ANP como parte de las actividades que servirán como insumo para un control efectivo del BP Pagaibamba (control del asentamiento de nuevas personas). Para este fin se tienen preparados los insumos necesarios para la inscripción en el Registro de ANP en la SUNARP, sin embargo falta conseguir los recursos financieros para poder concretar la inscripción (línea de acción va portafolio de proyectos, anexo del presente Plan).

### **Demarcación física de los límites del ANP:**

Para la línea de acción de demarcación física se considera la actividad de demarcación con cerco vivo, puesto que los límites son sinuosos y colindan con los pobladores locales que realizan actividad agrícola en la zona aledaña al ANP. Para este fin, se cuenta con el apoyo del proyecto "Recuperación del servicio ambiental hídrico del área de amortiguamiento del Bosque de Protección Pagaibamba, distrito de Querocoto, provincia de Chota, Región Cajamarca".

Esta actividad se prioriza por la continua amenaza de expansión agrícola en los sectores San Luis, La Granja, E-01, y Canal Ocshawilca, debido a que existe aledaña la presencia de la actividad agrícola por los pobladores de la zona. La actividad de demarcación física en el BPP se vuelve compleja ya los límites del ANP son sinuosos, por lo que considerarán curvas de nivel y no límites naturales.

### **Monitoreo ambiental:**

Para la línea de acción de monitoreo ambiental se realizará el seguimiento al estado de conservación de los ecosistemas a través de la metodología de efectos por actividades antrópicas y el seguimiento de los indicadores de los objetivos. Asimismo se elaborará la línea base a detalle de la cobertura vegetal de los ecosistemas del ANP, y se reportará la presencia del oso de anteojos, el tapir de altura, así como de la cascarilla como elementos ambientales priorizados en la visión del BPP. De forma gradual y con la generación de protocolos de monitoreo<sup>14</sup> durante el primer año de implementación del plan maestro, se espera incrementar el reporte de especies priorizadas en lugares no registrados antes y mejorar la calidad de los mismos.

En el cuadro 2 se plantean las líneas de acción y actividades dirigidas al logro del objetivo ambiental:

<sup>14</sup> Los Protocolos de monitoreo incluirán las unidades de medida específicas, metodología, referencias bibliográficas de cada indicador por objetivo consignado en el Plan Maestro.

**Cuadro N° 2: Líneas de acción, actividades y compromisos para el objetivo del componente ambiental.**

| Líneas de Acción                | Sector | Actividades | Tipo de Insumo                              | Tipo de Insumo    | Insumo                                               | N° | Fuente o Compromiso   | Años |      |      |      |      |
|---------------------------------|--------|-------------|---------------------------------------------|-------------------|------------------------------------------------------|----|-----------------------|------|------|------|------|------|
|                                 |        |             |                                             |                   |                                                      |    |                       | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
| Sistema de Vigilancia y Control | 00     | Patrullaje  | Gestión del Sistema de Vigilancia y Control | Personal          | Especialista Apoyo a jefatura                        | 1  | BRECHA                | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
|                                 |        |             |                                             | Personal          | Jefe de ANP Gestión ANP                              | 1  | SERNANP               | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
|                                 |        |             | Patrullaje                                  | Gastos Operativos | Gastos Operativos Patrullaje ANP                     | 1  | SERNANP               | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
|                                 |        |             |                                             | Personal          | Comité de vigilancia                                 | 1  | RENAMA GORE CAJAMARCA | 1.00 | 1.00 |      |      |      |
|                                 |        |             |                                             | Personal          | Apoyo Administrativo                                 | 1  | BRECHA                | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
|                                 |        |             | Adquisición de Vehículos                    | Vehículo          | Camioneta Patrullaje y gestión                       | 1  | BRECHA                |      |      |      |      | 1.00 |
|                                 |        |             | Mantenimiento de Vehículo                   | Gastos operativos | Mantenimiento Camioneta                              | 1  | BRECHA                | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
|                                 |        |             | Adquisición de Equipo                       | Equipo Mayor      | Equipo de Radiofonía Patrullaje ANP                  | 1  | BRECHA                |      | 1.00 |      |      | 1.00 |
|                                 |        |             | Mantenimiento de equipo                     | Gastos operativos | Mantenimiento Equipo                                 | 1  | BRECHA                | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
|                                 |        |             | Mantenimiento de infraestructura            | Gastos operativos | Mantenimiento Equipos PVC                            | 1  | BRECHA                | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
|                                 |        |             | Patrullaje                                  | Gastos operativos | Gastos Operativos Patrullaje ANP                     | 1  | BRECHA                | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
|                                 |        |             | Adquisición de Equipo                       | Equipo Mayor      | Equipo de Radiofonía Patrullaje ANP                  | 1  | BRECHA                |      | 1.00 |      |      | 1.00 |
|                                 |        |             | Mantenimiento de Equipo                     | Equipo Mayor      | Mantenimiento de Equipo de Radiofonía Patrullaje ANP | 1  | BRECHA                |      | 1.00 |      |      | 1.00 |
|                                 |        |             | Adquisición de Vehículos                    | Vehículo          | Motocicleta Patrullaje ANP                           | 1  | BRECHA                |      |      |      |      | 1.00 |
|                                 |        |             | Mantenimiento de Vehículo                   | Gastos operativos | Mantenimiento de Motocicleta                         | 1  | BRECHA                | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
|                                 |        |             | Mantenimiento de Infraestructura            | Gastos operativos | Mantenimiento de PVC                                 | 1  | BRECHA                | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
|                                 | 02     | Patrullaje  | Patrullaje                                  | Gastos Operativos | Gastos Operativos Patrullaje ANP                     | 1  | BRECHA                | 0.20 | 0.20 | 0.20 | 0.20 | 1.00 |
|                                 |        |             | Patrullaje                                  | Gastos Operativos | Gastos Operativos Patrullaje ANP                     | 1  | BRECHA                | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
|                                 |        |             | Patrullaje                                  | Personal          | Guardaparque Patrullaje ANP                          | 1  | BRECHA                | 3.00 | 3.00 | 3.00 | 3.00 | 3.00 |
|                                 |        |             | Construcción de Infraestructura             | Infraestructura   | Construcción Puesto Control Vigilancia ANP           | 1  | BRECHA                |      | 1.00 |      |      |      |
|                                 |        |             | Mantenimiento de Infraestructura            | Gastos operativos | Mantenimiento de PVC                                 | 1  | BRECHA                |      | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
|                                 |        |             | Adquisición                                 | Equipo            | Equipo de                                            | 1  | BRECHA                |      | 1.00 |      |      | 1.00 |

| Líneas de Acción                          | Sector | Actividades                               | Tipo de Insumo                      | Tipo de Insumo    | Insumo                                                                                       | N° | Fuente o Compromiso | Años  |       |      |      |      |
|-------------------------------------------|--------|-------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------|-------|-------|------|------|------|
|                                           |        |                                           |                                     |                   |                                                                                              |    |                     | 2017  | 2018  | 2019 | 2020 | 2021 |
|                                           | 03     | Patrullaje                                | de Equipo                           | Mayor             | Radiofonía Patrullaje ANP                                                                    |    |                     |       |       |      |      |      |
|                                           |        |                                           | Mantenimiento Adquisición de Equipo | Equipo Mayor      | Mantenimiento de equipo de Radiofonía Patrullaje ANP                                         | 1  | BRECHA              |       | 1.00  |      |      | 1.00 |
|                                           |        |                                           | Adquisición de Vehículos            | Vehículo          | Motocicleta Patrullaje ANP                                                                   | 1  | BRECHA              |       |       |      |      | 1.00 |
|                                           |        |                                           | Mantenimiento de Vehículo           | Gastos operativos | Mantenimiento de Motocicleta                                                                 | 1  | BRECHA              | 1.00  | 1.00  | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
|                                           |        |                                           | Patrullaje                          | Gastos Operativos | Gastos Operativos Patrullaje ANP                                                             | 1  | BRECHA              | 0.20  | 0.20  | 0.20 | 0.20 | 1.00 |
|                                           |        |                                           | Patrullaje                          | Personal          | Guardaparque Patrullaje ANP                                                                  | 1  | BRECHA              | 3.00  | 3.00  | 3.00 | 3.00 | 3.00 |
|                                           |        |                                           | Adquisición de Vehículos            | Vehículo          | Motocicleta Patrullaje ANP                                                                   | 1  | BRECHA              |       |       |      |      | 1.00 |
|                                           |        |                                           | Mantenimiento de Vehículo           | Gastos operativos | Mantenimiento de Motocicleta                                                                 | 1  | BRECHA              | 1.00  | 1.00  | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
|                                           | 04     | Patrullaje                                | Construcción de Infraestructura     | Infraestructura   | Construcción Puesto Control Vigilancia ANP                                                   | 1  | BRECHA              |       | 1.00  |      |      |      |
|                                           |        |                                           | Mantenimiento de Infraestructura    | Gastos operativos | Mantenimiento de PVC                                                                         | 1  | BRECHA              |       | 1.00  | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
|                                           |        |                                           | Adquisición de Equipo               | Equipo Mayor      | Equipo de Radiofonía Patrullaje ANP                                                          | 1  | BRECHA              |       | 1.00  |      |      | 1.00 |
|                                           |        |                                           | Mantenimiento de equipo             | Equipo Mayor      | Gastos operativos Mantenimiento de equipo de Radiofonía Patrullaje ANP                       | 1  | BRECHA              | 1.00  |       | 1.00 |      | 1.00 |
|                                           |        |                                           | Adquisición de Vehículos            | Vehículo          | Motocicleta Patrullaje ANP                                                                   | 1  | BRECHA              |       |       |      |      | 1.00 |
|                                           |        |                                           | Mantenimiento de Vehículos          | Vehículo          | Gastos operativos de mantenimiento Motocicleta Patrullaje ANP                                | 1  | BRECHA              |       |       |      |      | 1.00 |
| Inscripción en el Registro de ANP         |        | Inscripción ANP                           |                                     | Gastos Operativos | Gastos Operativos Tramite (se cuenta con los documentos y requisitos para inicio de tramite) | 1  | BRECHA              | 1.00  |       |      |      |      |
| Demarcación Física de los límites del ANP |        | Diagnóstico de necesidades de demarcación |                                     | Gastos Operativos | Gastos Operativos para el Diagnostico de limites                                             | 1  | SERNANP             |       |       |      |      |      |
|                                           |        | Ubicación / Certificación de Puntos       |                                     | Participación     | Personal Ubicación en campo                                                                  | 12 | SERNANP             | 12.00 |       |      |      |      |
|                                           |        | Demarcación física del perímetro del ANP  |                                     | Gastos operativos | Reuniones previas                                                                            | 1  | SERNANP             | 1.00  |       |      |      |      |
|                                           |        |                                           |                                     | Infraestructura   | Compra de materiales                                                                         | 1  | BRECHA              | 1.00  |       |      |      |      |
|                                           |        |                                           |                                     | Infraestructura   | Hitos Demarcación                                                                            | 1  | BRECHA              |       | 12.00 |      |      |      |

| Líneas de Acción                                                  | Sector | Actividades                                                                                      | Tipo de Insumo | Tipo de Insumo    | Insumo                                                                   | N° | Fuente o Compromiso                                                                     | Años |       |       |       |       |
|-------------------------------------------------------------------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|-------|-------|-------|
|                                                                   |        |                                                                                                  |                |                   |                                                                          |    |                                                                                         | 2017 | 2018  | 2019  | 2020  | 2021  |
| Monitoreo ambiental                                               |        |                                                                                                  |                | Gastos operativos | Pago de mano de obra                                                     |    | BRECHA                                                                                  | 1.00 |       |       |       |       |
|                                                                   |        |                                                                                                  |                | Participación     | Apoyo linderamiento Demarcación                                          | 1  | Usuarios Canal Ocshawilca                                                               | 1.00 |       |       |       |       |
|                                                                   |        |                                                                                                  |                | Gastos operativos | Plantas para cerco vivo en sector Chorro Blanco                          | 1  | RENAMA GORE CAJAMARCA                                                                   | 1.00 |       |       |       |       |
|                                                                   |        |                                                                                                  |                | Gastos operativos | Transporte de plantas                                                    | 1  | RENAMA GORE CAJAMARCA                                                                   | 1.00 |       |       |       |       |
|                                                                   |        | Ubicación / certificación de puntos                                                              |                | Gastos operativos | Costo de salida por ubicación de hitos                                   | 1  | BRECHA                                                                                  |      | 12.00 |       |       |       |
|                                                                   |        | Mantenimiento de hitos y/o señales demarcatorias                                                 |                | Gastos Operativos | Gastos Operativos Demarcación                                            | 1  | BRECHA                                                                                  |      | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 |
|                                                                   |        | Elaboración de Línea Base                                                                        |                | Consultoría       | Línea de Base                                                            | 1  | INEBIO (INSTITUTO ESTUDIANTIL DE INVESTIGACIONES EN BIODIVERSIDAD "MAXIMILIAN WEIGEND") |      | 1.00  |       |       |       |
|                                                                   |        | Elaboración de Protocolos de monitoreo                                                           |                | personal          | Consultoría Desarrollo de Protocolos                                     | 1  | BRECHA                                                                                  | 1.00 |       |       |       |       |
|                                                                   |        | Monitoreo ambiental                                                                              |                | Gastos Operativos | Monitoreo                                                                | 1  | SERNANP                                                                                 | 1.00 | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  |
|                                                                   |        |                                                                                                  |                | Gastos Operativos | Estudio de caudal subterráneo                                            | 1  | BRECHA                                                                                  | 1.00 |       |       |       |       |
|                                                                   |        |                                                                                                  |                | Gastos Operativos | Identificación de cabeceras de cuenca dentro del BPP y su aporte hídrico | 1  | BRECHA                                                                                  | 1.00 | 1.00  |       |       |       |
| Seguimiento de actividades a la que se debe dar opinión en el ANP |        | Compatibilidad y opinión técnica vinculante                                                      |                | Gastos Operativos |                                                                          | 1  | SERNANP                                                                                 | 1.00 | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  |
|                                                                   |        | Supervisión de proyectos que se realicen en el ANP o su Zona de Amortiguamiento.                 |                | Gastos Operativos | Gastos Operativos Supervisión                                            | 1  | SERNANP                                                                                 | 1.00 | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  |
|                                                                   |        | Capacitaciones a entidades que desarrollan proyectos sobre buenas prácticas en gestión ambiental |                |                   | Capacitaciones                                                           |    | BRECHA (Idealmente coordinado con las autoridad competente)                             | 1.00 | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  |
| Recuperación de ámbitos degradados                                |        | Reforestación                                                                                    |                | Gastos operativos | Identificación de los sitios a reforestar                                |    | SERNANP                                                                                 | 1.00 |       |       |       |       |
|                                                                   |        |                                                                                                  |                | Gastos operativos | Compra de plántulas para reforestar áreas degradadas.                    | 1  | RIO TINTO                                                                               | 1.00 |       |       |       |       |
|                                                                   |        |                                                                                                  |                | Gastos operativos | Compra de insumos para rehabilitar 10 ha degradadas.                     | 1  | RIO TINTO                                                                               | 1.00 |       |       |       |       |

| Líneas de Acción | Sector | Actividades                                         | Tipo de Insumo | Tipo de Insumo    | Insumo                                                                                       | N° | Fuente o Compromiso                               | Años |      |      |      |      |
|------------------|--------|-----------------------------------------------------|----------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------|------|------|------|------|------|
|                  |        |                                                     |                |                   |                                                                                              |    |                                                   | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|                  |        |                                                     |                | Gastos Operativos | Pago de jornal para 4 personas para plantar las plántulas.                                   | 1  | RIO TINTO                                         | 1.00 |      |      |      |      |
|                  |        |                                                     |                | Gastos operativos | Compra de plántulas y plantación para la reforestación (cascarilla, saucillo, lanche, aliso) |    | RENAMA GORE CAJAMARCA                             | 1.00 | 1.00 |      |      |      |
|                  |        |                                                     |                | Gastos Operativos | Participación en las actividades de reforestación y seguimiento.                             | 1  | Pobladores de San Luis, Cusilguan y chorro Blanco | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
|                  |        | Seguimiento a la reforestación                      |                | Gastos Operativos | Participación y seguimiento                                                                  | 1  | SERNANP                                           | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
|                  |        | Charlas de sensibilización                          |                | Gastos Operativos | Participación y seguimiento                                                                  | 1  | SERNANP                                           | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
|                  |        | Plan de acción contra incendios y otras emergencias |                | Gastos Operativos | Documento de plan de acción y plan de contingencia                                           | 1  | BRECHA                                            | 1.00 | 1.00 |      |      |      |

### 3.3. COMPONENTE ECONÓMICO<sup>15</sup>

En el aspecto económico se han priorizado las actividades que no generen más y mayores afectaciones al área, y cuyo aprovechamiento sea regulado y ordenado y con acciones apropiadas para su control, monitoreo y evaluación. La promoción de actividades económicas sostenibles serán las que permitirán aumentar los beneficios económicos de los pobladores de la zona aledaña al ANP, así como mantener los beneficios generados al interior del ANP a través de líneas de acción como el ordenamiento ganadero y agrícola al interior del ANP.

**Objetivo:** Regular las actividades productivas que se desarrollan en el Bosque de Protección Pagaibamba y promover que éstas sean desarrolladas con un enfoque sostenible.

Para el logro de este objetivo se propone la línea de acción relacionada al ordenamiento de la actividad agrícola y pecuaria, debido a la presencia de habitantes, principalmente usuarios de pastos, en las zonas de San Luis, Chorro Blanco y Quebrada Rocoto.

<sup>15</sup> Los insumos con "Fuente o compromiso" consignado son los que se realizarán en el periodo de vigencia del presente Plan Maestro y son los necesarios para lograr los objetivos. Los insumos que aparecen con "Brecha" forman parte para realizar la gestión de manera más efectiva (se consignan en el portafolio de proyectos, anexo 11) y alcanzar una mejora superior a la meta de los objetivos establecidos en relación al estado de conservación y beneficios generados por el ANP.

