



PERÚ

Ministerio
del Ambiente



CTCN
CLIMATE TECHNOLOGY CENTRE & NETWORK



Asesoramiento
Ambiental
Estratégico

Capacitación introductoria al “Manual para la integración del enfoque de Adaptación basada en Ecosistemas (AbE) en la planificación de Áreas Naturales Protegidas”

Lugar: Hotel Carrera, calle Coronel León Velarde 123, Lince, Lima, Perú

Fechas: 14, 15 y 16 de marzo de 2019

Entidad Colaboradora: Climate Technology Centre and Network (CTCN)

Objetivo estratégico:

- Fortalecer el proceso de desarrollo del “Manual para la integración del enfoque Adaptación basada en Ecosistemas (AbE) en la planificación de Áreas Naturales Protegidas”.

Objetivos específicos del evento:

- Revisar conceptos generales sobre la gestión integral del Cambio Climático, AbE, Contribuciones Nacionales Determinadas (NDCs por sus siglas en inglés), entre otros relacionados con la temática.
- Compartir la primera versión del manual para la planificación de Adaptación basada en Ecosistemas, incorporando las experiencias de campo de los jefes de las ANP de Perú para incluirlas en el diseño del mismo.
- Recabar insumos para aterrizar la metodología de la identificación de las medidas AbE en las diferentes etapas de los Planes Maestros de las Áreas Naturales Protegidas (ANPs).
- Avanzar en la identificación de medidas AbE para las ANP de Perú.

Participantes: 57 Jefes/as de ANPs, 15 profesionales de SERNANP-sede central (6 de DGANP, 6 de DDE, 3 de OPP), 2 Instituto de Montaña, 1 de PNUD, 6 miembros del equipo de consultora AAE



PERÚ

Ministerio del Ambiente



CTCN
CLIMATE TECHNOLOGY CENTRE & NETWORK



Asesoramiento Ambiental Estratégico

APUNTES DE LAS DISCUSIONES EN PLENARIA

Preguntas para la discusión: ¿Cómo les fue con las preguntas? ¿Qué resultados obtuvieron? ¿Qué reflexiones surgieron sobre los conceptos, herramientas y el trabajo en general?

ETAPA 1 Definición de la línea de base para los ecosistemas, la población y el cambio climático
Y

ETAPA 2 Evaluación del riesgo climático y la vulnerabilidad de los ecosistemas y las poblaciones

Peligro: incremento de temperatura cuyos cambios en la temperatura del mar generará la reducción de praderas, especies que no se pueden adaptar y generará menores zonas productivas.

- Parámetro: cómo medir las variables de temperatura cuando no hay mucha información
- Solo existe información básica meteorológica, no hay información sistematizada para tomar decisiones
- Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI) e Instituto del Mar del Perú (IMARPE): no se tiene acceso a este tipo de información, que estas instituciones puedan dar estos datos para el análisis. Será importante que las entidades competentes validen la información para que pueda ser utilizada.
- Solicitar al Estado que exista un ente que apoye el tema del cambio climático para contar que la información sea relevante. Se necesita data de hace 20 años y no hay estaciones meteorológicas cercas. Se necesita datos reales y un ente donde puedan solicitarlos.
- Lo que se está haciendo acá ya se ha estado haciendo antes pero se incorporan conceptos que no son utilizados en el lenguaje común. Por ejemplo, sí se han contemplado temas como cambio climático pero no se han profundizado sino solo son vistos como “un sombrero”.
- Se usa indistintamente los términos, por ejemplo, de resiliencia o vulnerabilidad. Aunque hay aclaración de conceptos, deberíamos ser estrictos en el uso de los términos adecuadamente y trasladarlo a los cuadros. La resiliencia entiendo que se habla de las especies y de la unidad social para recuperarse y vivir con mayor nivel de temperatura pero también ante un evento utilizar prácticas adecuadas.

Comentario de Nancy Zapata: Resiliencia está en función de capacidades: durante el impacto del peligro, después en la rehabilitación y recuperación, después en la adaptación de ese nuevo entorno. Pensarla siempre en capacidades cuando “ya me golpeó y qué puedo hacer”. Se ve en quién provee el servicio y quién usa el servicio para ver de qué forma alternativa puede seguir con la provisión.

- Discusión y confusión frente a los conceptos de peligro diferenciando entre factores desencadenantes o condicionante y no el peligro en sí, por ejemplo, aumento de temperatura.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente



CTCN
CLIMATE TECHNOLOGY CENTRE & NETWORK



Asesoramiento
Ambiental
Estratégico

Comentario de Nancy Zapata: Un evento será categorizado como peligro si causa daño o alteración. Puede estar ocasionado por una cadena causal. El que es capaz de hacer daño es peligro, todos los factores anteriores pueden ser los causantes o desencadenantes.

Peligro climático: Sequía prolongada consideramos que tiene mucho más impacto que la lluvia. Es recurrente los incendios forestales en el norte del país y esto no se daba hace años y ahora se ha hecho regular.

- En este grupo la mayoría es de la zona norte y la discusión giró en lo que era “peligro”. El factor desencadenante propuesto en el trabajo como sequía fue puesto discusión sobre si era peligro o vulnerabilidad. Un mismo peligro nos ocasiona varias vulnerabilidades.

Comentario de Nancy Zapata: inadecuadas prácticas se suma para generar el incendio forestal pero no es una receta de que siempre es un factor de un peligro, en este caso sí pero no en todos. La poca prevención tiene que ver con que haya prácticas inadecuadas. Falta identificar mejor lo que es fragilidad y resiliencia, de manera desagregada.

- Dificultades con los ítems 5 y 6: cambios en el clima que han sido detectados y las fuentes de información sobre los cambios que han ocurrido en las zonas. No hay un análisis de tendencias de los últimos 20 años. Tenemos una estación meteorológica en el sector de Sauce Grande hay data de 20 años de precipitación pero está cruda y sin análisis y es información que la brinda un tercero que tiene contrato con nosotros. Problema de no tener información climática.
- Es necesario incorporar en el proceso de plan maestro un enfoque participativo con la población planteando las dos preguntas sobre la temática climática.

Peligro: Aumento de la temperatura global y radiación sobre todo en parte alta (5,000msnm). Problema: desglaciación (de glaciares) hace que se incremente la laguna (Palcarraju en Huaraz) que está en peligro 30,000 pobladores de la parte baja.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