## Descripción de las Líneas de Acción:

### Ordenamiento de actividades agrícolas y ganaderas:

En el BPP existen usuarios de los pastos naturales y de otros pastos, ésta actividad se ha vuelto regular debido al rozo y tala realizada con anterioridad a la gestión actual del BPP (previos al 2015). Asimismo existen habitantes que tienen títulos de predios rurales otorgados por parte de COFOPRI, los que vienen realizando la actividad agrícola en las zonas San Luis, Chorro Blanco y Quebrada Rocoto.

Por lo tanto esta línea de acción se prioriza el mejorar y ordenar el aprovechamiento de los pastos al interior del ANP, el cual se viene realizando en la actualidad de manera desordenada mediante la ganadería extensiva.

Por lo tanto se busca que esta línea de acción permita el empadronamiento de aquellas personas que realizan esta actividad en el ANP previo al establecimiento de la misma o de acuerdo lo determine el SERNANP. Asimismo para la actividad agrícola, la línea de acción busca establecer compromisos de conservación y la realización de buenas prácticas agrícolas al interior del ANP previa identificación de los usuarios (a través de acuerdos) para un mejor control de sus actividades en armonía con la naturaleza. Esperamos que el ordenamiento de estas actividades contribuya a mantener los beneficios económicos de las poblaciones al interior del ANP, y a su vez mejorar el estado de conservación del bosque y pajonal, a fin de mantener la provisión hídrica que estos abastecen.



**Cuadro N°4: Líneas de acción, actividades y compromisos para el objetivo del componente económico relacionado a actividades que se realizan al interior del BPP.**

| Líneas de Acción                                  | Sector | Actividades                         | Tipo de Insumo    | Insumo                            | N° | Fuente o Compromiso | Años |      |      |      |      |
|---------------------------------------------------|--------|-------------------------------------|-------------------|-----------------------------------|----|---------------------|------|------|------|------|------|
|                                                   |        |                                     |                   |                                   |    |                     | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
| Ordenamiento de actividades agrícolas y ganaderas |        | Identificación de los beneficiarios | Gastos Operativos | Gastos Operativos Empadronamiento | 1  | SERNANP             | 1.00 |      |      |      |      |
|                                                   |        | Padrón de usuarios ganaderos        | Gastos Operativos | Gastos Operativos Reuniones       | 1  | BRECHA              | 1.00 |      |      |      |      |
|                                                   |        | Acuerdos con usuarios ganaderos     | Participación     | Participación Reuniones           | 1  | SERNANP             | 1.00 |      | 1.00 |      | 1.00 |
|                                                   |        | Seguimiento acuerdos                | Gastos Operativos | Gastos Operativos Supervisión     | 1  | SERNANP             | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 |



**Objetivo:** Promover actividades económicas desarrolladas con un enfoque sostenible en la Zona de amortiguamiento y área aledaña del Bosque de Protección Pagaibamba

### Descripción de las Líneas de Acción:

#### Promoción de actividades económicas sostenibles:

En esta línea de acción se considera la promoción de actividades compatibles con la conservación del área natural a través de mecanismos que mejorarán la conectividad de los ecosistemas con sus zonas aledañas mediante actividades económicas sostenibles alternativas a la ganadería y a la actividad agrícola, así como articular estas iniciativas con un enfoque de sostenibilidad en otras actividades de conservación o desarrollo económico sostenible que se vengán realizando en el ámbito de influencia del BPP. Asimismo en las zonas aledañas al BPP se viene desarrollando el proyecto "Fortalecimiento del Desarrollo Local en áreas de la Sierra y la Selva Alta del Perú" implementado por AGRORURAL que contribuirá al logro de esta línea de acción, el cual tiene entre sus objetivos brindar apoyo para la formalización de las organizaciones locales y promover proyectos productivos. Asimismo, existe un grupo juvenil llamado INEBIO de Lambayeque que viene coordinando desarrollar actividades económicas sostenibles en el ámbito de las ANP de Lambayeque y Cajamarca, entre las cuales se encuentra el BPP.



**Cuadro N°3: Líneas de acción, actividades y compromisos para el objetivo del componente económico relacionado a actividades que se realizan en la Zona de amortiguamiento y área aledaña del BPP**

| Líneas de Acción                                                                             | Actividades                                                                                        | Tipo de Insumo    | Insumo                            | N° | Fuente o Compromiso                                  | Años |      |      |      |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------|----|------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|
|                                                                                              |                                                                                                    |                   |                                   |    |                                                      | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
| Promoción de actividades económicas sostenibles en la zona de amortiguamiento y área aledaña | Identificar a los grupos de aprovechamiento                                                        | Gastos Operativos | Gastos Operativos Empadronamiento | 1  | Proyecto Sierra y la Selva Alta del Perú - AGRORURAL | 1.00 |      |      |      |      |
|                                                                                              | Organizar a los grupos de aprovechamiento                                                          | Gastos Operativos | Gastos Operativos Reuniones       | 1  | BRECHA                                               | 1.00 |      |      |      |      |
|                                                                                              | Promover actividades económicas sostenibles alternativas a la actividad ganadera                   | Gastos Operativos | Gastos Operativos Reuniones       | 5  | BRECHA                                               | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
|                                                                                              | Promoción de buenas prácticas agropecuarias compatibles con los elementos de conservación del BPP. | Gastos Operativos | Gastos Operativos Eventos         | 5  | Proyecto Sierra y la Selva Alta del Perú - AGRORURAL | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
|                                                                                              | Establecimiento de permisos y/o acuerdos de actividades de subsistencia                            | Gastos Operativos | Gastos Operativos Reuniones       | 3  | SERNANP                                              | 1.00 |      | 1.00 |      | 1.00 |



### 3.4. COMPONENTE SOCIO CULTURAL<sup>16</sup>

**Objetivo:** Incrementar y fortalecer la participación activa de los actores locales públicos, privados y sociales que apoyan la gestión del BPP

En el aspecto sociocultural se promoverá la gestión participativa, respaldándose principalmente en el espacio de coordinación del Comité de Gestión, desde el cual se promoverá incrementar la participación de actores clave que apoyen a la gestión efectiva<sup>17</sup> del BPP.

**Descripción de la Línea de Acción (esta es una L.A. transversal, ya que incide en más de un factor y de manera transversal a toda la gestión):**

#### Fortalecimiento de la Gestión Participativa:

Para concretar la línea de acción se pondrá énfasis en incrementar el número de actores colaboradores<sup>18</sup> que participen activamente mediados por su interés y beneficio mutuo hacia ellos y con el área natural y su gestión. Para este fin se establecerá el Comité de Gestión principalmente considerando miembros a los actores que conforman los grupos de interés desarrollados durante el proceso de elaboración del Plan Maestro. Asimismo se realizarán reuniones por lo menos dos veces al año con los Grupos de Interés (Comisión Ejecutiva del Comité de Gestión) y el Comité de Gestión (Asamblea) para la revisión de los avances de las estrategias (líneas de acción) y el avance en el cumplimiento de la meta de los indicadores de los objetivos. Asimismo en estas reuniones se revisarán con los miembros de los grupos de interés, los factores y las relaciones del modelo conceptual, para modificar - si fuese necesario - la estrategia de intervención, adoptando el manejo adaptativo y enfoque de aproximaciones sucesivas en la gestión del BPP. Durante el primer año de implementación del Plan, ésta actividad se realizará con apoyo de la empresa privada Rio Tinto, la cual financia las reuniones de asamblea, hasta la conformación e instalación del mismo.

**Cuadro N°5: Líneas de acción, actividades y compromisos para el Aspecto Socio Cultural**

| Líneas de Acción                          | Actividades                                                           | Tipo de Insumo    | Insumo                              | N° | Fuente o Compromiso | Años |      |      |      |      |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------|----|---------------------|------|------|------|------|------|
|                                           |                                                                       |                   |                                     |    |                     | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
| Fortalecimiento de la Gestión participati | Elaboración/actualización del Plan Maestro / Inicio de implementación | Gastos operativos | Impresión del Plan Maestro Aprobado | 1  | RIO TINTO           | 1.00 |      |      |      |      |

<sup>16</sup> Los insumos con “Fuente o compromiso” consignado son los que se realizarán en el periodo de vigencia del presente Plan Maestro y son los necesarios para lograr los objetivos. Los insumos que aparecen con “Brecha” forman parte para realizar la gestión de manera más efectiva (se consignan en el portafolio de proyectos, anexo 11) y alcanzar una mejora superior a la meta de los objetivos establecidos en relación al estado de conservación y beneficios generados por el ANP.

<sup>17</sup> Se considera gestión efectiva a aquella gestión que permite lograr los resultados de impacto deseados, que para el BPP se establecen en los objetivos consignados en el Plan Maestro (derivado del concepto establecido en el Plan Director – SERNANP, 2009).

<sup>18</sup> Se entiende a actor colaborador a aquel que tiene interés en la gestión del ANP y suscribe compromisos para apoyar la gestión, los cuales cumple.

| Líneas de Acción<br>va | Actividades                                           | Tipo de Insumo    | Insumo                                                                            | N° | Fuente o Compromiso                                    | Años |      |      |      |      |
|------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----|--------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|
|                        |                                                       |                   |                                                                                   |    |                                                        | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|                        |                                                       | Gastos operativos | Gastos operativos Reuniones difusión de Plan Maestro aprobado                     | 1  | RIO TINTO                                              | 1.00 |      |      |      |      |
|                        |                                                       | Gastos operativos | Gastos operativos Reuniones del proceso de actualización del Plan Maestro         | 1  | BRECHA                                                 |      |      |      |      | 1.00 |
|                        | Establecimiento Comité de Gestión y asambleas anuales | Gastos operativos | Gastos operativos Reuniones                                                       | 1  | MUNICIPALIDADES QUEROQUITO, HUAMBOS Y LLAMA, RIO TINTO | 1.00 |      | 1.00 |      | 1.00 |
|                        |                                                       | Gastos operativos | Gastos operativos Reuniones para el proceso de conformación del comité de gestión | 1  | RIO TINTO                                              | 4.00 |      |      |      |      |
|                        | Sesión Comité de Gestión (reuniones G.I.)             | Gastos operativos | Gastos operativos Reuniones                                                       | 1  | MUNICIPALIDADES QUEROQUITO, HUAMBOS Y LLAMA            | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 |
|                        | Seguimiento Plan Maestro                              | Gastos operativos | Gastos operativos Reuniones                                                       | 5  | SERNANP                                                | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 |



#### IV. ZONIFICACIÓN

La zonificación responde a los objetivos de establecimiento y de la visión compartida del BP Pagaibamba.

El diseño de la zonificación determinó cinco (03) zonas, establecidas en el marco legal vigente.

**Cuadro 06.** Zonificación del Bosque de Protección Pagaibamba 2016



| ZONAS                           | Detalle de las Zonas | Porcentaje de la superficie del ANP |
|---------------------------------|----------------------|-------------------------------------|
| De Recuperación - R             | R                    | 40.49 %                             |
| Silvestre - S                   | S                    | 24.38 %                             |
| De Aprovechamiento Directo - AD | AD_1                 | 22.21 %                             |
|                                 | AD_2                 | 12.92 %                             |

En los siguientes cuadros se presentan criterios, condiciones y normas de uso de la zonificación del Bosque de Protección Pagaibamba.

#### ZONA SILVESTRE (ZS)



| Zonificación   | Criterio                                                                                                                                                                                                                                   | Condiciones                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Normas de Uso                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                | <i>Sustento por el cual se ha determinado la zonificación (determinarlo a partir de los componentes de la DB)</i>                                                                                                                          | <i>Las condiciones de naturaleza biológicas y físicas relevantes que deben mantenerse en el ámbito</i>                                                                                                                                                                                                                       | <i>Las normas de uso, regulan el desarrollo de actividades en el ámbito, precisando las restricciones o excepciones aplicables al desarrollo de actividades sustentadas en los criterios y condiciones específicas del ámbito que se zonifica</i>                                               |
| Zona silvestre | <p>Ámbito donde se ha registrado el oso de anteojos y tapir de altura.</p> <p>Zona que mantiene su cobertura boscosa.</p> <p>Zona de buen estado de conservación en el ANP.</p> <p>Existe un camino de herradura de tránsito eventual.</p> | <p>Las actividades que se realicen no afectarán la presencia ni la reproducción del oso de anteojos o cualquier otra especie endémica o amenazada de la zona.</p> <p>Se respetan los derechos de uso de agua y se permite el mantenimiento de la infraestructura relacionada a este en tanto no genere más afectaciones.</p> | <p>Se prohíbe el ingreso con armas de fuego.</p> <p>Se prohíbe el ingreso de ganado en esta zona.</p> <p>El ingreso a esta área será con fines de vigilancia y de investigación previa autorización de jefatura.</p> <p>No se permite el aprovechamiento forestal maderable y no maderable.</p> |

|                     | Criterio                                                                                                         | Condiciones                                                                                                             | Normas de Uso                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Zonificación</b> | <i>Sustento por el cual se ha determinado la zonificación(determinarlo a partir de los componentes de la DB)</i> | <i>Las condiciones de naturaleza biológicas y físicas relevantes que deben mantenerse en el ámbito</i>                  | <i>Las normas de uso, regulan el desarrollo de actividades en el ámbito, precisando las restricciones o excepciones aplicables al desarrollo de actividades sustentadas en los criterios y condiciones específicas del ámbito que se zonifica</i> |
|                     |                                                                                                                  | Las actividades que se realicen no deberán alterar la cobertura vegetal ni perjudicar la provisión del recurso hídrico. |                                                                                                                                                                                                                                                   |

## ZONA DE RECUPERACIÓN (R)

|                                                                                                                                                                                                         | Criterio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Condiciones                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Normas de Uso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Zonificación</b>                                                                                                                                                                                     | <i>Sustento por el cual se ha determinado la zonificación(determinarlo a partir de los componentes de la DB)</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <i>Las condiciones de naturaleza biológicas y físicas relevantes que deben mantenerse en el ámbito</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <i>Las normas de uso, regulan el desarrollo de actividades en el ámbito, precisando las restricciones o excepciones aplicables al desarrollo de actividades sustentadas en los criterios y condiciones específicas del ámbito que se zonifica</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <br><br><b>Zona de Recuperación</b> | <p>Zona de pendiente, presenta parches de bosque natural.</p> <p>Debido a que por años el BPP no contaba con vigilancia del bosque, y no se conocían los límites del ANP (capacidad de carga o límites de cambio aceptable), la actividad agrícola y ganadera fue creciendo hasta sobrepasar dichos límites en algunos sectores.</p> <p>Existieron fuertes presiones de tala y caza que se evidencian en algunas zonas.</p> <p>Existen zonas donde se realizan actividades de reforestación por los pobladores beneficiados de proyectos.</p> | <p>Las actividades no deben desestabilizar taludes, ni ocasionar deslizamientos.</p> <p>Las actividades que se realicen no deben afectar los espacios donde se esté realizando reforestación y la recuperación natural.</p> <p>Las actividades no deben perjudicar la provisión del recurso hídrico.</p> <p>En las zonas con bosque natural debe mantenerse la cobertura.</p> <p>Las áreas con pastizales para alimentación de ganado serán</p> | <p>La extensión de la actividad agrícola y ganadera no deberá incrementarse.</p> <p>Queda prohibida la tala, quemas y caza.</p> <p>En los espacios donde se realicen actividades de recuperación no se permitirá actividades ganaderas ni agrícolas.</p> <p>Se permite de forma excepcional la instalación de viveros temporales para actividades de reforestación.</p> <p>Los habitantes que vengán realizando actividades ganaderas deberán ser empadronados para su control y cumplimiento de la normativa vigente, sin que esto signifique algún reconocimiento de propiedad de las tierras.</p> |

| Zonificación | Criterio                                                                                                                             | Condiciones                                                                                            | Normas de Uso                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              | <i>Sustento por el cual se ha determinado la zonificación (determinarlo a partir de los componentes de la DB)</i>                    | <i>Las condiciones de naturaleza biológicas y físicas relevantes que deben mantenerse en el ámbito</i> | <i>Las normas de uso, regulan el desarrollo de actividades en el ámbito, precisando las restricciones o excepciones aplicables al desarrollo de actividades sustentadas en los criterios y condiciones específicas del ámbito que se zonifica</i> |
|              | Zona que ha sufrido modificación de los ecosistemas de pajonal y bosques húmedos debido a un incendio forestal ocurrido el año 2016. | adaptadas gradualmente hacia sistemas silvopastoriles.                                                 | No se permite construcción de infraestructura, ni la apertura de nuevas trochas, a excepción de las que ya existen para la vigilancia y control, así como para la recuperación de áreas degradadas.                                               |