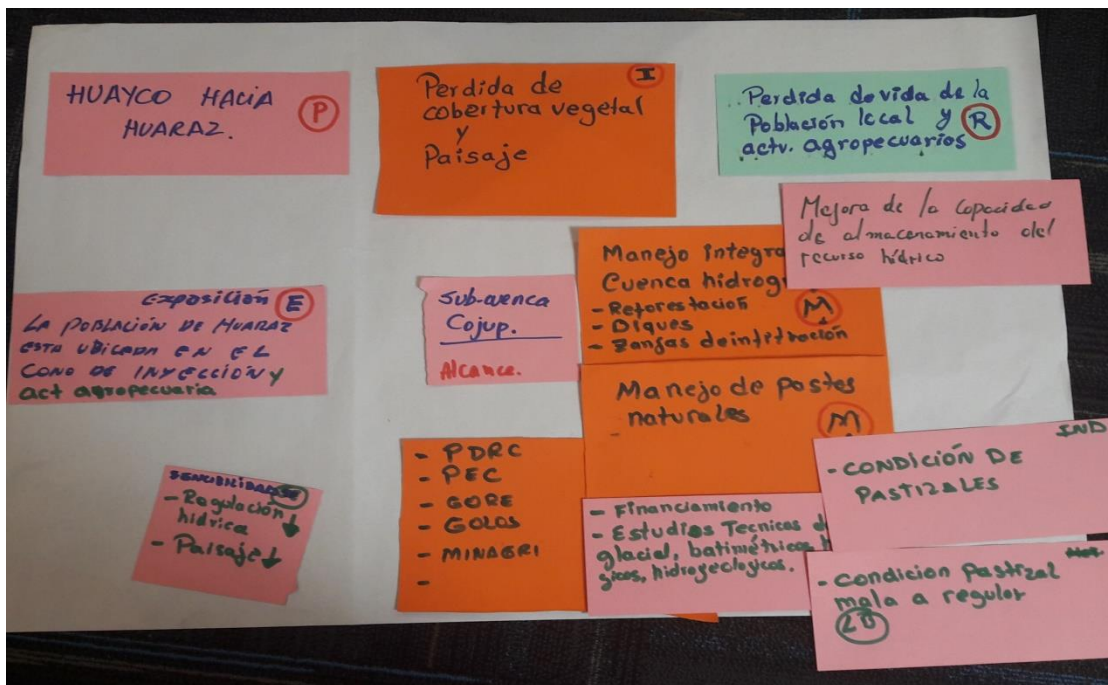
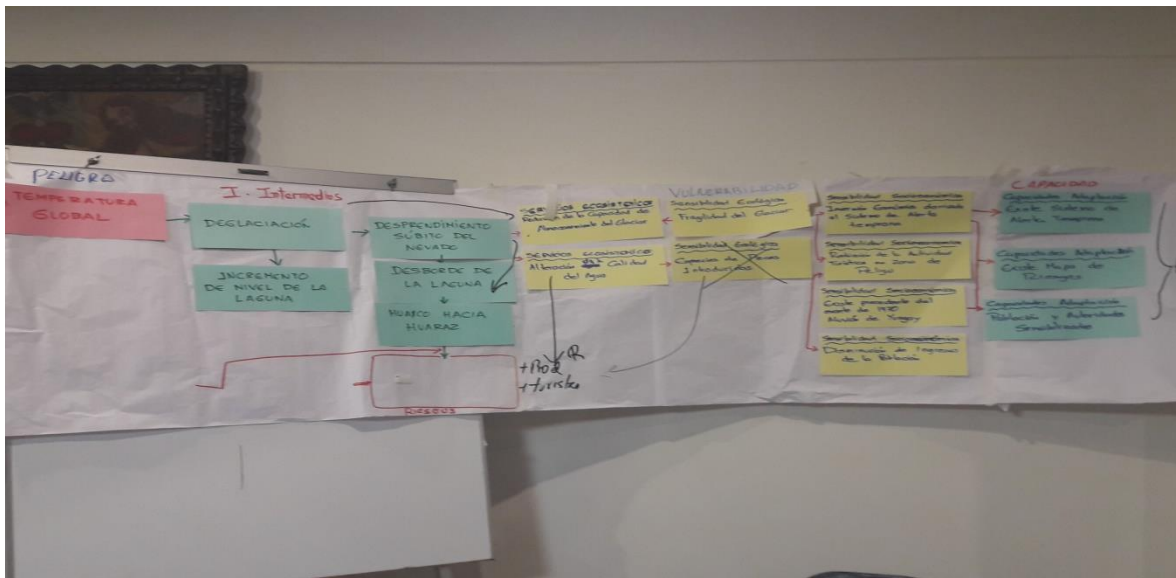


CTCN

CLIMATE TECHNOLOGY CENTRE & NETWORK



Asesoramiento Ambiental Estratégico



- Hay vulnerabilidad de los ecosistemas. Actualmente se está drenando la laguna para bajar la cantidad de agua. Población está sensibilizada, hay mapas de riesgo para la ubicación de zonas seguras.

Comentario de Nancy Zapata: ver presente el riesgo de quién: de la laguna, glacial, productores (pérdidas), turistas. En un ecosistema puede generarse riesgo para distintos tipos de población. El encadenamiento está bien pero faltaría uno como vulnerabilidad y sería riesgo como pérdidas productivas y turísticas. ¿Vulnerabilidad de quién? ¿Fragilidad de quién? Población, productores agrícolas.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente



CTCN
CLIMATE TECHNOLOGY CENTRE & NETWORK



Asesoramiento
Ambiental
Estratégico

- Alteración de la calidad del agua serían daños pero también es riesgo para los que abastecen o riesgo por pérdida de áreas de cultivo.
- En los diagnósticos que se hacen para los planes maestros está el marco conceptual sobre temperatura y precipitación. También identificados actividades antrópicas.
- Resiliencia es capacidad de responder al impacto del peligro por lo que los sistemas de alerta temprano ayudan a reducir los impactos del peligro para que la población se ponga a buen recaudo. Tengo información para salvar vidas por lo que es información oportuna para no ser afectado, ya no se entra en las causas. El desprendimiento ya se dio, el terremoto ya se dio y viene el otro fenómeno y te alerto cuando el desencadenante ha ocurrido para evitar pérdidas.
- Necesidad de conceptos claros.

Comentario de Stanley Arguedas: En Perú se tienen los conceptos escritos estandarizados, pero falta la comprensión y práctica que es la que no está estandarizada.

Otras reflexiones:

- El diagnóstico/etapa previa (p. 1-4) se encuentra en los planes maestros.
- Los datos de cambio climático no se encuentran en los planes maestros (p.5-6). Existe información general, sin análisis.
- La información se usa en la planificación, para la toma de decisiones, para el análisis territorial.
- Algunos elementos son considerados en los Planes Maestros pero no como medidas de adaptación.
- Para la Reserva Comunal Tuntanain se identificó que en el Plan Maestro no hay información relacionada a servicios ecosistémicos, sin embargo, se ha identificado un factor climático (por ejemplo, incremento de precipitación) en el modelo conceptual que podría afectar de manera negativa a las cabeceras de cuenca y a las zonas de reproducción de bosques. La información es utilizada para las acciones de vigilancia y control y los acuerdos de conservación de las comunidades vecinas.

ETAPA 3 Identificación y priorización de las actividades de adaptación al cambio climático

Disminución de poblaciones de la especie taricaya: problema de vulnerabilidad de la especie en la Reserva Comunal

- Alternativas frente al espacio: construcción de bancos de incubación como lugar protegido de las crecientes y fortalecer capacidades locales de las comunidades para un adecuado manejo de la especie



PERÚ

Ministerio del Ambiente



CTCN
CLIMATE TECHNOLOGY CENTRE & NETWORK



Asesoramiento Ambiental Estratégico

- Hacer una georreferenciación de lugares de desove, hacer conteo de desove y levante de brigadas y llevarlas a los bancos de incubación.
- Fortalecer capacidades de comunidades locales porque conocen la ecología de la especie.
- Trabajo de monitoreo permanente en la cuenca de las hembras desovadoras.
- Importante capacidad operativa: transporte, botes, personal técnico local que participe en el manejo sostenible, capacitadores.
- Vínculo con los Planes de Desarrollo Local y la Estrategia Regional de Cambio Climático.
- Dificultades para definir los indicadores: ¿número de crías o número de nidadas? Al trabajar con especies vivas la meta en este caso podría ser el número de crías liberadas

Comentario de Guido Velasco: Indicador tiene que ser una misma unidad de medida en la meta, línea de base e indicador. Si no se tiene línea de base la línea es cero.

Comentario de Nancy Zapata: medida es intervenir sobre el riesgo: esto es lo que hay que resolver. Para resolver el riesgo la acción concreta es recuperar los nidos (este es el primer nivel de intervención del indicador) y esto llevará a un primer resultado que es el número de crías que permitirá esa recuperación. Si uno sube en la cadena de impacto, lo que se ha liberado no todo se ha conservado vivo, pero cuántos taricayas no viven en este espacio. Se puede tener un indicador de eficiencia, de eficacia, de resultados en cada nivel de la cadena de impactos. ¿Qué se quiere medir?

- En el Plan Maestro se está incluyendo estos temas de manera específica en líneas de acción en Amazonía. Es actividad importante para población local y es una de las actividades del SERNANP que se hace en las áreas protegidas.
- Si la medida es AbE ¿levantar una playa artificial es un tipo de medida de AbE?

Comentarios de Nancy Zapata: Si en el hábitat donde se da el desove no es el adecuado por todos los factores, para adaptarme tengo que encontrar otro hábitat o construirlo. La resiliencia es buscar soluciones transformadoras por lo que una medida AbE es solo utilizar la naturaleza sino que es crear las condiciones para que el ciclo de la naturaleza continúe. Una medida AbE es que el factor tiene que estar asociado al cambio climático por eso el análisis causal del peligro. Considerar que la solución de un problema es un conjunto de intervenciones que darán resultado la reducción del riesgo al cambio climático. Las medidas pueden ser combinadas entre infraestructura natural e infraestructura gris por lo que no se puede ser tan tajante y no ver el problema solo desde un ángulo debe ser holístico e integral de todos los factores.