### ZONA DE APROVECHAMIENTO DIRECTO (AD)

| Zonificación                      | Criterio                                                                                                          | Condiciones                                                                                                      | Normas de Uso                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                   | <i>Sustento por el cual se ha determinado la zonificación (determinarlo a partir de los componentes de la DB)</i> | <i>Las condiciones de naturaleza biológicas y físicas relevantes que deben mantenerse en el ámbito</i>           | <i>Las normas de uso, regulan el desarrollo de actividades en el ámbito, precisando las restricciones o excepciones aplicables al desarrollo de actividades sustentadas en los criterios y condiciones específicas del ámbito que se zonifica</i> |
| Zona de Aprovechamiento Directo 1 | Zona de alta pendiente.                                                                                           | Las actividades antrópicas no deben afectar la cobertura vegetal natural existente (según la línea base 2017).   | Se permite el aprovechamiento de recursos forestales no maderables, como semillas de árboles y colecta de plantas de uso tradicional (plantas medicinales) a través de las modalidades de aprovechamiento vigentes.                               |
|                                   | Zona con fuerte pendiente, que mantiene su cobertura boscosa natural.                                             | Las actividades no deben propiciar deslizamientos.                                                               | No se permite el habilitamiento de nuevos caminos, excepcionalmente se permitirá el mejoramiento de los que ya existen en tanto estas mejoras disminuyan las afectaciones ya existentes.                                                          |
|                                   | Existen los canales: Occhawilca, Coloche y Atahualpa.                                                             | Las mejoras que se hicieran al canal Atahualpa, Coloche y Occhawilca no deberán afectar la cobertura del bosque. | Se prohíbe la quema y la tala de especies forestales con fines comerciales. Excepcionalmente se permitirá el recojo de leña con fines de subsistencia (para cocinar).                                                                             |
|                                   | Se realizan actividades menores de recolección de leña y ganadería extensiva.                                     | Las actividades no deben perjudicar la provisión del recurso hídrico.                                            |                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                   | Existen caminos que son usados por los pobladores locales para actividades ganaderas.                             | Las actividades que se realicen no afectarán la                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                   | Es la zona que más se conserva del ANP por su densidad boscosa                                                    |                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                   |

| Zonificación | Criterio                                                                                                   | Condiciones                                                                                               | Normas de Uso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              | Sustento por el cual se ha determinado la zonificación (determinarlo a partir de los componentes de la DB) | Las condiciones de naturaleza biológicas y físicas relevantes que deben mantenerse en el ámbito           | Las normas de uso, regulan el desarrollo de actividades en el ámbito, precisando las restricciones o excepciones aplicables al desarrollo de actividades sustentadas en los criterios y condiciones específicas del ámbito que se zonifica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|              |                                                                                                            | presencia ni la reproducción del oso de anteojos o cualquier otra especie endémica o amenazada de la zona | <p>Se permite el acondicionamiento de infraestructura permanente necesaria para el control y vigilancia.</p> <p>Se autoriza la investigación, educación ambiental y turismo, la extracción de recursos con fines de investigación científica y para subsistencia y otras actividades previa autorización de la jefatura del ANP.</p> <p>Se permitirá la actividad ganadera a los habitantes que vengán realizando esta actividad y que se encuentren empadronados por la JANP para su control y cumplimiento de la normativa vigente, sin que esto signifique algún reconocimiento de propiedad de las tierras.</p> <p>Las actividades ganaderas se realizarán en la época donde exista el recurso pasto en cantidad suficiente (validado por la Jefatura del ANP). Asimismo las personas que hagan aprovechamiento del recurso pasto deberán contar con el control sanitario actualizado de los animales que introduzcan y autorizado por la entidad competente. Estos ingresos deberán ser autorizados por la Jefatura del ANP.</p> <p>Se permite el recojo de semillas regulado con fines de recuperación o reforestación.</p> |



| Zonificación                      | Criterio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Condiciones                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Normas de Uso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                   | <i>Sustento por el cual se ha determinado la zonificación (determinarlo a partir de los componentes de la DB)</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <i>Las condiciones de naturaleza biológicas y físicas relevantes que deben mantenerse en el ámbito</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <i>Las normas de uso, regulan el desarrollo de actividades en el ámbito, precisando las restricciones o excepciones aplicables al desarrollo de actividades sustentadas en los criterios y condiciones específicas del ámbito que se zonifica</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Se prohíbe la tala selectiva.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Zona de aprovechamiento Directo 2 | <p>Ámbito modificado por acción humana, agricultura y ganadería, con posesión al interior del ANP, por agricultura y ganadería extensiva.</p> <p>Actualmente los habitantes de esta zona se encuentran en calidad de titulados por COFOPRI, esta condición debe ser evaluada para su saneamiento físico legal. Estas zonas son: El sector San Luis parte baja del canal Atahualpa, sector quebrada Rocoto y Sector aledaño a la quebrada Chorro Blanco.</p> <p>En esta zona se realizan actividades agrícolas y pecuarias realizadas por la población local previas al establecimiento del ANP.</p> <p>En esta zona se realiza el aprovechamiento del recurso pino manejado por pobladores.</p> | <p>Las actividades antrópicas no deben afectar la cobertura vegetal natural boscosa aledaña a la zona de agricultura y deberán realizarse en armonía con la naturaleza sin modificar la belleza escénica.</p> <p>Excepcionalmente se permitirá el mejoramiento de viviendas en tanto estas mejoras disminuyan las afectaciones ya existentes.</p> <p>Los pobladores de esta zona no alterarán la cobertura del ecosistema colindante de bosque, ni afectarán los causes de agua con contaminación.</p> <p>Las actividades económicas no pondrán en riesgo la presencia o reproducción de los elementos priorizados como el oso de anteojos, el tapir de altura y la cascarilla.</p> <p>Las actividades de plantaciones con pino no deben ser colindantes con las zonas de bosque natural.</p> | <p>Se autoriza la investigación, educación ambiental y turismo, la extracción de recursos con fines de investigación científica y para subsistencia y otras actividades a los habitantes precarios empadronados que vengán realizando estas actividades sin que esto signifique algún reconocimiento de propiedad de las tierras.</p> <p>Se prohíbe la caza o la perturbación de la fauna silvestre presente.</p> <p>Se promoverán actividades de recuperación o reforestación con especies nativas y se permitirán las actividades que no ponen en riesgo los elementos de conservación.</p> <p>Se permite el acondicionamiento de infraestructura permanente necesaria para la vigilancia y control.</p> <p>Se permite el uso agrícola solo a los habitantes con derechos preexistentes y debidamente empadronados sin que esto signifique el reconocimiento de propiedad de tierras.</p> <p>Se permite la promoción de planes de negocio y proyectos agrícolas que ayuden a la conservación y recuperación de los</p> |



Zona de  
aprovechamiento  
Directo 2



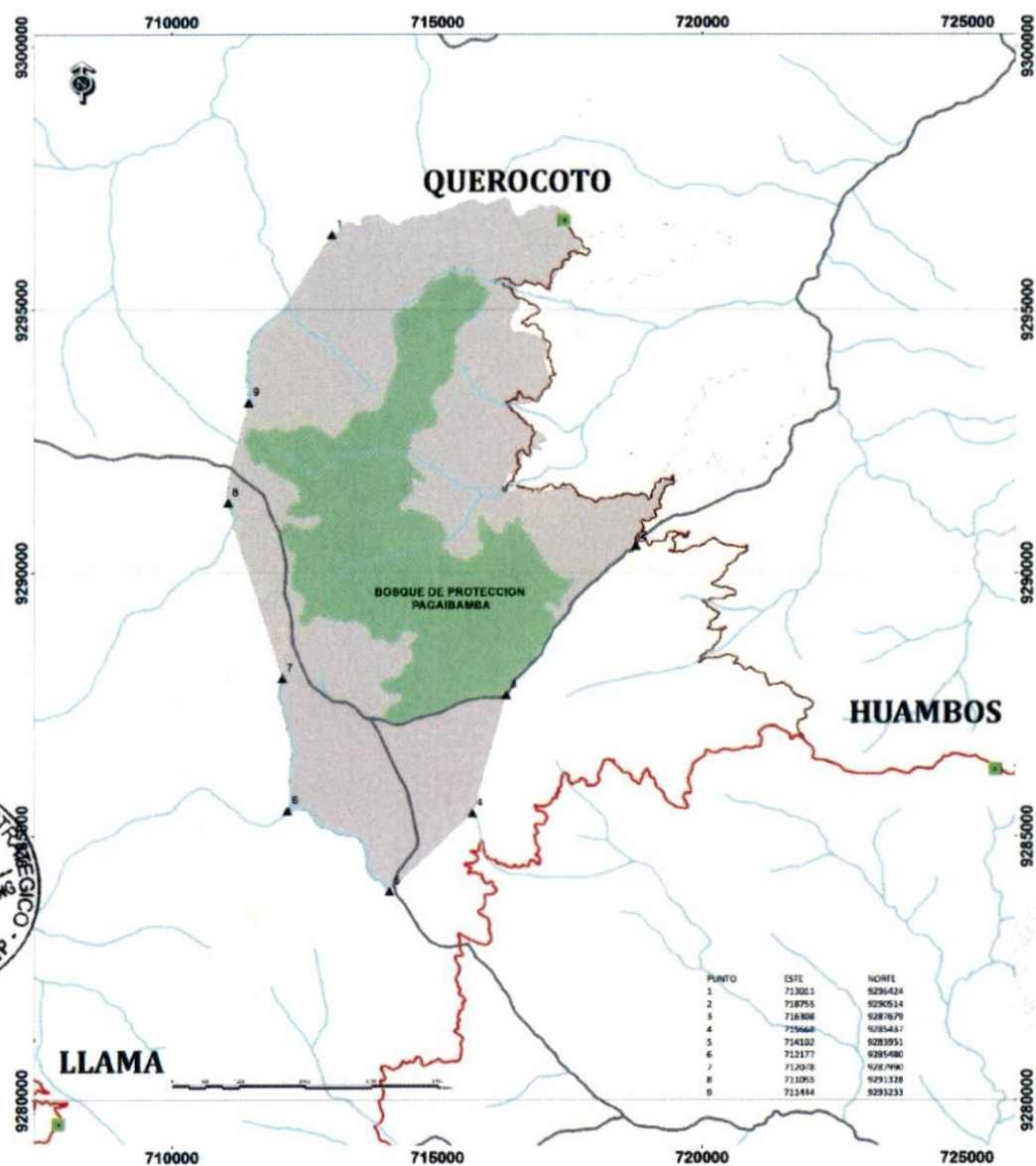
| Zonificación | Criterio                                                                                                         | Condiciones                                                                                            | Normas de Uso                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              | <i>Sustento por el cual se ha determinado la zonificación(determinarlo a partir de los componentes de la DB)</i> | <i>Las condiciones de naturaleza biológicas y físicas relevantes que deben mantenerse en el ámbito</i> | <i>Las normas de uso, regulan el desarrollo de actividades en el ámbito, precisando las restricciones o excepciones aplicables al desarrollo de actividades sustentadas en los criterios y condiciones específicas del ámbito que se zonifica</i>                                                   |
|              |                                                                                                                  |                                                                                                        | <p>ecosistemas del BPP, así como aquellas que se realicen en armonía con la naturaleza.</p> <p>Se permite el aprovechamiento de recursos forestales no maderables.</p> <p>Se permite seguir con el aprovechamiento de pino en las zonas que ya se vienen aprovechando, sin ampliación de estas.</p> |





## V. ZONA DE AMORTIGUAMIENTO

Durante el presente proceso se ratifica la zona de amortiguamiento aprobada mediante Resolución Jefatural N° 306-2001-INRENA,



| N° 02                                                                                    |                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| <b>MAPA DE ZONA DE AMORTIGUAMIENTO<br/>BOSQUE DE PROTECCIÓN PAGAIBAMBA</b>               |                                                 |
| ÁREA: 2078,70 Ha.                                                                        | FECHA: 2019.10.15                               |
| UBICACIÓN: MUNICIPIO DE QUEROCOTO, PROVINCIA DE HUAMANGA, DEPARTAMENTO DE HUAMANGA, PERÚ | ESCALA: 1:25,000                                |
| ELABORADO: INGENIERO CIVIL: JUAN CARLOS NAZARENO                                         | REVISADO: INGENIERO CIVIL: JUAN CARLOS NAZARENO |
| PROYECTO: SERNAMP - SERNAP - SERNAP                                                      |                                                 |

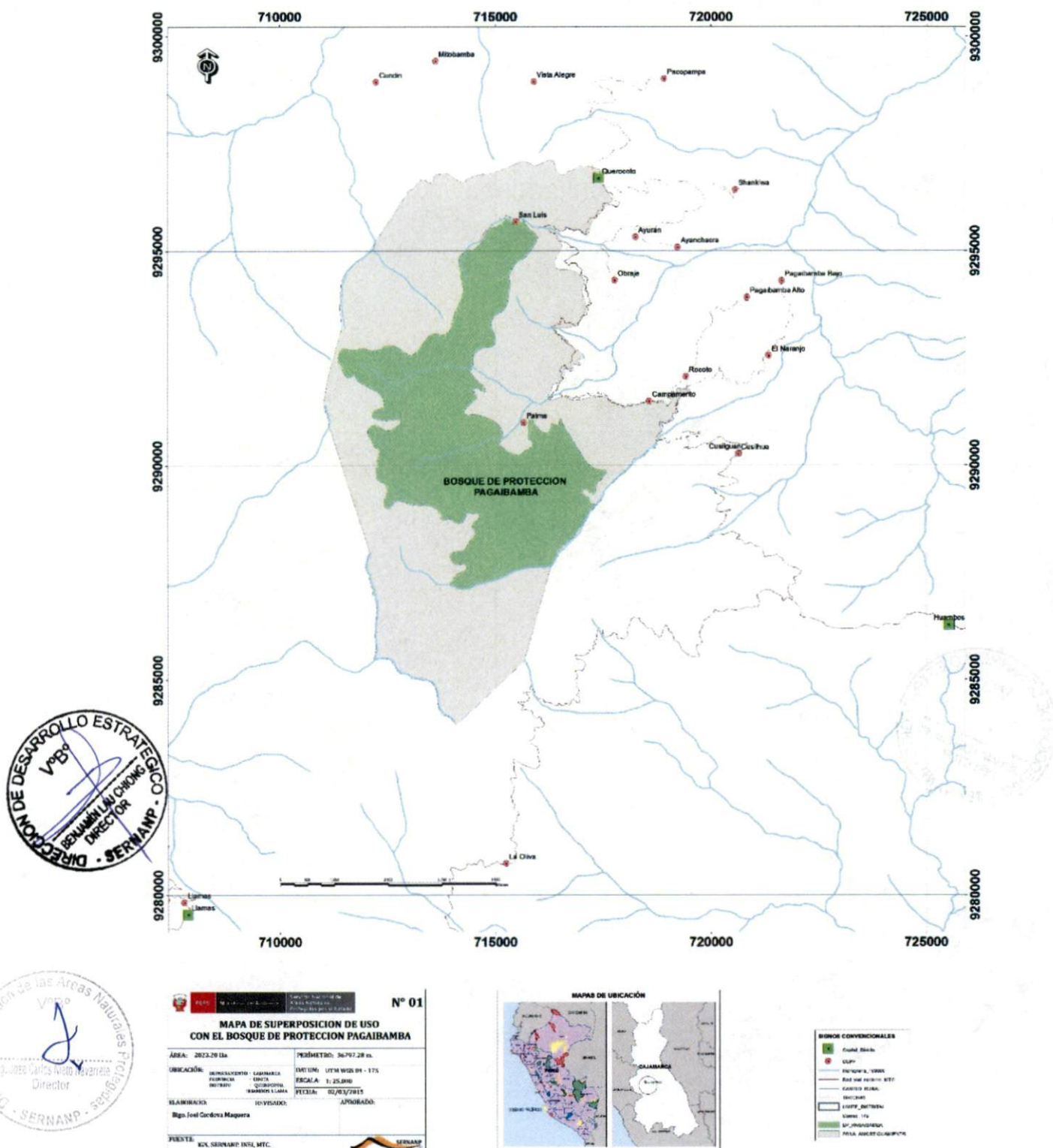


| SÍMBOLOS CONVENCIONALES |                          |
|-------------------------|--------------------------|
|                         | PUNTO DE CONTROL         |
|                         | LÍNEA DE AMORTIGUAMIENTO |
|                         | LÍNEA DE PROTECCIÓN      |
|                         | ZONA DE AMORTIGUAMIENTO  |
|                         | ZONA DE PROTECCIÓN       |
|                         | ZONA DE AMORTIGUAMIENTO  |

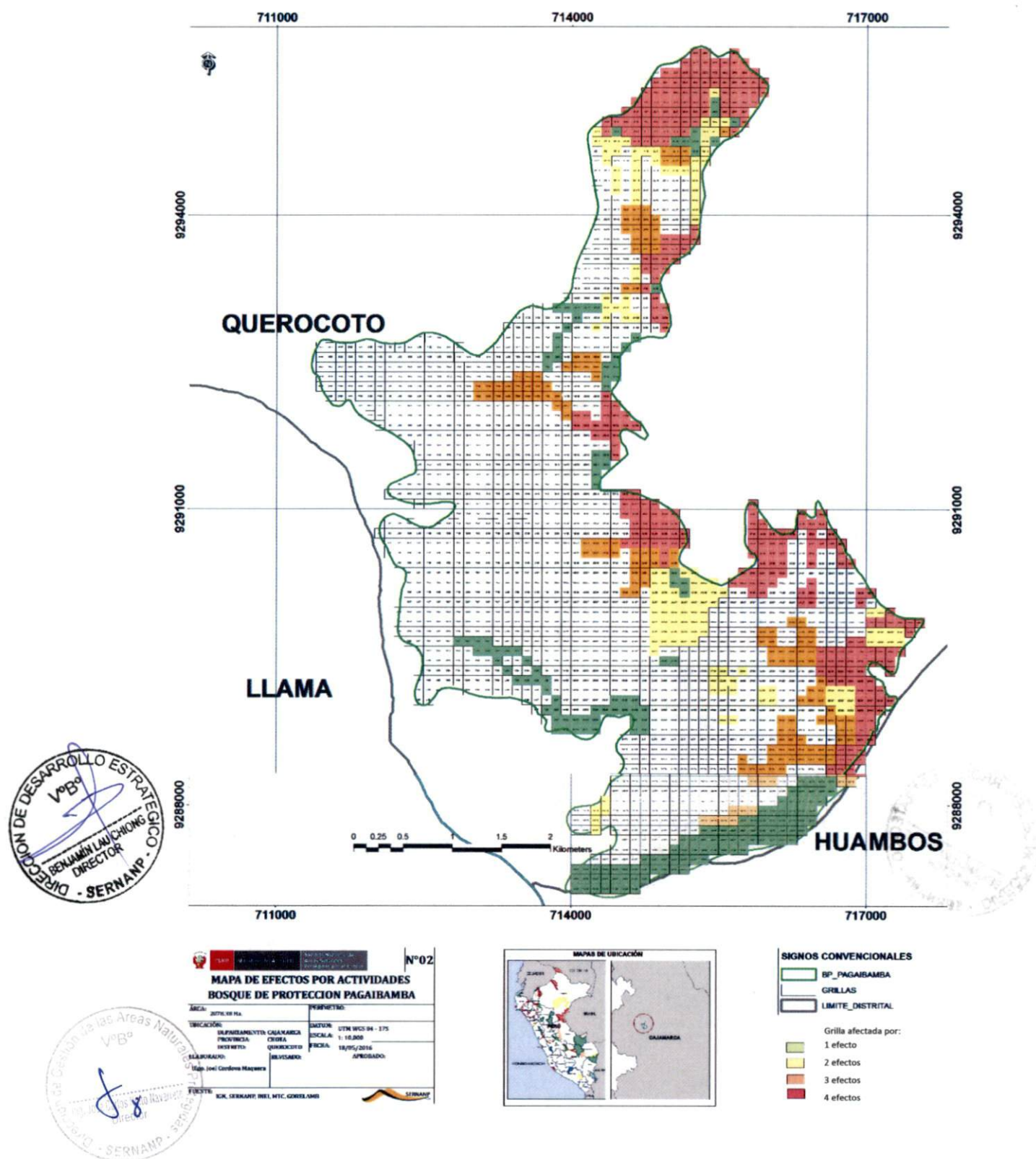
**Mapa N°2: de la Zona de Amortiguamiento del Bosque de Protección Pagaibamba aprobada mediante Resolución Jefatural N° 306-2001-INRENA.**