Comentarios de Stanley Arguedas: ¿qué cambios tenemos que aceptar? Generemos los cambios que se necesiten siempre y cuando la estructura, dinámica, funcionamiento y composición del ecosistema no se pierda. Al cambiar el clima se están dando cambios en los ecosistemas, no hay ecosistemas prístinos, todos están siendo modificados según el cambio global. Hay una discusión sobre hasta dónde



PERÚ

Ministerio del Ambiente



CTCN CLIMATE TECHNOLOGY CENTRE & NETWORK



Asesoramiento Ambiental Estratégico

adaptamos/cambiamos/conservamos, pero hay que tener cuidado con alterar irreversiblemente el ecosistema.

ETAPA 3 Identificación y priorización de las actividades de adaptación al cambio climático

Peligro: deslizamiento por altas precipitaciones. **Factores condicionantes** como la topografía accidentada, pérdida de cobertura vegetal, inestabilidad de los suelos. **Impactos:** daño a la calidad de agua, infraestructura a la captación del agua, **Factores detonantes:** pérdida de calidad de agua para el consumo humano.

- Medidas AbE: Recuperaciones de fajas, reforestación con especies nativas y promover sistemas agroforestales, sensibilización a la población y capacitación en población de la zona.
- Hacer una consulta para priorizar.
- Y determinar cuánta área deforestada y determinar dónde hacer la reforestación y capacitar a la población que participará en la actividad.
- Establecer alianzas estratégicas: municipalidades, ONGs, Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR).

ETAPA 4 Diseño e implementación de las medidas AbE

MEDIDA DE ADAPTACIÓN	INDICADOR	L. BASE	META	MEDIO DE VERIFICACIÓN
REFORESTACIÓN EN LA ZONA DE LISO ESPECIAL EN LA PARTE MEDIA DE LA CUENCA EN EL PUNTA	Nº HA REFORESTADA	5	50	INFORME TÉCNICO O REPORTE DE IMPLEMENTACIÓN PLAN MEDIO

Diagrama de flujo de impactos:

- Factores condicionantes:** Topografía Accidentada, Cobertura Vegetal (Cuenca media), INESTABILIDAD DEL SUELO.
- Factores detonantes:** LLuvia Intensa.
- Impactos directos:** Incremento de sedimentos, Deslizamiento.
- Impactos secundarios:**
 - Daño a la calidad del agua → Pérdida de fluidez y calidad del agua para consumo (10,000 l/día).
 - Daño a la infraestructura de captación de agua → Disminución del Nº de visitantes para Turismo.
 - Pérdida de cobertura vegetal que afecta el paisaje.
- Mejoras AbE:**
 - Recuperación de fajas marginales.
 - Reforestación y sistemas agroforestales (UE) RNP.
 - Sensibilización y capacitación.

Notas adicionales:

- Zona segura en casos de sismos.
- Declaro Ho de seguridad agrícola (UE - ZA).
- Terceros agrícolas Ubicados muy cercano al río (UE - ZA).
- Baja calidad de agua Reducida protección a la erosión del suelo.
- PRACTICAS INADECUADAS EN EL CUD DE LOS SUELOS (ZUE y ZA).
- Inadecuado diseño del sistema de captación de agua.

Lista de acciones:

- 1) Zona UE del AUP.
- 2) Determinar área (Ha) a Reforestar, SP. Como hacer la reforestación capacitaciones y fortalecer alianzas estratégicas.
- 3) Generar información primaria y secundaria información secundaria, para promover alianzas estratégicas.
- 4) SERFOR (RNP) PROYECTOS CUC, M.P.C. → C.D. PUNTA.
- 5) Política Nacional que declara de prioridad la Reforestación.



PERÚ

Ministerio del Ambiente



CTCN
CLIMATE TECHNOLOGY CENTRE & NETWORK



Asesoramiento Ambiental Estratégico

Medida de adaptación: Reforestación en la zona de uso especial en la parte media de la cuenca. Indicador: Número de área (hectáreas) a ser reforestada. Línea de base: de 5 hectáreas porque previamente ha habido una reforestación. Meta 50 hectáreas. Medio de verificación: informes técnicos

- Fue complicado el punto de las vulnerabilidades, entenderlo y diferenciarlos o vincularlo con la resiliencia. Nos concentramos en infraestructura verde y no vimos el tema de manera integral (por ejemplo, la infraestructura gris) pero si es una intervención AbE, ésta habla de poblaciones afectadas.
- Al querer priorizar una medida se ha visto que muchas vulnerabilidades se pueden trabajar desde una medida concreta identificada.
- Conceptualización ha sido complicado.

Respuesta de Nancy Zapata: Se resuelve el problema de la población con intervenciones verdes y grises, se está mirando a la población que está relacionado a sistemas ecosistémicos y no mirando desde cambio climático. El PP se habla de recuperación de áreas de ecosistemas regulados y ayuda a la presupuestación de este tipo de intervenciones. ¿Se podría incluir infraestructura de carretera? No, porque está relacionado a recursos hídricos y recuperación de suelos.

- Se sugiere incorporar desde el MEF un procedimiento con el enfoque de gestión de riesgo- Tener un PP y una ley para que se pueda abordar este tipo de metodologías y aterrizarlas en nuestro plan director, plan estratégico institucional y POAs para incorporarlo en el presupuesto que la mayor parte se va en el control y vigilancia.
- Este ejercicio sirve apalancarnos en ciertos PP 168 y PP 144, la propuesta es cómo llevar este modelo hacia el MEF.

Comentarios de Nancy Zapata: La gestión de riesgo en contexto de CC está incluido en las negociaciones entre el MINAM y MEF. Hay apertura pero se tiene que traducir en prácticas por ejemplo, en salud, riegos. Hay avances en la entrada por los proyectos de inversión que incluyen riesgos en CC. El país tiene una ley de mecanismos de retribución.

ETAPA 3 Identificación y priorización de las actividades de adaptación al cambio climático

- Los humedales son pequeños polígonos que están ubicados en diferentes sectores, se encuentran en muchas localidades. No son polígonos regulares. Acciones concretas: el ecosistema se sustenta por el recurso agua y tiene que estar bajo el agua. Por lo que se ha determinado construcción de infraestructura que son medidas que se habían trabajado desde hace muchos siglos.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente



CTCN
CLIMATE TECHNOLOGY CENTRE & NETWORK



Asesoramiento
Ambiental
Estratégico

- Información que se necesita para una acción: se necesita el dato climático a través de estaciones meteorológicas e información sobre precipitaciones, número de animales de cada rebaño.
- Actores a participar: comunidades campesinas, gobiernos locales,
- Medidas están en el plan maestro de la Reserva Nacional. La mecánica está basada en medidas AbE y se ha trabajado desde los noventa.
- Para tener disponibilidad de agua se tiene que construir infraestructura para el manejo del agua. Indicadores: número de hectáreas de humedal conservado y número de hectáreas de humedal recuperado. De las 10,000 hc hay 2,000 hc de humedal conservado y 8,000 hc de humedal recuperada. Se requiere articulación con los actores locales.
- Otras medidas: ordenamiento territorial – por ejemplo, sistema de ordenamiento ganadero, fortalecimiento de capacidades en almacenamiento de agua

Comentarios de Nancy Zapata: A qué nivel se definen indicadores? Cuando termina la ejecución de la medida, se entrega un producto que tiene determinadas características entonces se entregan cierto número de represas pero el resultado inmediato son las hectáreas de humedal que se recuperará y gracias a esto se logrará agua para el ganado. Cuando se hace el indicador de la medida, pensar qué se entregará con la medida a entregar.

- En primer Plan Maestro se elaboró en el 2001 pero desde 1999 ya se trabajaba en Arequipa con la cooperación española. Cuando se hizo el análisis, el tema clima era un factor pero en el nacimiento de los humedales pero se ha tratado de mejorar con los modelos actuales relacionado a las precipitaciones.
- El enfoque AbE es el más amigable, una medida gris es menos amigable.