## ANEXOS

## 1. Mapa del Bosque de Protección Pagaibamba

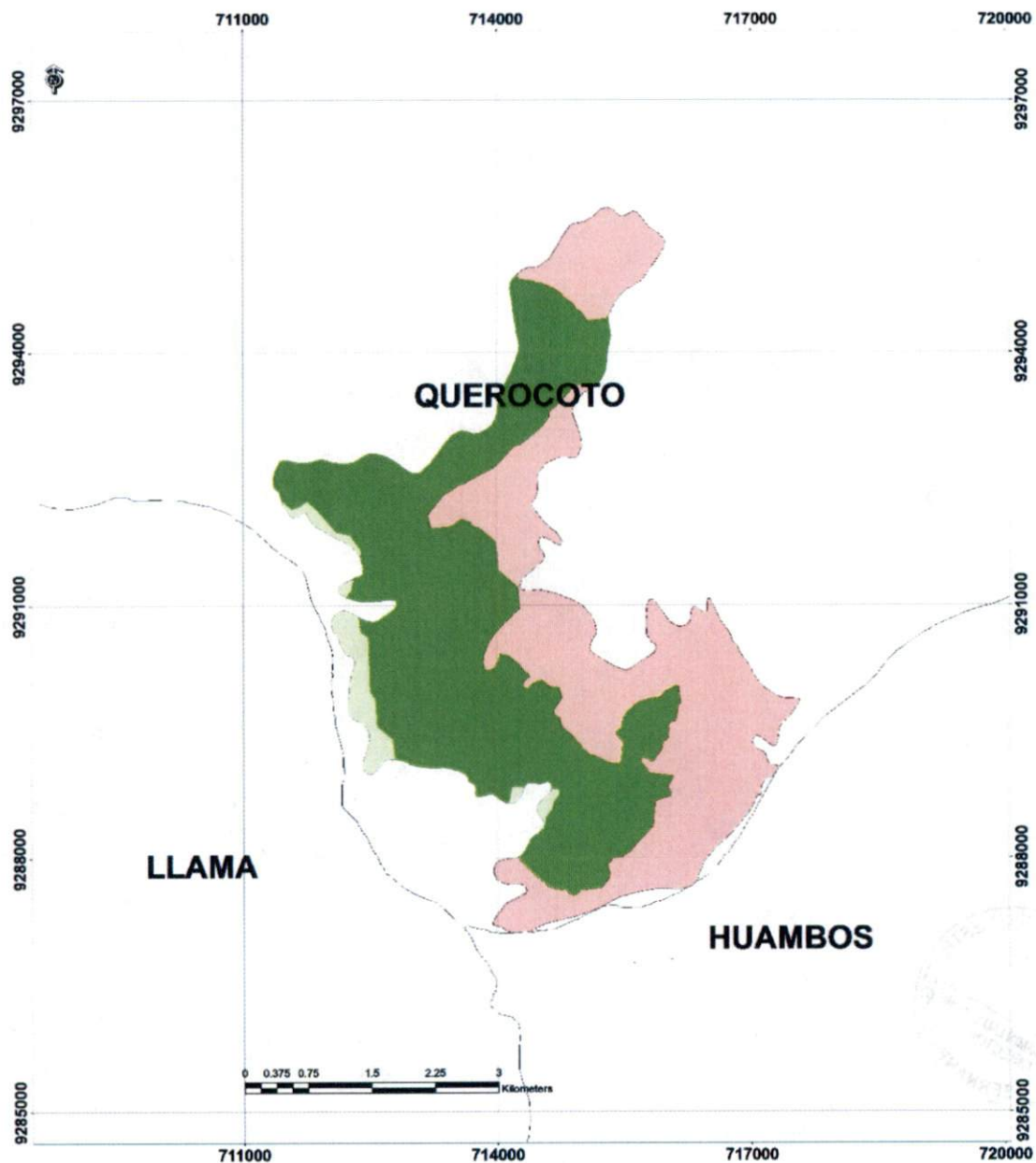


i. Mapa de Efectos por Actividades Ántropicas<sup>19</sup> del BP Pagaibamba



<sup>19</sup>La metodología de efectos por actividades ha sido aprobada mediante. P. N°238-2013-SERNANP, y que mayores detalles se pueden encontrar en la Biblioteca Digital del SERNANP, buscando el documento de Trabajo N°11: Evaluación del estado de conservación de ecosistemas en ANP utilizando la metodología de efectos por actividades.

ii. Mapa de ecosistemas del BP Pagaibamba



**MAPA DE ECOSISTEMAS**  
**BOSQUE DE PROTECCION PAGAIBAMBA**

ÁREA: 207,308 Ha. PROYECTO: N° 03

UBICACIÓN: DEPARTAMENTO: CACHA, PROVINCIA: CACHA, DISTRITO: QUEROCOTO

ELABORACIÓN: ID: VIALUXO, FECHA: 10/05/2016, APROBADO: Mg. Joel Cordova Magaña

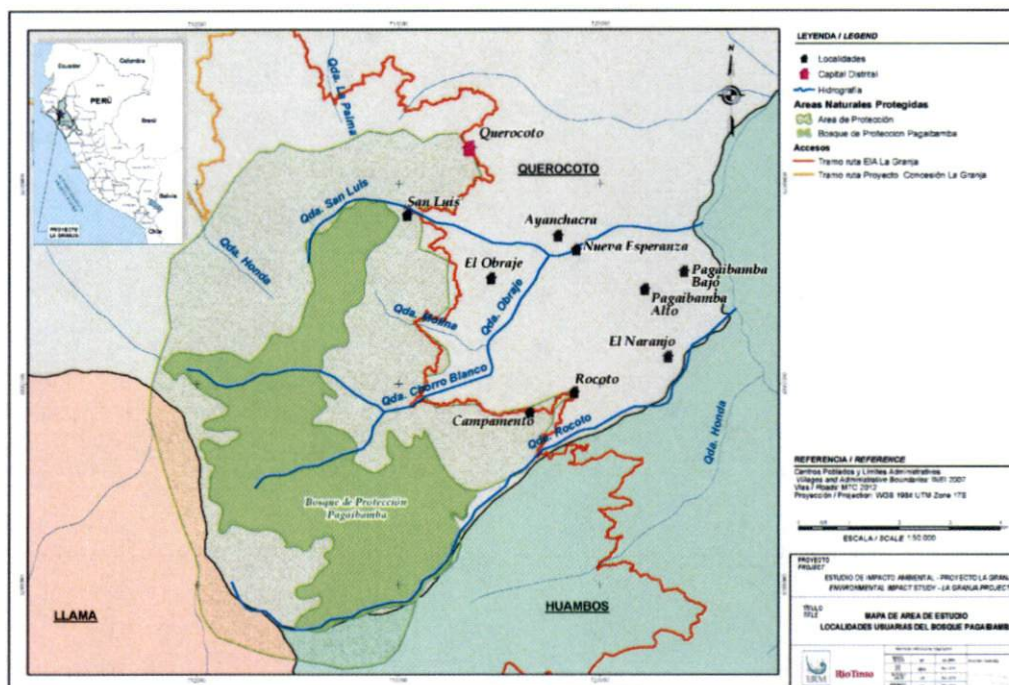
FUENTE: MTC, SERNAMP, INDI, MTC, GORELAMA



## 2. Mapa de usos y derechos

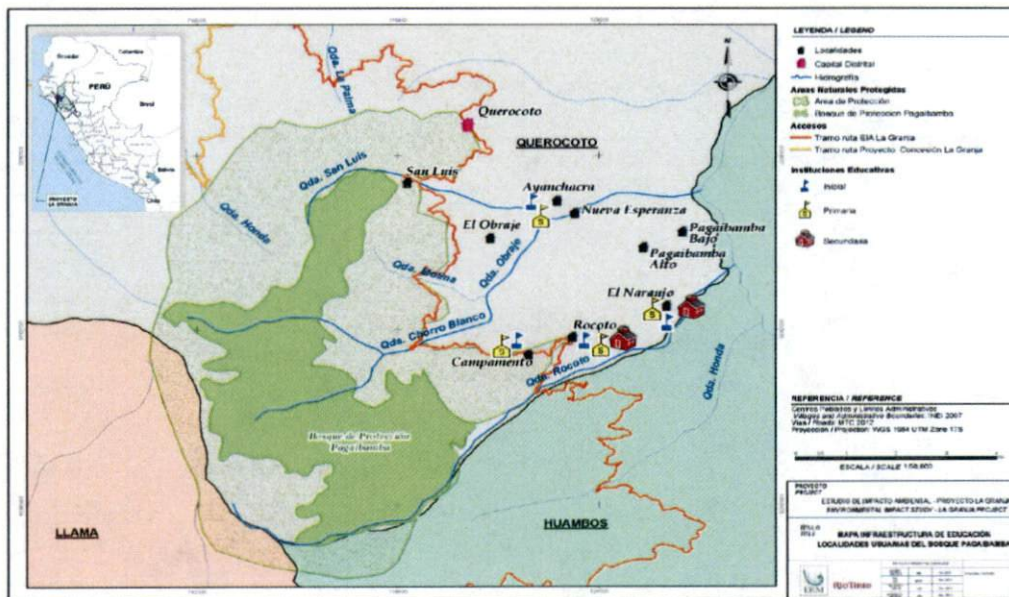
### 4.1. Mapa de uso de agua

Figura 1.1 Área de Estudio: Bosque de Pagaibamba, Quebradas y Localidades Usuaras

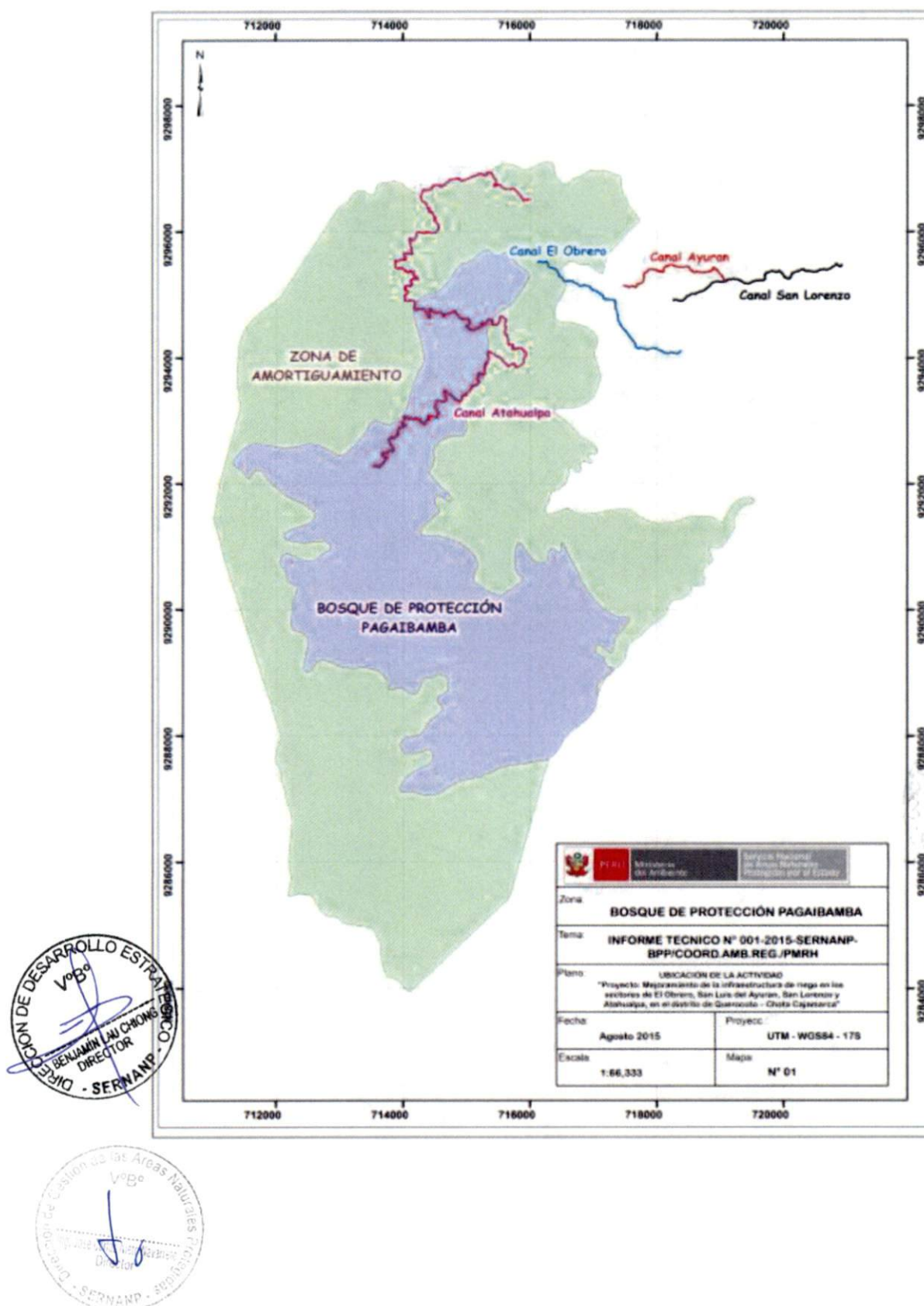


## 4.2. Mapa de infraestructura

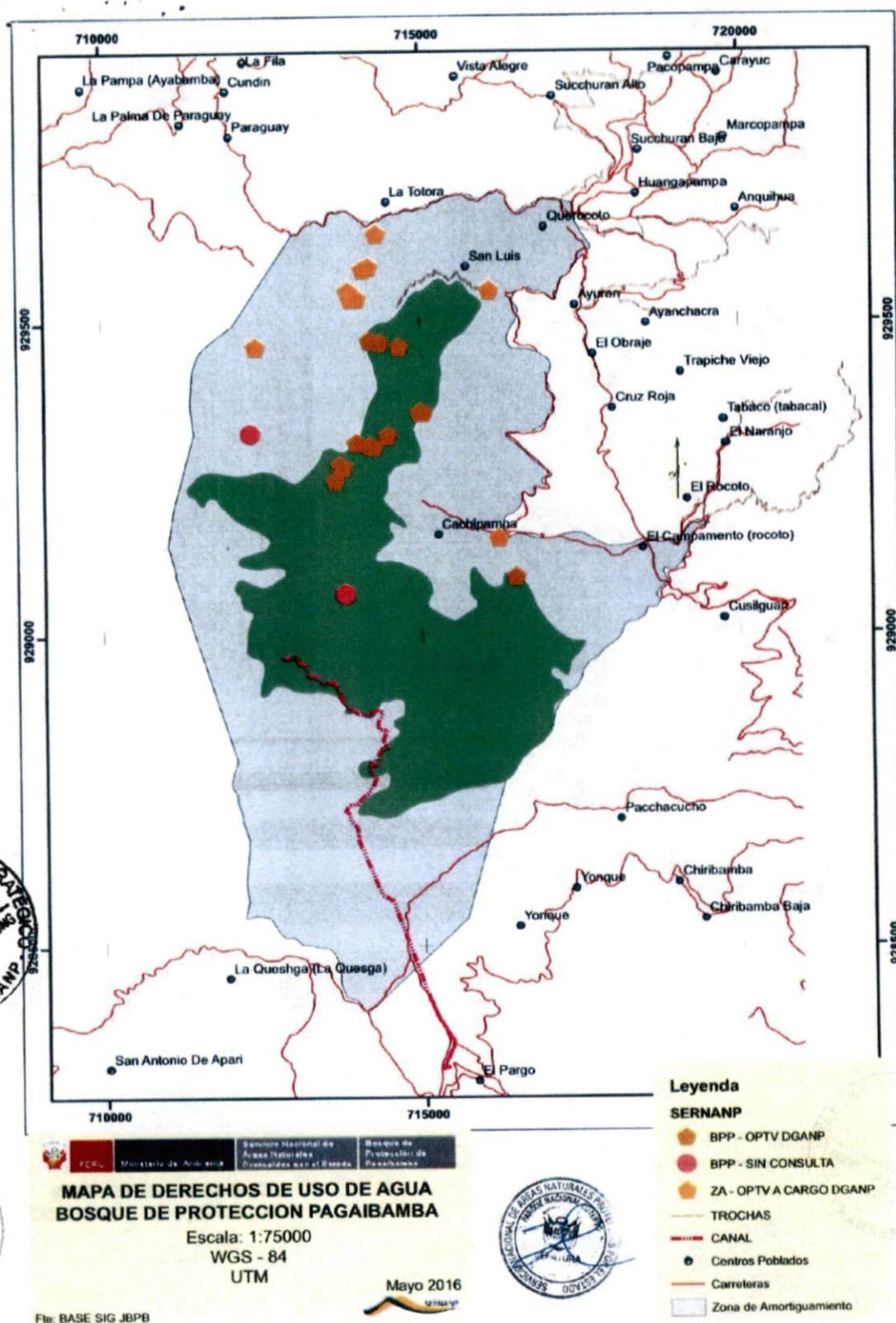
Figura 2.1 Infraestructura educativa en el área de estudio



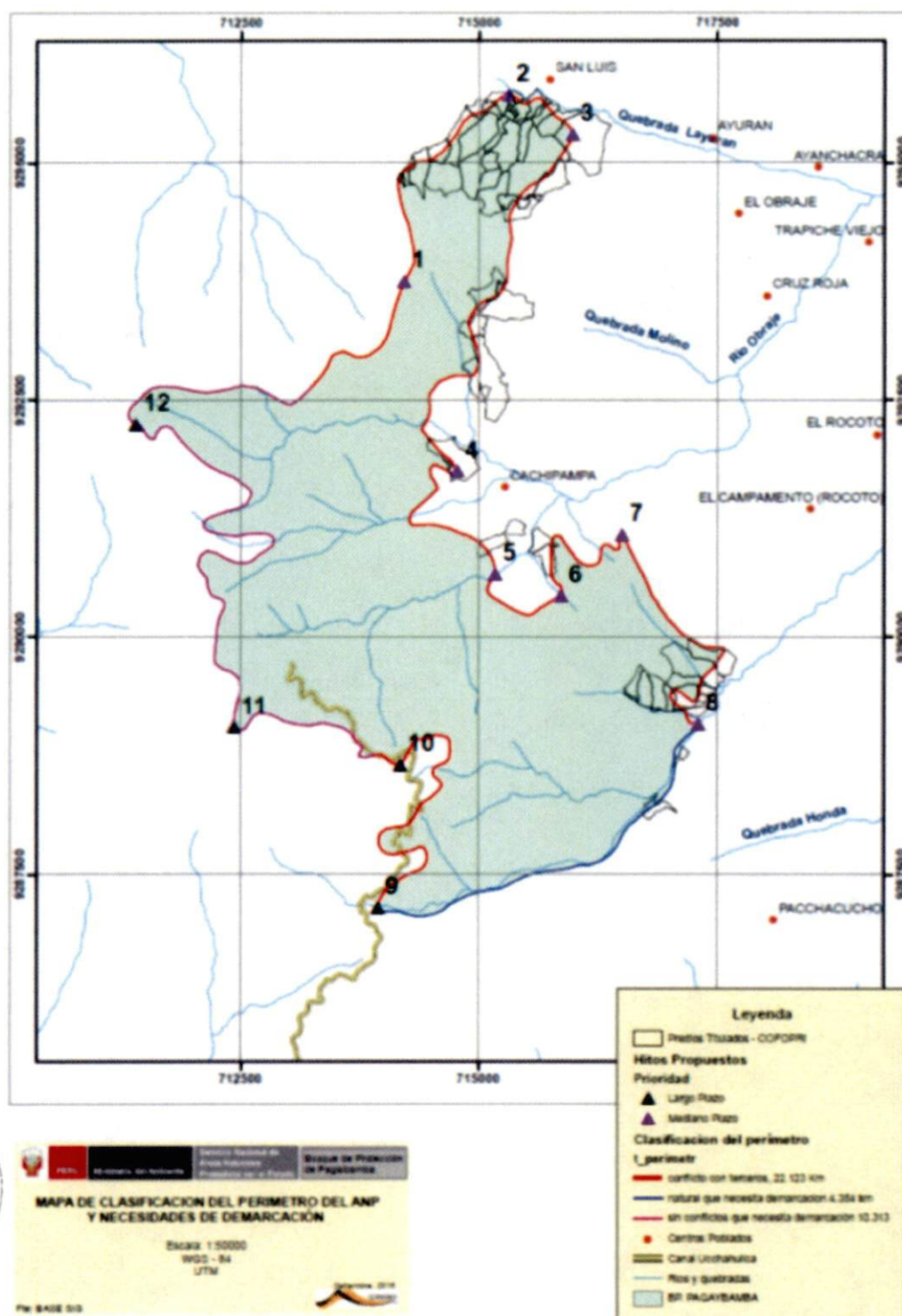
**4.3. Mapa de canales: Ubicación de la Actividad “Proyecto: mejoramiento de la infraestructura de riego en los sectores El Obrero, San Luis de Ayuran, San Lorenzo y Atahualpa, en el distrito de Querocoto – Chota, Cajamarca”**



#### 4.4. Mapa de derechos de uso de agua



#### 4.5. Mapa de uso agrícola



### 3. Mapa de Distribución de Actores Estratégicos Según Tipo y Posición de Actores.

#### FORMATO B-1.0: Mapa de Actores

1.- ANP: Bosque de Protección Pagaibamba  
Actualizado al 04/05/2016

|                                                                                                                                                                                                                                           | Discrepanantes con la gestión del ANP | Neutros                                                                                                           | Colaboradores con la gestión del ANP                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                           |                                       | 0                                                                                                                 | +                                                                                                                           |
| <br><br><b>(A) Organizaciones representantes de la población local.</b> | (indique siglas)                      | Junta de Usuarios de Agua                                                                                         | Comité de usuarios Canal ocshawilca, Comité de Usuarios del canal Coloche y Comité de vigilancia del BP Pagaibamba, SERNANP |
|                                                                                                                                                                                                                                           |                                       | Federación(*) y Central de Rondas Campesinas de Querocoto                                                         |                                                                                                                             |
|                                                                                                                                                                                                                                           |                                       | 14 Comités de Vigilancia Ambiental - FONDO SOCIAL                                                                 |                                                                                                                             |
|                                                                                                                                                                                                                                           |                                       | Comité de Vigilancia "Maxima Acuña" - Proyecto de Recuperación del Servicio Ecosistémico Hídrico del BPP y su ZA" |                                                                                                                             |
| <b>(B) Instituciones Públicas</b>                                                                                                                                                                                                         | (indique siglas)                      | (indique siglas)                                                                                                  | Municipalidad Distrital de Querocoto                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                           |                                       |                                                                                                                   | Municipalidad Distrital de Llama                                                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                           |                                       |                                                                                                                   | Municipalidad Distrital de Huambos                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                           |                                       |                                                                                                                   | RENAMA -GORE - CAJAMARCA                                                                                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                           |                                       | Instituto Tecnológico - Comité de vigilancia ambiental                                                            | Agencia agraria Llama                                                                                                       |

|                                                                        |                  |                                                                                 |                                             |
|------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
|                                                                        |                  | Agrorural - Proyecto FIDA                                                       | IE San Lorenzo                              |
|                                                                        |                  | Fiscalia de Huambos (jurisdiccion de Querocoto)                                 | Proyecto Sierra y Selva Central - AGRORURAL |
|                                                                        |                  | Programas sociales / SISFOH                                                     |                                             |
|                                                                        |                  | Gobernador Distrital Querocoto                                                  |                                             |
|                                                                        |                  | Gobernador Distrital Huambos                                                    |                                             |
|                                                                        |                  | Gobernador Distrital Llama                                                      |                                             |
|                                                                        |                  |                                                                                 | ALA CHOTANO - LLAUCANO                      |
| (C) Instituciones de apoyo o cooperación                               | (indique siglas) | (indique siglas)                                                                | Empresa Minera Río Tinto                    |
| (D) Empresas o Asociaciones de productores o prestadores de servicios. | (indique siglas) | (indique siglas)                                                                | INEBIO                                      |
|                                                                        |                  | CODECIC - SOCODEVI (ONG para actividades productivas)                           | FONDO SOCIAL LA GRANJA                      |
|                                                                        |                  | Querolac - Asociacion de Productos Lacteos - Comunal trabaja con la ONG CODECIC | CIDES                                       |
|                                                                        |                  | Asociaciones de Productores de Gradadilla                                       |                                             |
|                                                                        |                  | Cooperativa Agraria Rutas del Inca - Caricafé                                   |                                             |
|                                                                        |                  | Ecovive (empresa que administra el fondo social)                                |                                             |
|                                                                        |                  | Radio Querocoto                                                                 |                                             |
|                                                                        |                  |                                                                                 |                                             |

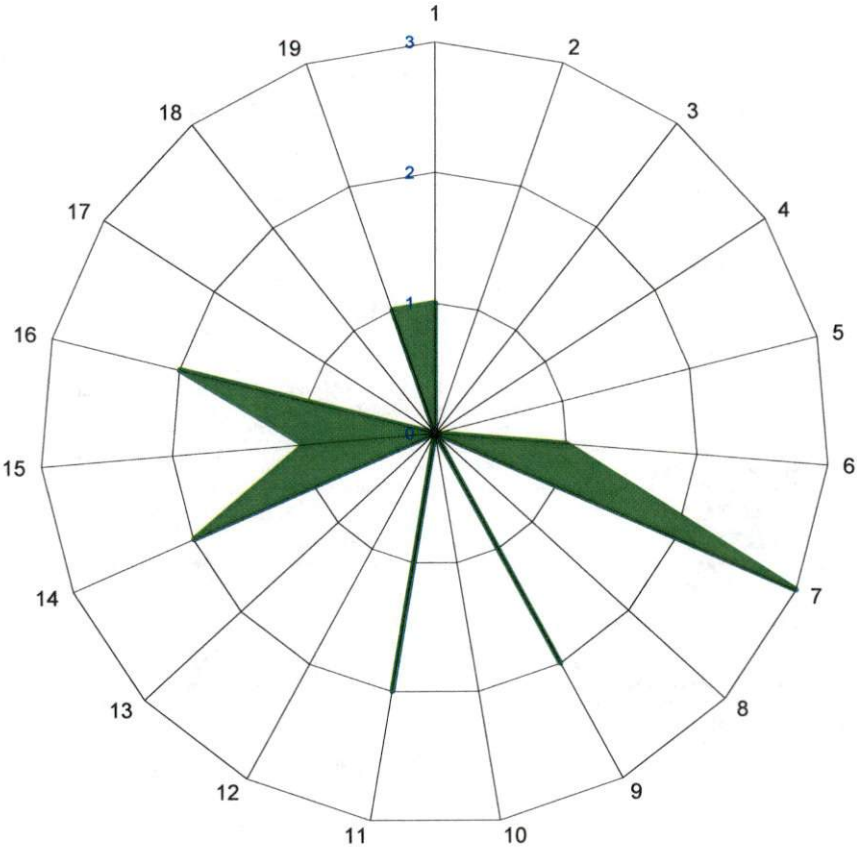


#### 4. Radar de la Gestión Participativa

| Variables                                                                                                                                                                     |    | Calificación |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------------|
| 1. El ANP cuenta con un Comité de Gestión en el que se encuentran representados los diversos sectores de la localidad                                                         | 1  | 0            |
| 2. El Comité de Gestión tiene un ritmo regular de reuniones                                                                                                                   | 2  | 0            |
| 3. El Comité de Gestión cumple su plan de trabajo, elaborado teniendo en cuenta las prioridades del ANP. Dichas prioridades se encuentran enmarcadas en el Plan Maestro o POA | 3  | 0            |
| 4. En la gestión del ANP se incrementan y cumplen los compromisos de los actores participantes en el Comité de Gestión                                                        | 4  | 0            |
| 5. El Comité de Gestión está representado ante el Consejo de Coordinación del SINANPE                                                                                         | 5  | 0            |
| 6. Los grupos locales participan en las acciones de conservación establecidas en el Plan Maestro o POA                                                                        | 6  | 1            |
| 7. El proceso de elaboración del Plan Maestro brinda oportunidades de participar a la comunidad local                                                                         | 7  | 3            |
| 8. El POA se elabora con participación del Comité de Gestión                                                                                                                  | 8  | 0            |
| 9. La jefatura del ANP coordina con otras instancias de gestión Ambiental: CAR, Gerencias Ambientales Regionales, Municipales y otros Sectores                                | 9  | 2            |
| 10. El ANP aparece como espacio reconocido en los planes concertados de la municipalidad provincial y de los Gobiernos Regionales.                                            | 10 | 0            |
| 11. Los gobiernos provinciales y Regionales (subnacionales) establecen compromisos presupuestales sobre el ANP o su zona de amortiguamiento.                                  | 11 | 2            |
| 12. El Comité de Gestión recibe información oportuna de los avances en gestión por parte de la Jefatura del ANP                                                               | 12 | 0            |
| 13. La Jefatura del ANP recibe información oportuna de las acciones del Comité de Gestión                                                                                     | 13 | 0            |
| 14. La Jefatura del ANP recibe información oportuna de la Dirección de Gestión de Áreas Naturales Protegidas                                                                  | 14 | 2            |
| 15. La Jefatura del ANP recibe información oportuna de los diversos proyectos que actúan sobre el ANP                                                                         | 15 | 1            |
| 16. El Comité de Gestión y la Jefatura del ANP informan periódicamente a la población del ANP y de la zona de amortiguamiento                                                 | 16 | 2            |
| 17. El Comité de Gestión rinde cuentas anualmente (no maneja presupuesto directo)                                                                                             | 17 | 0            |
| 18. La Jefatura del ANP rinde cuentas anualmente                                                                                                                              | 18 | 0            |
| 19. Se cumplen los objetivos del POA                                                                                                                                          | 19 | 1            |
| <b>PUNTAJE TOTAL</b>                                                                                                                                                          |    | <b>14</b>    |



**BP Pagaibamba**



## 5. Elementos de la Visión

| FORMATO D-1.0: Elementos de visión                                                                                                                                                                                                                       |                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Área Natural Protegida:                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                         | BOSQUE DE PROTECCION PAGAIBAMBA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Aspecto                                                                                                                                                                                                                                                  | Elementos de la Visión                                                  | Condición inicial                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Condición final                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Aspecto Ambiental.</b><br>Referida cuando menos a la condición esperada de los ecosistemas, especies y procesos ecológicos presentes en el ANP.                                                                                                       | Bosque Húmedo (Altimontano y montano pluviestacional)                   | Bosque húmedo altimontano Constituido por 760.93 ha en el interior del ANP, presenta zonas con cobertura primaria. Este ecosistema ( sobre el límite del ANP) colinda con zonas de pajonales tipo páramo (ZA), desde el que se han avistado Tapir de altura. Desde estas nacientes se han realizado las tres captaciones - canales principales que brinda el ANP, sin embargo existe ganado suelto que contamina las aguas de los canales de riego.                                                               | Se mantiene la cobertura boscosa del ecosistema, se mantiene la presencia del tapir de altura y sus corredores biológicos con la zona de pajonales y bosques colindante. Se ha logrado realizar el ordenamiento ganadero evitando la contaminación de las aguas de los canales de distribución y se mantiene la contribución al control de la erosión de laderas entre las quebradas Chorro Blanco y Rocoto. Se esta implementando el sistema de investigación y monitoreo a las especies indicadores y del servicio ecosistémico del BPP y su ZA                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                          | Pajonal arbustivo                                                       | Bosque húmedo montano Constituido por 305.04 ha en el interior del ANP, presenta zonas con cobertura primaria. Presenta áreas en uso agropecuario con derechos adquiridos (Títulos - COFOPRI) y usos no reconocidos con mas de 40 años. Este ecosistema presenta especies forestales como: Saucesillos ( <i>Podocarpus. sp.</i> ), Robles ( <i>Ocateas.sp.</i> ). En este ecosistema, se han avistado Oso de Anteojos. Los canales de riego cruzan este ecosistema.                                               | Se mantiene la cobertura boscosa del ecosistema, se mantiene las condiciones de conservación para la presencia del tapir, el oso de anteojos, y sus corredores biológicos con la zona de pajonales y bosques colindantes. Se han firmado acuerdos de conservación con los usuarios y propietarios asentados en el interior del ANP. y Se han recuperado zonas degradadas (altas pendientes y laderas ribereñas) entre las quebradas San Luis y Rocoto.                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                          | Tapir de Altura y Oso de Anteojos, Cascarilla                           | Pajonal arbustivo con 48.35 Ha al interior del ANP, usado principalmente en actividades pecuarias, colinda con el cerro Ocshawilca, existe un camino de herradura en esta zona                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Se mantiene la cobertura del ecosistema, se mantiene las condiciones, Se han firmado acuerdos de aprovechamiento de recursos con los usuarios en la Zona del Cerro Negro.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                          | Recursos Hídrico                                                        | En el año 2010 se realizó un Inventario Biológico Rápido (Carlos F. Jiménez et al 2010), donde se ha avistado y reconocido a ambas especies en el ecosistema bosque húmedo, una con cámara trampa (oso de anteojos) y otra con registro indirecto (huellas), ambas especies indicadoras del buen estado del bosque y su conectividad. Así mismo la cascarrilla se encuentra en el sector San Luis. Así mismo en el Sector San Luis se encuentra la Cascarilla ( <i>Sinchona pubescens</i> y <i>Sinchona sp.</i> ) | Se mantiene la presencia de las especies y las condiciones del ecosistema para su distribución natural en el BP Pagaibamba. Se esta implementando el sistema de investigación y monitoreo estas especies priorizadas y de la condición de sus habitats en el ANP y ZA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                          | Actividades Agropecuarias (agricultura y Ganadería)                     | El bosque húmedo y pajonales arbustivos del BPP, contribuyen a la recarga hídrica de la microcuenca Pagaibamba, aportando (dato de la creación del ANP), 1420 litros/segundo brindado el servicio hídrico a 2968ha (bajo riego) a 03 distritos de la provincia de Chota (Querocoto, Huambos y Ulla).                                                                                                                                                                                                              | El ANP mantiene su contribución hídrica, se han mejorado los sistemas de distribución, permitiendo la optimización de la distribución del recurso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Aspecto económico:</b><br>Referida cuando menos a las principales actividades en desarrollo o expectativas que puedan ser identificadas de aprovechamiento de recursos naturales, prestación de servicios u otras actividades económicas que pudieran | Actividades Agropecuarias (agricultura y Ganadería)                     | El ANP presenta 916.63 Ha en uso agropecuario, bajo riego y en secano, así también existen zonas en uso ganadero con ganadería extensiva, lo que aporta ingresos a la población local por productos lácteos, ingresos por agricultura. Principalmente en los sectores San Luis, Cachipampa, Chorro Blanco y Quebrada El Rocoto.                                                                                                                                                                                   | Las actividades en el interior del ANP, se desarrollan de <u>manera tecnificada</u> y bajo buenas practicas, se han firmado los acuerdos de conservación con los usuarios - propietarios y se ha logrado intensificar la protección de laderas y áreas degradadas bajos sistemas de reforestación, silvopasturas y agroforestería.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                          | Actividades económicas sostenibles en los alrededores del BP Pagaibamba | Existen algunos grupos de pobladores locales con muchas expectativas a las oportunidades de financiamiento que vienen accediendo a través de programas sociales, así también existe un sector que necesita asesoría técnica para acceder a estos programas.                                                                                                                                                                                                                                                       | Los grupos organizados y formalizados tienen oportunidades a proyectos de desarrollo local por fuentes públicas y privadas y están capacitados con el compromiso ambiental y social.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                          | Responsabilidad social empresarial (Fondo social, Empresa privada)      | beneficiarios directos a través de apoyo financiero a las organizaciones formales (asociaciones) e indirectos a través del financiamiento de proyectos gestionados por la municipalidad Querocoto. Convenio Interinstitucional vigente entre la empresa Rio Tinto y el SERNANP, con fines de implementación de sostenibilidad financiera a las ANP, así como el involucramiento de la empresa privada hacia la conservación                                                                                       | Se ha conformado el grupo de interés agropecuario y empresarial, quienes apoyan en la implementación de actividades sostenibles del ANP y cuyos productos no afectan a la biodiversidad del ANP; así mismo se ha impulsado la producción sostenible local, con el enfoque de reciprocidad entre los pobladores y el bosque. Así mismo el involucramiento de la Gran empresa hacia la conservación del ANP, ha generado apertura de la valoración de la responsabilidad ambiental de dichas empresas, cuyo marketing verde, ha logrado posicionar a las ANP en diversos canales de producción, abriendo mercados para los recursos y/o productos "verdes" de las poblaciones locales de las ANP y sus ZA |
| <b>Aspecto social:</b><br>Referida cuando menos a aquellos aspectos de la forma de gestión participativa del ANP que se espera mejorar.                                                                                                                  | Población local                                                         | La población local aun no reconoce al SERNANP, como la institución encargada de la conservación del ANP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | El SERNANP - JBPP, se encuentra posicionado en el ámbito del ANP y es reconocida como la institución a cargo de la conservación del BPP. La población conoce y reconoce los beneficios que el BPP les otorga y son recíprocos participando en la gestión y conservación del BP Pagaibamba, así mismo forman sus comités de vigilancia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                          | Autoridades Locales                                                     | Los gobiernos locales, instituciones públicas y las organizaciones de base, no se encuentran involucrados en la gestión del ANP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Contar con estas instituciones como aliados en la gestión articulada del BP Pagaibamba, se reúnen periódicamente para implementar el plan maestro del BPP.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                          | Empresas Privadas                                                       | La empresa minera Rio Tinto, a firmado un Convenio Interinstitucional con el SERNANP - para la conservación de las ANP - BPP.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | La implementación del convenio, esta permitiendo el desarrollo de diversas actividades en el ANP; investigación, Valorización de servicios ecosistémicos, posicionamiento de productos y recursos del ANP en diversos mercados, lo que esta permitiendo un posicionamiento del ANP y de la Gestión participativa con todos los actores - Grupos de interés                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