CATEGORÍA DE LA MEDIDA ABE	PELIGRO	AMBIENTE	SERVICIO ECOSISTÉMICO AFECTADO	POBLACIÓN BENEFICIARIA
<ol style="list-style-type: none"> Manejo de cochas como medida para involucrar a población local indígena y no indígena Prevención de incendios forestales porque afecta producción y perturban los polinizadores Manejo de quelonios a nivel reproductivo Reforestación de castaña en Madre de Dios que debería continuar como medida AbE Implementación de sistemas agroforestales en la zona de amortiguamiento: palmeras de uso alimentación, de uso construcción, otras especies forestales En la ANP diversificar la economía a partir del manejo de palmera y otros 	<p>temperaturas extremas</p> <p>lluvias extremas y atemporales</p> <p>vientos huracanados</p>	Amazónico	<p>Regulación cultural (turismo)</p> <p>Provisión</p> <p>Regulación Provisión</p>	<p>Población local Operadores de turismo Turistas</p> <p>Comunidades Nativas (CCNN)</p> <p>Población local Empresas comercializadoras</p>
<ol style="list-style-type: none"> Fortalecer las capacidades en buenas prácticas de diversificación pesquera económica alterna Identificación de zonas marinas vulnerables al Cambio Climático Recuperación de humedales costeros 	<p>incremento de temperatura en el mar</p> <p>incremento de temperatura en el mar</p>	Bioma marino costero	Servicio Eco sistémico de provisión de alimentos	<p>Pescadores</p> <p>Pescadores</p>



CATEGORÍA DE LA MEDIDA ABE	PELIGRO	AMBIENTE	SERVICIO ECOSISTÉMICO AFECTADO	POBLACIÓN BENEFICIARIA
<p>4. Restauración de ecosistemas de lomas para diversificación de actividades productivas</p> <p>5. Desarrollo de estrategias para reemplazar actividades recreativas al tipo cultural (turismo vivencial, pesca recreativa, etc)</p>	<p>Cambios en patrones de precipitación</p> <p>Cambios en patrones de precipitación</p> <p>Incremento de temperaturas</p>	<p>Humedales costeros</p> <p>Lomas</p> <p>Marino</p>	<p>Servicio Eco sistémico de provisión de alimentos</p> <p>Servicio ecosistémico de regulación hídrica</p> <p>Servicio Eco sistémico de provisión</p> <p>Servicio cultural</p>	<p>Población local</p> <p>Población local</p> <p>Pescadores</p> <p>Operadores</p>
<p>1. Adaptar modelos de producción frente a eventos climatológicos extremos (sequías e inundaciones por lluvias)</p> <p>2. Fortalecimiento de capacidades de población para adaptarse al Cambio Climático en pequeñas ciudades y orillas del río</p> <p>3. Manejo e investigación de especies vulnerables frente a fuertes lluvias</p> <p>4. Adaptar la infraestructura vial para asegurar la conectividad</p>	<p>Lluvias intensas</p> <p>Sequías prolongadas</p> <p>Lluvias intensas</p> <p>Sequías prolongadas</p> <p>Lluvias intensas</p> <p>Sequías prolongadas</p> <p>Lluvias intensas</p>	<p>Bioma Amazónico</p>	<p>Provisión de alimentos</p> <p>Provisión de alimentos</p> <p>Regulación hídrica</p> <p>Provisión de alimentos</p> <p>Conservación y dispersión de semillas</p> <p>Aprovisionamiento</p>	<p>Poblaciones urbanas y ribereñas</p> <p>Poblaciones urbanas y ribereñas</p> <p>Poblaciones urbanas y ribereñas</p>