## 6. Estrategia de Ámbitos Controlados

### ESTRATEGIA DE INTERVENCIÓN PARA ÁMBITOS CONTROLADOS DEL ANP

#### BOSQUE DE PROTECCIÓN DE PASARAMBA

Dependencia  
Responsable

INTEGRA DE PROTECCIÓN DE PASARAMBA  
JOEL CORDOVA MAQUERA

| Sector    | Nivel del Sector      | Insumos |                           | Insumo Actual |                           | Insumo Requerido |    | FACTORES TOMAR EN CUENTA EL MODELO CONCEPTUAL (PM)                                                                                                                                                                               | DESCRIPCIÓN DE LA ESTRATEGIA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Actividades                   |
|-----------|-----------------------|---------|---------------------------|---------------|---------------------------|------------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| N°        | DESCRIPCIÓN           | N°      | DESCRIPCIÓN               | N°            | DESCRIPCIÓN               |                  |    |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               |
| Sector 0  | Sede Administrativa   | 01      | JEFE                      | 01            | JEFE                      | 1                | 01 | Actualmente se utilizan en recursos asignados a la policía del Parque Nacional de Galeras en la ciudad de Cúcuta                                                                                                                 | Desde Junio 2018, a la actualidad, el ANP no tiene personal guardaparque en ninguna zona de vigilancia asignada por la zona presunta. La logística necesaria para la implementación de las actividades se realizará desde aquí                                                                                                                                                                                                   |                               |
|           |                       | 1       | ESPECIALISTA              | 0             | ESPECIALISTA              | 1                | 01 |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               |
|           |                       | 01      | ADMINISTRATIVO            | 0             | ADMINISTRATIVO            | 01               | 01 |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               |
|           |                       | 01      | ASISTENTE                 | 0             | ASISTENTE                 | 01               | 01 |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               |
|           |                       | 1       | CAMAROTAS                 | 0             | CAMAROTAS                 | 1                | 01 |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               |
|           |                       | 1       | COMPUTADOR                | 0             | COMPUTADOR                | 1                | 01 |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               |
|           |                       | 01      | SIST. COMUNIC.            | 0             | SIST. COMUNIC.            | 01               | 01 |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               |
|           |                       | 8       | LAPTOPS                   | 0             | LAPTOPS                   | 8                | 01 |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               |
|           |                       | 01      | PIOTER                    | 0             | PIOTER                    | 01               | 01 |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               |
|           |                       | 01      | SCANNER                   | 0             | SCANNER                   | 01               | 01 |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               |
|           |                       | 04      | IMPRESORAS                | 0             | IMPRESORAS                | 04               | 01 |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               |
|           |                       | 4       | GPS                       | 0             | GPS                       | 4                | 01 |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               |
|           |                       | 01      | VIDEOCAMARA               | 0             | VIDEOCAMARA               | 01               | 01 |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               |
|           |                       | 01      | CAM. FOTOS                | 0             | CAMARA FOTO               | 01               | 01 |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               |
|           |                       | 01      | COCINA + ACCES.           | 0             | COCINA + ACCES.           | 01               | 01 |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               |
| Sector 01 | San Luis              | 3       | GP                        | 0             | GP                        | 3                | 01 |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 12 PATRULLAJE RUTINARIO ANUAL |
|           |                       | 1       | MOTO                      | 0             | MOTO                      | 1                | 01 |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               |
|           |                       | 2       | GPS                       | 0             | GPS                       | 2                | 01 |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               |
|           |                       | 1       | CAM. FOTO-PRO             | 0             | CAM. FOTOGRAF             | 1                | 01 |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               |
|           |                       | 1       | LAPTOP                    | 0             | LAPTOP                    | 1                | 01 |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               |
|           |                       | 1       | IMPRESORAS                | 0             | IMPRESORAS                | 1                | 01 |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               |
|           |                       | 2       | CAMAROTES                 | 0             | CAMAROTES                 | 2                | 01 |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               |
|           |                       | 4       | COLCHONES + ACCESORIOS    | 0             | COLCHONES + ACCESORIOS    | 4                | 01 |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               |
|           |                       | 1       | COCINA+ACC.               | 0             | COCINA+ACC.               | 1                | 01 |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               |
|           |                       | 01      | SIST. COMUNIC.            | 0             | SIST. COMUNIC.            | 01               | 01 |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               |
| Sector 02 | La Grange             | 3       | GP                        | 0             | GP                        | 3                | 01 |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 09 PATRULLAJE RUTINARIO ANUAL |
|           |                       | 1       | MOTO                      | 0             | MOTO                      | 1                | 01 |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               |
|           |                       | 1       | GPS                       | 0             | GPS                       | 1                | 01 |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               |
|           |                       | 1       | CAM. FOTO-PRO             | 0             | CAM. FOTOGRAF             | 1                | 01 |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               |
|           |                       | 1       | LAPTOP                    | 0             | LAPTOP                    | 1                | 01 |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               |
|           |                       | 1       | IMPRESORAS                | 0             | IMPRESORAS                | 1                | 01 |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               |
|           |                       | 2       | CAMAROTES                 | 0             | CAMAROTES                 | 2                | 01 |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               |
|           |                       | 4       | COLCHONES + ACCESORIOS    | 0             | COLCHONES + ACCESORIOS    | 4                | 01 |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               |
|           |                       | 1       | COCINA+ACC.               | 0             | COCINA+ACC.               | 1                | 01 |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               |
|           |                       | 1       | PVC                       | 0             | PVC                       | 1                | 01 |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               |
| Sector 03 | E-91                  | 01      | SIST. COMUNIC.            | 0             | SIST. COMUNIC.            | 01               | 01 | A pesar de ANP, no se le asigna zona presupuestal al personal guardaparque en el cual podrá hacer las actividades de vigilancia y control en el ANP. Por lo que la propuesta de ámbito superviene por no haber sido implementado | Controlado con el personal guardaparque e insumos necesarios se presiona realizar 32 patrullajes mensuales, promover la colaboración de 12 comités de vigilancia, en los sectores de San Luis y E-91, donde se regularán derechos de uso de recursos (financieros) y uso de puntos y la intervención de voluntarios del sector hidrocarbo con el consentimiento que otorga el ANP a los comités de Fomento, Cultura y Desarrollo | 09 PATRULLAJE RUTINARIO ANUAL |
|           |                       | 01      | SIST. ENERGIA FOTVOLTAICA | 0             | SIST. ENERGIA FOTVOLTAICA | 01               | 01 |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               |
|           |                       | 3       | GP                        | 0             | GP                        | 3                | 01 |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               |
|           |                       | 1       | MOTO                      | 0             | MOTO                      | 1                | 01 |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               |
|           |                       | 1       | GPS                       | 0             | GPS                       | 1                | 01 |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               |
|           |                       | 1       | CAM. FOTO-PRO             | 0             | CAM. FOTOGRAF             | 1                | 01 |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               |
|           |                       | 1       | LAPTOP                    | 0             | LAPTOP                    | 1                | 01 |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               |
|           |                       | 1       | IMPRESORAS                | 0             | IMPRESORAS                | 1                | 01 |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               |
|           |                       | 2       | CAMAROTES                 | 0             | CAMAROTES                 | 2                | 01 |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               |
|           |                       | 4       | COLCHONES + ACCESORIOS    | 0             | COLCHONES + ACCESORIOS    | 4                | 01 |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               |
| Sector 04 | Carrizal Uchirakulita | 1       | COCINA+ACC.               | 0             | COCINA+ACC.               | 1                | 01 |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 09 PATRULLAJE RUTINARIO ANUAL |
|           |                       | 1       | PVC                       | 0             | PVC                       | 1                | 01 |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               |
|           |                       | 01      | SIST. COMUNIC.            | 0             | SIST. COMUNIC.            | 01               | 01 |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               |
|           |                       | 01      | SIST. ENERGIA FOTVOLTAICA | 0             | SIST. ENERGIA FOTVOLTAICA | 01               | 01 |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               |
|           |                       | 3       | GP                        | 0             | GP                        | 3                | 01 |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               |
|           |                       | 1       | MOTO                      | 0             | MOTO                      | 1                | 01 |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               |
|           |                       | 1       | GPS                       | 0             | GPS                       | 1                | 01 |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               |
|           |                       | 1       | CAM. FOTO-PRO             | 0             | CAM. FOTOGRAF             | 1                | 01 |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               |
|           |                       | 1       | LAPTOP                    | 0             | LAPTOP                    | 1                | 01 |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               |
|           |                       | 1       | IMPRESORAS                | 0             | IMPRESORAS                | 1                | 01 |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               |



## 7. Inventario preliminar de flora en el BP Pagaibamba

| Clado/Grupo                       | Familia          | Especie                                         |
|-----------------------------------|------------------|-------------------------------------------------|
|                                   | Blechnaceae      | <i>Blechnum occidentale</i> L.                  |
|                                   | Cyatheaceae      | <i>Cyathea</i> sp1                              |
|                                   | Cyatheaceae      | <i>Cyathea</i> sp2                              |
|                                   | Dennstaedtiaceae | <i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn            |
|                                   | Equisetaceae     | <i>Equisetum bogotense</i> Kunth                |
|                                   | Equisetaceae     | <i>Equisetum giganteum</i>                      |
|                                   | Hymenophyllaceae | <i>Hymenophyllum</i> cf. <i>fragile</i>         |
|                                   | Polypodiaceae    | <i>Niphidium crassifolium</i> (L.)<br>Lellinger |
|                                   |                  | <i>Pleopeltis</i> sp1                           |
|                                   |                  | <i>Polypodium</i> sp1                           |
| Magnoliids (Angiospermas basales) | Pteridaceae      | <i>Vittaria</i> sp.                             |
|                                   | Chloranthaceae   | <i>Hedyosmum scabrum</i> (Ruiz & Pav.) Solms    |
|                                   |                  | <i>Hedyosmum</i> sp1.                           |
|                                   | Lauraceae        | <i>Nectandra lineatifolia</i> (Ruiz & Pav.) Mez |
|                                   |                  | <i>Nectandra utilis</i> Rohwer                  |
|                                   |                  | <i>Necatndra</i> sp.                            |
|                                   |                  | <i>Ocotea</i> sp.                               |
|                                   |                  | <i>Persea subcordata</i> (Ruiz & Pav.) Nees     |
|                                   |                  | <i>Persea</i> sp                                |
|                                   | Piperaceae       | <i>Peperomia</i> sp1                            |
|                                   |                  | <i>Peperomia</i> sp2                            |
|                                   |                  | <i>Piper amalago</i>                            |
|                                   |                  | <i>Piper</i> sp1                                |
|                                   |                  | <i>Piper</i> sp2                                |
|                                   |                  | <i>Piper</i> sp3                                |
|                                   | Siparunaceae     | <i>Siparuna</i> sp1                             |
|                                   |                  | <i>Siparuna muricata</i> (Ruiz & Pav.) A. DC.   |
|                                   |                  | <i>Siparuna tomentosa</i> (Ruiz & Pav.) A. DC.  |
| Monocot                           | Alstroemeriaceae | <i>Bomarea crassifolia</i> Baker                |
|                                   |                  | <i>Bomarea superba</i> Herb.                    |
|                                   |                  | <i>Bomarea</i> sp2                              |
|                                   | Araceae          | <i>Anthurium</i> sp1                            |
|                                   |                  | <i>Anthurium</i> sp2                            |
|                                   |                  | <i>Philodendron</i> sp1                         |



| Clado/Grupo | Familia       | Especie                                           |
|-------------|---------------|---------------------------------------------------|
|             | Arecaceae     | <i>Ceroxylon parvifrons</i> (Engel) H. Wendl.     |
|             | Bromeliaceae  | <i>Greigia</i> sp.                                |
|             |               | <i>Pitcairnia riparia</i> Mez                     |
|             |               | <i>Tillandsia complanata</i> Benth.               |
|             |               | <i>Tillandsia</i> sp1                             |
|             | Commelinaceae | <i>Commelina</i> sp1                              |
|             |               | <i>Commelina</i> sp2                              |
|             | Iridaceae     | <i>Iridaceae</i> 1                                |
|             |               | <i>Hesperoxiphion</i> sp.                         |
|             |               | <i>Sisyrinchium</i> sp.                           |
|             |               | <i>Orthrosanthus chinboracensis</i> (Kunth) Baker |
|             | Orchidaceae   | <i>Aa</i> sp1                                     |
|             |               | <i>Aa</i> sp2                                     |
|             |               | <i>Acronia matudana</i>                           |
|             |               | <i>Acronia</i> sp1                                |
|             |               | <i>Altensteinia</i> sp                            |
|             |               | <i>Cranichis</i> sp1                              |
|             |               | <i>Cranichis</i> sp2                              |
|             |               | <i>Cyrtorchillum aureum</i>                       |
|             |               | <i>Cyrtorchillum macranthum</i>                   |
|             |               | <i>Cyrtorchillum</i> sp.                          |
|             |               | <i>Elleanthus</i> sp.                             |
|             |               | <i>Epidendrum capricornu</i> Kraenzl.             |
|             |               | <i>Epidendrum</i> sp1 grupo alpicolum             |
|             |               | <i>Epidendrum elatum</i>                          |
|             |               | <i>Epidendrum capitellatum</i>                    |
|             |               | <i>Epidendrum jalcaense</i>                       |
|             |               | <i>Epidendrum gastrochillum</i>                   |
|             |               | <i>Epidendrum</i> sp1                             |
|             |               | <i>Epidendrum</i> sp2                             |
|             |               | <i>Fernandezia ionanthera</i>                     |
|             |               | <i>Fernandezia subulata</i>                       |
|             |               | <i>Gomphichis</i> sp.                             |
|             |               | <i>Lepanthes</i> sp                               |
|             |               | <i>Odontoglossum</i> sp                           |
|             |               | <i>Oncidium</i> sp                                |
|             |               | <i>Pleurothallis lindenii</i>                     |



| Clado/Grupo | Familia        | Especie                                                                 |
|-------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------|
|             |                | <i>Pleurothallis</i> sp1                                                |
|             |                | <i>Pterichis</i> sp1                                                    |
|             |                | <i>Pterichis</i> sp2                                                    |
|             |                | <i>Sobralia</i> sp                                                      |
|             |                | <i>Stelis</i> sp1                                                       |
|             |                | <i>Stelis</i> sp2                                                       |
|             |                | <i>Telipogon</i> sp                                                     |
|             | Plantaginaceae | <i>Plantago australis</i> Lam.                                          |
|             |                | <i>Plantago lanceolata</i> L.                                           |
|             |                | <i>Stemodia suffruticosa</i> Kunth                                      |
|             | Poaceae        | <i>Aulonemia</i> sp1                                                    |
|             |                | <i>Chusquea scandens</i> Kunth                                          |
|             |                | <i>Paspalum</i> sp.1                                                    |
|             |                | <i>Poaceae</i> 1                                                        |
|             | Smilacaceae    | <i>Smilax febrifuga</i> Kunth                                           |
| Eudicot     | Acanthaceae    | <i>Aphelandra acanthifolia</i> Hook.                                    |
|             |                | <i>Aphelandra wurdackii</i> Wassh.                                      |
|             | Actinidaceae   | <i>Saurauia</i> sp                                                      |
|             | Amaranthaceae  | <i>Alternanthera brasiliana</i> (L.) Kuntze                             |
|             |                | <i>Chenopodium ambrosioides</i> L.                                      |
|             |                | <i>Iresine diffusa</i> Humb. & Bonpl. ex Willd.                         |
|             | Anacardiaceae  | <i>Mauria heterophylla</i> Kunth                                        |
|             |                | <i>Mauria simplicifolia</i> Kunth                                       |
|             |                | <i>Toxicodendron</i> sp                                                 |
|             | Apocynaceae    | <i>Ditassa</i> sp1                                                      |
|             |                | <i>Gonolobus</i> sp                                                     |
|             |                | <i>Matelea marginata</i> Morillo                                        |
|             | Araliaceae     | <i>Oreopanax</i> sp.                                                    |
|             |                | <i>Araliaceae</i> 1                                                     |
|             | Asteraceae     | <i>Achyrocline alata</i> (Kunth) DC.                                    |
|             |                | <i>Acmella</i> sp.                                                      |
|             |                | <i>Ageratina azangaroensis</i> (Sch. Bip. ex Wedd.) R.M. King & H. Rob. |
|             |                | <i>Ageratina exsertovenosa</i> (Klatt) R.M. King & H. Rob.              |
|             |                | <i>Asteraceae</i> 1                                                     |
|             |                | <i>Austroeupatorium inulifolium</i> (Kunth) R.M. King & H. Rob.         |
|             |                | <i>Baccharis latifolia</i> (Ruiz & Pav.) Pers.                          |
|             |                | <i>Baccharis tricuneata</i> (L. f.) Pers.                               |
|             |                |                                                                         |





| Clado/Grupo | Familia         | Especie                                              |
|-------------|-----------------|------------------------------------------------------|
|             |                 | <i>Presl) Gleason</i>                                |
|             |                 | <i>Centropogon sp1</i>                               |
|             |                 | <i>Centropogon sp2</i>                               |
|             |                 | <i>Syphocampylus sp</i>                              |
|             | Caprifoliaceae  | <i>Viburnum triphyllum Benth.</i>                    |
|             |                 | <i>Viburnum sp.</i>                                  |
|             | Caryophyllaceae | <i>Arenaria lanuginosa</i>                           |
|             |                 | <i>Stellaria cuspidata Willd. ex D.F.K. Schltld.</i> |
|             |                 | <i>Stellaria sp.</i>                                 |
|             | Cecropiaceae    | <i>Cecropia telenitida</i>                           |
|             | Celastraceae    | <i>Maytenus sp.</i>                                  |
|             | Clethraceae     | <i>Clethra cuneata Rusby</i>                         |
|             |                 | <i>Clethra sp</i>                                    |
|             | Clusiaceae      | <i>Clusia sp1.</i>                                   |
|             |                 | <i>Clusia sp2</i>                                    |
|             | Convolvulaceae  | <i>Dichondra repens J.R. Forst. &amp; G. Forst.</i>  |
|             |                 | <i>Ipomoea sp.</i>                                   |
|             | Cornaceae       | <i>Cornus peruviana J.F. Macbr.</i>                  |
|             | Cunoniaceae     | <i>Weinmannia cymbifolia</i>                         |
|             |                 | <i>Weinmannia elliptica Kunth</i>                    |
|             |                 | <i>Weinmannia haenkeana Engl.</i>                    |
|             |                 | <i>Weinmannia sp</i>                                 |
|             | Ericaceae       | <i>Bejaria aestuans Mutis ex L.</i>                  |
|             |                 | <i>Cavendishia sp</i>                                |
|             |                 | <i>Diogenesia sp.</i>                                |
|             |                 | <i>Gaultheria bracteata G. Don</i>                   |
|             |                 | <i>Gaultheria erecta Vent.</i>                       |
|             |                 | <i>Gaultheria reticulata Kunth</i>                   |
|             |                 | <i>Pernettya prostrata</i>                           |
|             |                 | <i>Psamisia sp.</i>                                  |
|             |                 | <i>Vaccinium sp.</i>                                 |
|             | Euphorbiaceae   | <i>Acalypha ruiziana Müll. Arg.</i>                  |
|             |                 | <i>Hieronyma sp</i>                                  |
|             | Fabaceae        | <i>Trifolium repens L.</i>                           |
|             |                 | <i>Desmodium molliculum (Kunth) DC.</i>              |
|             |                 | <i>Desmodium sp1</i>                                 |
|             |                 | <i>Lupinus sp</i>                                    |
|             |                 | <i>Otholobium mexicanum (L. f.) J.W. Grimes</i>      |
|             |                 | <i>Senna sp.</i>                                     |
|             |                 | <i>Zornia piurensis Mohlenbr.</i>                    |
|             |                 | <i>Fabaceae -Dalbergiodeae</i>                       |



| Clado/Grupo | Familia         | Especie                                             |
|-------------|-----------------|-----------------------------------------------------|
|             | Gentianaceae    | <i>Gentiana</i> sp.                                 |
|             |                 | <i>Gentianella</i> sp.                              |
|             |                 | <i>Macrocarpaea</i> sp                              |
|             |                 | <i>Symbolanthus calygonus</i>                       |
|             | Gesneriaceae    | <i>Alloplectus</i> sp.                              |
|             | Hypericaceae    | <i>Hypericum laricifolium</i> Juss.                 |
|             |                 | <i>Hypericum silenoides</i> Juss.                   |
|             | Lamiaceae       | <i>Hyptis eriocephala</i> Benth.                    |
|             |                 | <i>Hyptis pectinata</i> (L.) Poit.                  |
|             |                 | <i>Leonotis nepetifolia</i> (L.) R. Br              |
|             |                 | <i>Lepechinia radula</i>                            |
|             |                 | <i>Lepechinia</i> sp1                               |
|             |                 | <i>Minthostachys tomentosa</i> (Benth.) Epling      |
|             |                 | <i>Salvia alata</i>                                 |
|             |                 | <i>Salvia</i> sp.                                   |
|             |                 | <i>Stachys arvensis</i>                             |
|             | Lythraceae      | <i>Cuphea ciliata</i> Ruiz & Pav.                   |
|             | Malvaceae       | <i>Anoda cristata</i> (L.) Schldl.                  |
|             |                 | <i>Sida</i> sp                                      |
|             |                 | <i>Triumfetta</i> sp.                               |
|             | Melastomataceae | <i>Axinaea</i> sp1                                  |
|             |                 | <i>Axinaea</i> sp2                                  |
|             |                 | <i>Brachyotum cutervoanum</i> Wurdack               |
|             |                 | <i>Brachyotum quinquenerve</i> (Ruiz & Pav.) Triana |
|             |                 | <i>Meriania</i> sp.                                 |
|             |                 | <i>Miconia</i> sp1                                  |
|             |                 | <i>Miconia</i> sp2                                  |
|             |                 | <i>Miconia</i> sp3                                  |
|             |                 | <i>Miconia</i> sp4                                  |
|             |                 | <i>Monochaetum lineatum</i> (D. Don) Naudin         |
|             |                 | <i>Tibouchina laxa</i> (Desr.) Cogn.                |
|             | Meliaceae       | <i>Cedrela</i> sp                                   |
|             |                 | <i>Guarea</i> sp1                                   |
|             |                 | <i>Guarea</i> sp2                                   |
|             | Moraceae        | <i>Ficus</i> sp.                                    |
|             | Myricaceae      | <i>Myrica pubescens</i> Humb. & Bonpl. ex Willd.    |
|             | Myrtaceae       | <i>Eugenia</i> sp.                                  |



| Clado/Grupo | Familia        | Especie                                                                         |
|-------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------|
|             |                | <i>Myrcianthes</i> sp1                                                          |
|             |                | <i>Myrcianthes</i> sp2                                                          |
|             |                | <i>Myrteola</i> sp                                                              |
|             | Onagraceae     | <i>Fuchsia</i> cf <i>ayavacensis</i>                                            |
|             |                | <i>Fuchsia</i> sp1                                                              |
|             |                | <i>Fuchsia</i> sp2                                                              |
|             |                | <i>Ludwigia peruviana</i> (L.) H. Hara                                          |
|             |                | <i>Oenothera</i> sp                                                             |
|             | Oxalidaceae    | <i>Oxalis</i> sp1                                                               |
|             |                | <i>Oxalis</i> sp2                                                               |
|             | Papaveraceae   | <i>Bocconia integrifolia</i> Bonpl.                                             |
|             | Passifloraceae | <i>Passiflora manicata</i> (Juss.) Pers.                                        |
|             |                | <i>Passiflora viridescens</i>                                                   |
|             |                | <i>Passiflora</i> sp.                                                           |
|             | Polemoniaceae  | <i>Cantua pyrifolia</i> Juss. ex Lam.                                           |
|             |                | <i>Cantua quercifolia</i> Juss.                                                 |
|             | Polygalaceae   | <i>Monnina</i> sp1                                                              |
|             |                | <i>Monnina</i> sp2                                                              |
|             |                | <i>Polygala paniculata</i> L.                                                   |
|             | Polygonaceae   | <i>Muehlenbeckia</i> sp1                                                        |
|             | Primulaceae    | <i>Geissanthus</i> sp.                                                          |
|             |                | <i>Myrsine coriacea</i>                                                         |
|             |                | <i>Myrsine</i> sp2                                                              |
|             | Proteaceae     | <i>Lomatia hirsuta</i> (Lam.) Diels                                             |
|             |                | <i>Oreocallis grandiflora</i> (Lam.) R. Br.                                     |
|             |                | <i>Roupala</i> sp.                                                              |
|             | Rosaceae       | <i>Hesperomeles</i> sp.                                                         |
|             |                | <i>Rubus boliviensis</i> Focke                                                  |
|             |                | <i>Rubus</i> sp1                                                                |
|             |                | <i>Rubus</i> sp2                                                                |
|             |                | <i>Rubus</i> sp3                                                                |
|             | Rubiaceae      | <i>Borreria laevis</i>                                                          |
|             |                | <i>Cinchona</i> sp1                                                             |
|             |                | <i>Faramea</i> sp1                                                              |
|             |                | <i>Galianthe dichotoma</i> (Willd. ex Roem. & Schult.) E.L. Cabral & Bacigalupo |
|             |                | <i>Manettia</i> sp1.                                                            |
|             |                | <i>Mitracarpus</i> sp.                                                          |



| Clado/Grupo | Familia     | Especie                                           |
|-------------|-------------|---------------------------------------------------|
|             |             | <i>Nertera granadensis</i> (Mutis ex L. f.) Druce |
|             |             | <i>Palicourea amethystina</i> (Ruiz & Pav.) DC.   |
|             |             | <i>Palicourea</i> sp1                             |
|             |             | <i>Rubiaceae</i> 1                                |
|             |             | <i>Rubiaceae</i> 2                                |
|             |             | <i>Rubiaceae</i> 3                                |
|             | Sapindaceae | <i>Dodonaea viscosa</i> Jacq.                     |
|             |             | <i>Serjania</i> sp1                               |
|             | Solanaceae  | <i>lochroma grandiflorum</i> Benth.               |
|             |             | <i>Lamax lutea</i> S. Leiva                       |
|             |             | <i>Lamax</i> sp1                                  |
|             |             | <i>Lamax</i> sp2                                  |
|             |             | <i>Nicotiana</i> sp1.                             |
|             |             | <i>Saracha punctata</i>                           |
|             |             | <i>Sessea</i> sp1                                 |
|             |             | <i>Solanum</i> sp1                                |
|             |             | <i>Solanum</i> sp2                                |
|             |             | <i>Solanum</i> sp3                                |
|             |             | <i>Solanum</i> sp4                                |
|             | Theaceae    | <i>Gordonia</i> sp.                               |
|             | Ulmaceae    | <i>Trema micrantha</i> (L.) Blume                 |
|             | Urticaceae  | <i>Phenax laevigatus</i>                          |
|             |             | <i>Phenax</i> sp.                                 |
|             |             | <i>Pilea</i> sp1                                  |
|             |             | <i>Pilea</i> sp2                                  |
|             | Verbenaeae  | <i>Duranta</i> sp1                                |
|             |             | <i>Verbena</i> sp1                                |



## LISTA DE MAMIFEROS REGISTRADOS EN EL BP PAGAIBAMBA

| FAMILIA     | ESPECIES                                         | NOMBRE COMUN                             |
|-------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Cuniculidae | <i>Cuniculus taczanowskii</i> (Stolzmann, 1865)  | Paca de Taczanowski, majaz de montaña    |
| Cervidae    | <i>Odocoileus peruvianus</i> (Gray, 1874)        | Venado de cola blanca                    |
| Canidae     | <i>Lycalopex culpaeus</i> (Molina, 1782)         | Zorro colorado, atoj                     |
| Felidae     | <i>Leopardus pardalis</i> (Linnaeus, 1758)       | Ocelote, tigrillo, gato onza, matsonsoni |
| Mephitidae  | <i>Conepatus chinga</i> (Molina, 1782)           | Zorrino, añás                            |
| Mustelidae  | <i>Eira barbara</i> (Linnaeus, 1758)             | Tejón, manco, omeiro, oáti               |
|             | <i>Mustela frenata</i> (Lichtenstein, 1831)      | Comadreja, tolompeo, achocalla           |
| Ursidae     | <i>O Tremarctos ornatus</i> (F. G. Cuvier, 1825) | Oso de anteojos, ucumari, ucucu, meéni   |

## LISTA DE REPTILES REGISTRADOS EN EL BP PAGAIBAMBA

| Orden    | FAMILIA          | ESPECIES                          |
|----------|------------------|-----------------------------------|
| Anura    | Gymnophthalmidae | <i>Gastrotheca monticola</i>      |
| Anura    | Gymnophthalmidae | <i>Gastrotheca sp</i>             |
| Anura    | Craugastoridae   | <i>Pristimantis cajamarcensis</i> |
| Anura    | Craugastoridae   | <i>Pristimantis sp</i>            |
| Squamata | Tropiduridae     | <i>Sternocercus stigmatus</i>     |
| Squamata | Hemiphractidae   | <i>Petracola ventrimaculata</i>   |

## LISTA DE VES REGISTRADOS EN EL BP PAGAIBAMBA

| Especie                          | Nombre comun                  |
|----------------------------------|-------------------------------|
| <i>Atlapetes latinuchus</i>      | Matorralero de pecho amarillo |
| <i>Diglossa albilatera</i>       | Pinchafor de flanco blanco    |
| <i>Turdus fuscater</i>           | Zorzal grande                 |
| <i>Piranga flava</i>             | Piranga                       |
| <i>Colibri coruscans</i>         | Colibrí tirio                 |
| <i>Myioborus melanocephalus</i>  | Candelita de anteojos         |
| <i>Penelope barbata</i>          | Pava Parda                    |
| <i>Geranoetus melanoleucus</i>   | Aguilucho de pecho negro      |
| <i>Elaenia pallatangae</i>       | Fío-Fío Serrano               |
| <i>Coeligena iris</i>            | Colibri Inca arco iris        |
| <i>Aratinga wagleri</i>          | Cotorra de frente escarlata   |
| <i>Pipreola arcuata</i>          | Frutero barrado               |
| <i>Thraupis cyanocephala</i>     | Tangara de gorro azul         |
| <i>Anysognathus lacrymosus</i>   | Tangara de montaña lacrimosa  |
| <i>Turdus chiguanco</i>          | Zorzal negro                  |
| <i>Grallaria ruficapilla</i>     | Tororoí de corona castaña     |
| <i>Hemipingus superciliosus</i>  | Frutero de cejas amarillas    |
| <i>Pyrrhomyias cinnamomeus</i>   | Atrapamoscas acanelado        |
| <i>Ciccaba albitarsis</i>        | Carabo patiblanco             |
| <i>Astragalinus psaltria</i>     | Jilguero aliblanco            |
| <i>Ochthoeca rufipectoralis</i>  | Pitajo de pecho rufo          |
| <i>Lepidocolaptes lacrymiger</i> | Trepatroncos montañero        |
| <i>Margarornis squamiger</i>     | Corretroncos perlado          |
| <i>Heliangelus viola</i>         | Colibrí violeta               |
| <i>Tangara vassorii</i>          | Tangara negrizul              |