PERÚ

Ministerio del Ambiente



Asesoramiento Ambiental Estratégico

CATEGORÍA DE LA MEDIDA ABE	PELIGRO	AMBIENTE	SERVICIO ECOSISTÉMICO AFECTADO	POBLACIÓN BENEFICIARIA
	Sequías prolongadas			Poblaciones urbanas y ribereñas
1. Reforestación Sistemas agroforestales y silvopastoriles Construcción de muros de contención 2. Recuperación de fajas marginales 3. Recuperación de áreas degradadas para restauración de ecosistemas Declarar zonas de protección a cabeceras de cuenca 4. Líneas o cercos cortafuegos Quema controlada	Deslizamiento Incremento de sedimentos Inundación Incendios (sequía)	Yungas Yungas Bosques Húmedos Yungas Pajonal Bosques Húmedos	Regulación hídrica Servicio de base Provisión de calidad de agua Provisión Regulación hídrica Culturales (paisaje) Soporte (desaparición de hábitats) Provisión de agua Culturales (paisaje)	Oxampampa Familias colindantes a las ANP Familias colindantes
1. Restauración de áreas degradadas 2. Manejo de especies en bosque seco frente al peligro de sequía prolongada	Lluvias intensas Sequía, variación extrema de temperatura	Bosque ecuatorial seco	Protección de suelo Regulación hídrica Provisión (alimentos, forraje, leña, materiales de construcción) Provisión de alimentos, semillas	Comunidades campesinas Asociaciones locales Comunidades campesinas Población local



CATEGORÍA DE LA MEDIDA ABE	PELIGRO	AMBIENTE	SERVICIO ECOSISTÉMICO AFECTADO	POBLACIÓN BENEFICIARIA
3. Conservación de corredores frente al peligro de sequía y elevadas temperaturas 4. Prevención y respuesta a incendios forestales	Sequía, variación extrema de temperatura Sequía prolongada Aumento de temperatura		Paisaje Provisión Protección de suelos Paisajes	Comunidades campesinas Comunidades campesinas Población local
1. Implementar buenas prácticas ambientales 2. Restauración de bosques relictos 3. Manejo integrado de recursos hídricos 4. Conservación y uso sostenible de pajonales y bufodales Acciones: <ul style="list-style-type: none"> Mejoramiento de pastos Reforestación con especies nativas Mejoramiento/acondicionamiento de retención hidrológica (diques, zanjas de infiltración, canales) Promover actividades económicas alternativas sostenibles Fortalecimiento de capacidades y organizacionales 	Lluvias intensas Inundaciones Sequías Heladas Baja regulación hídrica: las áreas tienen protección de cabeceras de cuenca Reducción de provisión de alimentos en áreas ganaderas (se erosionan los suelos y hay alteración en calidad de pasto)			



CATEGORÍA DE LA MEDIDA ABE	PELIGRO	AMBIENTE	SERVICIO ECOSISTÉMICO AFECTADO	POBLACIÓN BENEFICIARIA
	Reducción del control de la erosión			
1. Construcción de infraestructura para el manejo de agua: gris 2. Recuperación de vegetación en zonas críticas 3. Construcción de infraestructura para la conservación del suelo	aumento de temperatura y sequías aumento de temperatura sequías Lluvias intensas Lluvias intensas	Glaciares Pajonales Humedales Bosques matorrales Bosques humedales Bosques matorrales	Disponibilidad hídrica Belleza Escénica Captura carbono Suministro de recursos Hábitat Belleza escénica Hábitat	Comunidades Campesinas Población urbana Turistas Visitantes Grupos de interés
1. Instalación de diques 2. Implementación de franjas marginales 3. Defensas ribereñas 4. Construcción de terrazas 5. Ordenamiento territorial: zonificación forestal 6. Gestión de medidas de adaptación y mitigación	Lluvias intensas Huaycos, deslizamientos, Inundaciones, Pérdidas humanas y de cultivos	Yungas	Regulación Soporte Cultural	
1. Manejo y reposición de pastos 2. Recuperación de áreas degradadas	sequías prolongadas		Provisión Soporte cultural Soporte	



PERÚ

Ministerio del Ambiente



CTCN
CLIMATE TECHNOLOGY CENTRE & NETWORK



Asesoramiento Ambiental Estratégico

CATEGORÍA DE LA MEDIDA ABE	PELIGRO	AMBIENTE	SERVICIO ECOSISTÉMICO AFECTADO	POBLACIÓN BENEFICIARIA
3. Cosecha de aguas 4. Conformación de brigadas 5. Ordenamiento territorial 6. Gestión de medidas de prevención de incendios	Altas temperaturas incendios forestales	Pajonal	Provisión Provisión y Regulación Cultural Cultural Cultural	