## 8. Investigaciones Priorizadas

| Grupo temático                                                                                              | PRIORIDADES DE INVESTIGACIÓN                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                             | Investigación priorizada                                                                                                                     | Objetivo del PM al cual contribuye                                                                                                                                                                                 | Breve justificación de la necesidad                                                                                                                                                                                                                                                              | Posibles aliados                                                                                             |
| <br>Componente Ambiental I | Estudios de análisis multitemporal de cobertura vegetal en el bosque de protección Pagaibamba.                                               | 1. Mantener la cobertura no afectada y recuperar la cobertura afectada de los ecosistemas de bosque húmedo y pajonales arbustivos del Bosque de Protección Pagaibamba y como mínimo mantener su provisión hídrica. | Como parte de la propuesta de implementación del plan maestro del BPP, se tiene que elaborar la línea base el primer año con respecto a la cobertura boscosa del ANP.                                                                                                                            | Universidad Pedro Ruiz Gallo, Universidad Nacional de Cajamarca                                              |
|                                                                                                             | Estudios que determinen la línea base para la cobertura vegetal del bosque húmedo y pajonal arbustivo                                        | 1. Mantener la cobertura no afectada y recuperar la cobertura afectada de los ecosistemas de bosque húmedo y pajonales arbustivos del Bosque de Protección Pagaibamba y como mínimo mantener su provisión hídrica. | Esto ayudará al monitoreo anual.                                                                                                                                                                                                                                                                 | Universidad Pedro Ruiz Gallo, Universidad Nacional de Cajamarca                                              |
|                                                                                                             | Estudios de alternativas y técnicas de recuperación y/o restauración de hábitats degradados al interior del Bosque de Protección Pagaibamba. | 1. Mantener la cobertura no afectada y recuperar la cobertura afectada de los ecosistemas de bosque húmedo y pajonales arbustivos del Bosque de Protección Pagaibamba y como mínimo mantener su provisión hídrica. | Como parte de la visión del BPP se tiene recuperar áreas degradadas, para lo cual es importante considerar los resultados de investigaciones en restauración, recuperación que se puedan aplicar en las zonas destinadas a la recuperación.                                                      | Universidad Pedro Ruiz Gallo, Universidad Nacional de Cajamarca                                              |
|                                                                                                             | Estudio de distribución y densidad poblacional de la Cascarilla en el BP Pagaibamba.                                                         | 1. Mantener la cobertura no afectada y recuperar la cobertura afectada de los ecosistemas de bosque húmedo y pajonales arbustivos del Bosque de Protección Pagaibamba y como mínimo mantener su provisión hídrica. | La cascarilla es una especie de importancia no solo para los usos ancestrales que le dan aprovechando la corteza, sino es símbolo nacional, y es de importancia poder contar con los datos de distribución al interior del ANP para poder promover su aprovechamiento sostenible y conservación. | Universidad Pedro Ruiz Gallo, Universidad Nacional de Cajamarca                                              |
|                                                                                                             | Estudios de distribución y ocupación del oso de anteojos al interior del BP Pagaibamba y su conectividad con otros espacios boscosos.        | 1. Mantener la cobertura no afectada y recuperar la cobertura afectada de los ecosistemas de bosque húmedo y pajonales arbustivos del Bosque de Protección Pagaibamba y como mínimo mantener su provisión hídrica. | Esta especie no se avista ante la presencia humana o actividades antrópicas, lo cual permitirá poder aportar a los indicadores de conservación del bosque, asimismo de importancia por ser dispersor de semillas.                                                                                | Universidad Pedro Ruiz Gallo, Universidad Nacional de Cajamarca, SBC (Spectacled Bears Conservation Society) |
|                                                                                                             | Estudios de distribución del Tapir de altura al interior del BP Pagaibamba y su conectividad con otros espacios boscosos.                    | 1. Mantener la cobertura no afectada y recuperar la cobertura afectada de los ecosistemas de bosque húmedo y pajonales arbustivos del Bosque de Protección Pagaibamba y como mínimo mantener su provisión hídrica. | Es de importancia ya que sólo se evidenció en un estudio realizado por la UNM San Marcos en el año 2010 y por registro indirecto, asimismo es un indicador de conservación del Bosque. De evaluar la población fijaría una amplitud de rango en distribución de esta especie.                    | Universidad Pedro Ruiz Gallo, Universidad Nacional de Cajamarca, Museo de Historia Natural San Marcos        |

|                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
|   <p>Componente Económico</p> | <p>Estudio sobre el aporte hídrico del BPP a los usos locales y agrícolas de las poblaciones de la zona de influencia, así como la valoración económica de un escenario con y sin ANP.</p> | <p>1. Mantener la cobertura no afectada y recuperar la cobertura afectada de los ecosistemas de bosque húmedo y pajonales arbustivos del Bosque de Protección Pagaibamba y como mínimo mantener su provisión hídrica.</p> | <p>Es de vital importancia conocer el aporte hídrico que servirá para monitorear anualmente los cambios que pudiera haber.</p>                                                                                          | <p>UNPRG</p>                                                           |
|                                                                                                                                                                                                   | <p>Estudio de ubicación de cabeceras de cuenca al interior del BPP y su contribución hídrica a los pobladores de la zona de influencia.</p>                                                | <p>1. Mantener la cobertura no afectada y recuperar la cobertura afectada de los ecosistemas de bosque húmedo y pajonales arbustivos del Bosque de Protección Pagaibamba y como mínimo mantener su provisión hídrica.</p> | <p>Considerado para la conservación de la provisión óptica.</p>                                                                                                                                                         | <p>UNPRG</p>                                                           |
|                                                                                                                                                                                                   | <p>Estudio de caudal subterráneo</p>                                                                                                                                                       | <p>1. Mantener la cobertura no afectada y recuperar la cobertura afectada de los ecosistemas de bosque húmedo y pajonales arbustivos del Bosque de Protección Pagaibamba y como mínimo mantener su provisión hídrica.</p> | <p>En lo posible considerar el caudal subterráneo como parte de los datos que se usaran para el monitoreo hídrico.</p>                                                                                                  | <p>UNPRG</p>                                                           |
|                                                                                                                                                                                                   | <p>Estudio para realizar un sistema de prevención y contingencia ante este problema ahora relevante de incendios; así como de técnicas de restauración activas</p>                         | <p>1. Mantener la cobertura no afectada y recuperar la cobertura afectada de los ecosistemas de bosque húmedo y pajonales arbustivos del Bosque de Protección Pagaibamba y como mínimo mantener su provisión hídrica.</p> | <p>Por la constante amenaza de incendios</p>                                                                                                                                                                            | <p>UNPRG</p>                                                           |
|                                                                                                                                                                                                   | <p>Estudios de identificación de recursos forestales no maderables con potencialidad de manejo al interior del bosque de Protección Pagaibamba.</p>                                        | <p>2. Promover actividades económicas desarrolladas con un enfoque sostenible en la Zona de influencia del Bosque de Protección Pagaibamba</p>                                                                            | <p>Uno de los indicadores del Plan Maestro que se necesitan reportar son los beneficios y el otorgamiento de derechos que el ANP ha otorgado. Estos estudios forman parte de los insumos para los planes de manejo.</p> | <p>Universidad Pedro Ruiz Gallo, Universidad Nacional de Cajamarca</p> |
|                                                                                                                                                                                                   | <p>Identificación de mecanismos financieros y no financieros viables para cubrir las brechas existentes para hacer estrategias de intervención óptimas</p>                                 | <p>2. Promover actividades económicas desarrolladas con un enfoque sostenible en la Zona de influencia del Bosque de Protección Pagaibamba</p>                                                                            | <p>Estudios para darle sostenibilidad financiera al ANP.</p>                                                                                                                                                            |                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                   | <p>Análisis de viabilidad económica de las actividades económicas impulsadas en el BPP.</p>                                                                                                | <p>2. Promover actividades económicas desarrolladas con un enfoque sostenible en la Zona de influencia del Bosque de Protección Pagaibamba</p>                                                                            | <p>Estudios para darle sostenibilidad financiera al ANP, considerando los servicios ecosistémicos.</p>                                                                                                                  |                                                                        |

|                   |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                 |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
|                   | Capacidad de carga ganadera debido a la actividad de ganadería                                                                        | 3. Ordenar las actividades productivas que se desarrollan en el Bosque de Protección Pagaibamba y promover que éstas sean desarrolladas con un enfoque sostenible. | Para poder otorgar derechos al interior del ANP se necesita realizar estudios previos.                                                                                                                                                                                                | Universidad Pedro Ruiz Gallo, Universidad Nacional de Cajamarca |
|                   | Estudios del impacto de la fauna exótica en las poblaciones de fauna silvestre al interior del BP Pagaibamba.                         | 3. Ordenar las actividades productivas que se desarrollan en el Bosque de Protección Pagaibamba y promover que éstas sean desarrolladas con un enfoque sostenible. | Existen ácaros por parte del ganado que podrían estar contagiando a la fauna silvestre, así mismo presencia de perros y aves de corral que se encuentran en los alrededores del Bosque, formaría parte de los insumos que se necesita para poder cumplir con el ordenamiento pecuario | Universidad Pedro Ruiz Gallo, Universidad Nacional de Cajamarca |
| Componente social | Diagnóstico de las organizaciones en la ZA del BP Pagaibamba, propuesta de alternativas para su involucramiento en la gestión del ANP | Incrementar y fortalecer la participación activa de los actores locales públicos, privados y sociales que apoyan la gestión del BP Pagaibamba.                     | Existen actores estratégicos que es necesario involucrarlos en la gestión para ello es necesario diseñar estrategias en torno a sus intereses identificados.                                                                                                                          | Universidad Pedro Ruiz Gallo, Universidad Nacional de Cajamarca |



## 9. Portafolio de proyectos

Actividades e insumos priorizados por línea de acción por la Jefatura del ANP para hacer más eficaz su estrategia y lograr un mayor impacto a nivel de los objetivos; sin embargo no cuentan con financiamiento al momento de la aprobación del Plan Maestro.

| Líneas de Acción                | Sector | Actividades | Tipo de Insumo                              | Tipo de Insumo    | Insumo                                               | N° | Fuente o Compromiso | Años |      |      |      |      |
|---------------------------------|--------|-------------|---------------------------------------------|-------------------|------------------------------------------------------|----|---------------------|------|------|------|------|------|
|                                 |        |             |                                             |                   |                                                      |    |                     | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
| Sistema de Vigilancia y Control | 00     | Patrulla je | Gestión del Sistema de Vigilancia y Control | Personal          | Especialista Apoyo a jefatura                        | 1  | BRECHA              | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
|                                 |        |             |                                             | Personal          | Apoyo Administrativo                                 | 1  | BRECHA              | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
|                                 |        |             | Adquisición de Vehículos                    | Vehículo          | Camioneta Patrullaje y gestión                       | 1  | BRECHA              |      |      |      |      | 1.00 |
|                                 |        |             | Mantenimiento de Vehículo                   | Gastos operativos | Mantenimiento Camioneta                              | 1  | BRECHA              | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
|                                 |        |             | Adquisición de Equipo                       | Equipo Mayor      | Equipo de Radiofonía Patrullaje ANP                  | 1  | BRECHA              |      | 1.00 |      |      | 1.00 |
|                                 |        |             | Mantenimiento de equipo                     | Gastos operativos | Mantenimiento Equipo                                 | 1  | BRECHA              | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
|                                 |        |             | Mantenimiento de infraestructura            | Gastos operativos | Mantenimiento Equipos PVC                            | 1  | BRECHA              | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
|                                 |        |             | Patrullaje                                  | Gastos operativos | Gastos Operativos Patrullaje ANP                     | 1  | BRECHA              | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
|                                 |        |             | Adquisición de Equipo                       | Equipo Mayor      | Equipo de Radiofonía Patrullaje ANP                  | 1  | BRECHA              |      | 1.00 |      |      | 1.00 |
|                                 |        |             | Mantenimiento de Equipo                     | Equipo Mayor      | Mantenimiento de Equipo de Radiofonía Patrullaje ANP | 1  | BRECHA              |      | 1.00 |      |      | 1.00 |
|                                 |        |             | Adquisición de Vehículos                    | Vehículo          | Motocicleta Patrullaje ANP                           | 1  | BRECHA              |      |      |      |      | 1.00 |
|                                 |        |             | Mantenimiento de Vehículo                   | Gastos operativos | Mantenimiento de Motocicleta                         | 1  | BRECHA              | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
|                                 |        |             | Mantenimiento de Infraestructura            | Gastos operativos | Mantenimiento de PVC                                 | 1  | BRECHA              | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
|                                 | 02     | Patrulla je | Patrullaje                                  | Gastos Operativos | Gastos Operativos Patrullaje ANP                     | 1  | BRECHA              | 0.20 | 0.20 | 0.20 | 0.20 | 1.00 |



| Líneas de Acción                                                                  | Sector | Actividades | Tipo de Insumo                      | Tipo de Insumo    | Insumo                                                                 | N° | Fuente o Compromiso | Años |      |      |      |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------|-------------------------------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------|----|---------------------|------|------|------|------|------|
|                                                                                   |        |             |                                     |                   |                                                                        |    |                     | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|  |        |             | Patrullaje                          | Gastos Operativos | Gastos Operativos Patrullaje ANP                                       | 1  | BRECHA              | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
|                                                                                   |        |             | Patrullaje                          | Personal          | Guardaparque Patrullaje ANP                                            | 1  | BRECHA              | 3.00 | 3.00 | 3.00 | 3.00 | 3.00 |
|                                                                                   |        |             | Construcción de Infraestructura     | Infraestructura   | Construcción Puesto Control Vigilancia ANP                             | 1  | BRECHA              |      | 1.00 |      |      |      |
|                                                                                   |        |             | Mantenimiento de Infraestructura    | Gastos operativos | Mantenimiento de PVC                                                   | 1  | BRECHA              |      | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
|                                                                                   |        |             | Adquisición de Equipo               | Equipo Mayor      | Equipo de Radiofonía Patrullaje ANP                                    | 1  | BRECHA              |      | 1.00 |      |      | 1.00 |
|                                                                                   |        |             | Mantenimiento Adquisición de Equipo | Equipo Mayor      | Mantenimiento de equipo de Radiofonía Patrullaje ANP                   | 1  | BRECHA              |      | 1.00 |      |      | 1.00 |
|                                                                                   |        |             | Adquisición de Vehículos            | Vehículo          | Motocicleta Patrullaje ANP                                             | 1  | BRECHA              |      |      |      |      | 1.00 |
|                                                                                   |        |             | Mantenimiento de Vehículo           | Gastos operativos | Mantenimiento de Motocicleta                                           | 1  | BRECHA              | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
|                                                                                   | 03     | Patrulla je | Patrullaje                          | Gastos Operativos | Gastos Operativos Patrullaje ANP                                       | 1  | BRECHA              | 0.20 | 0.20 | 0.20 | 0.20 | 1.00 |
|                                                                                   |        |             | Patrullaje                          | Personal          | Guardaparque Patrullaje ANP                                            | 1  | BRECHA              | 3.00 | 3.00 | 3.00 | 3.00 | 3.00 |
|                                                                                   |        |             | Adquisición de Vehículos            | Vehículo          | Motocicleta Patrullaje ANP                                             | 1  | BRECHA              |      |      |      |      | 1.00 |
|                                                                                   |        |             | Mantenimiento de Vehículo           | Gastos operativos | Mantenimiento de Motocicleta                                           | 1  | BRECHA              | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
|                                                                                   |        |             | Construcción de Infraestructura     | Infraestructura   | Construcción Puesto Control Vigilancia ANP                             | 1  | BRECHA              |      |      |      |      |      |
|                                                                                   |        |             | Mantenimiento de Infraestructura    | Gastos operativos | Mantenimiento de PVC                                                   | 1  | BRECHA              | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
|                                                                                   |        |             | Adquisición de Equipo               | Equipo Mayor      | Equipo de Radiofonía Patrullaje ANP                                    | 1  | BRECHA              |      | 1.00 |      |      | 1.00 |
|                                                                                   |        |             | Mantenimiento de equipo             | Equipo Mayor      | Gastos operativos Mantenimiento de equipo de Radiofonía Patrullaje ANP | 1  | BRECHA              | 1.00 |      | 1.00 |      | 1.00 |

| Líneas de Acción                                                   | Sector | Actividades                                                                                      | Tipo de Insumo             | Tipo de Insumo    | Insumo                                                                                       | N° | Fuente o Compromiso                                            | Años |       |       |       |       |
|--------------------------------------------------------------------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------------------------------------------------------------|------|-------|-------|-------|-------|
|                                                                    |        |                                                                                                  |                            |                   |                                                                                              |    |                                                                | 2017 | 2018  | 2019  | 2020  | 2021  |
|                                                                    | 04     | Patrulla je                                                                                      | Adquisición de Vehículos   | Vehículo          | Motocicleta Patrullaje ANP                                                                   | 1  | BRECHA                                                         |      |       |       |       | 1.00  |
|                                                                    |        | Patrulla je                                                                                      | Mantenimiento de Vehículos | Vehículo          | Gastos operativos de mantenimiento Motocicleta Patrullaje ANP                                | 1  | BRECHA                                                         |      |       |       |       | 1.00  |
| Inscripción en el Registro de ANP                                  |        | Inscripción ANP                                                                                  |                            | Gastos Operativos | Gastos Operativos Tramite (se cuenta con los documentos y requisitos para inicio de tramite) | 1  | BRECHA                                                         | 1.00 |       |       |       |       |
| Demarcación física del perímetro del ANP                           |        | Demarcación física del perímetro del ANP                                                         | Infraestructura            |                   | Compra de materiales                                                                         | 1  | BRECHA                                                         | 1.00 |       |       |       |       |
|                                                                    |        |                                                                                                  | Infraestructura            |                   | Hitos Demarcación                                                                            | 1  | BRECHA                                                         |      | 12.00 |       |       |       |
|                                                                    |        |                                                                                                  | Gastos operativo s         |                   | Pago de mano de obra                                                                         |    | BRECHA                                                         | 1.00 |       |       |       |       |
|                                                                    |        | Ubicación / certificación de puntos                                                              | Gastos operativo s         |                   | Costo de salida por ubicación de hitos                                                       | 1  | BRECHA                                                         |      | 12.00 |       |       |       |
|                                                                    |        | Mantenimiento de hitos y/o señales demarcatorias                                                 | Gastos Operativos          |                   | Gastos Operativos Demarcación                                                                | 1  | BRECHA                                                         |      | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 |
| Monitoreo Ambiental                                                |        | Elaboración de Protocolos de monitoreo                                                           | personal                   |                   | Consultoría Desarrollo de Protocolos                                                         | 1  | BRECHA                                                         | 1.00 |       |       |       |       |
|                                                                    |        | Monitoreo ambiental                                                                              | Gastos Operativos          |                   | Estudio de caudal subterráneo                                                                | 1  | BRECHA                                                         | 1.00 |       |       |       |       |
|                                                                    |        |                                                                                                  | Gastos Operativos          |                   | Identificación de cabeceras de cuenca dentro del BPP y su aporte hídrico                     | 1  | BRECHA                                                         | 1.00 | 1.00  |       |       |       |
| Seguimiento de actividades a las que se deba dar opinión en el ANP |        | Capacitaciones a entidades que desarrollan proyectos sobre buenas prácticas en gestión ambiental |                            |                   | Capacitaciones                                                                               |    | BRECHA (Idealmente coordinado con las autoridades competentes) | 1.00 | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  |
| Recuperación de ámbitos degradados                                 |        | Plan de acción contra incendios y otras emergencias                                              | Gastos Operativos          |                   | Documento de plan de acción y plan de contingencia                                           | 1  | BRECHA                                                         | 1.00 | 1.00  |       |       |       |

