



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

14-16 de marzo de 2019
Lima, Perú



- Curso / Taller enmarcado en la consultoría “**Desarrollo del marco metodológico para la incorporación del enfoque de Adaptación Basada en Ecosistema (AbE) en el proceso de planificación y manejo de áreas protegidas de Perú**”
 - Proyecto financiado por CTCN (Climate Technology Centre and Network”;
 - **Objetivo principal**: Desarrollo de un Manual para integrar el enfoque AbE en los planes maestros de las ANPs del Perú alineados al proceso de las CND. Para lograrlo, la consultoría ha trabajado y trabajará en las siguientes áreas de trabajo:
 - **AT 1: Desarrollo del Manual para la incorporación del enfoque AbE en el proceso de planificación**;
 - Revisión bibliográfica nacional e internacional;
 - Desarrollo de una versión borrador del manual (marco conceptual y guía práctica);
 - Testear el desarrollo del manual en 4 ANPs;
 - Desarrollar el curso taller;
 - Finalización del manual.





- Actualización del Documento de Trabajo 14 “Gestión de áreas naturales protegidas en un entorno de clima cambiante”
- **AT 2: Desarrollo de un Plan de Acción para la integración del enfoque AbE en las ANPs del Perú;**
 - Integración de medidas AbE en el Plan Maestro del ANP Cerros de Amatope;
 - Capacitación (más reducida) sobre la producción del Plan de Acción AbE para las ANPs del Perú;
 - Aportación de insumos al Plan de Acción y seguimiento a los jefes en el desarrollo de medidas AbE.
- **AT 3: Transversalización del enfoque AbE en el proceso de presupuestación de la SERNANP;**
 - Diagnóstico del modelo presupuestal del Perú;
 - Formulación de recomendaciones para la incorporación del enfoque AbE en el sistema presupuestario de SERNANP.

- **Duración:** aproximadamente 1 año
- Equipo AAE:

Nombre	Rol
Guido Fernández de Velasco	Dirección
Carla Lecaros	Apoyo Logístico
Nathalie Doswald	Experta Internacional AbE
Dra Lili Ilieva	Experta AbE
Stanley Arguedas	Experto APs y Planificación Internacional
Renzo Barrón	Experto APs Nacional
Nancy Zapata	Experta en Finanzas Climáticas Nacional

- **Objetivo Principal del Curso / Taller:**
 - 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:**
 - 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.

La dinámica del Curso / Taller:

- Curso / Taller teórico / práctico. Profesionales de SERNANP, Instituto de la Montaña, MINAM y AAE presentarán todos los conceptos abordados en el Manual.
- Se han conformado 8 grupos de trabajo por bioma del Perú. Cada grupo tiene un ANP seleccionada sobre la que se trabajará de forma específica. Al ser grupos por bioma, los resultados del trabajo específico se podrán extrapolar al resto de ANPs del grupo.
- Cada grupo tendrá 8 Jefes/as y representantes de SERNANP y MINAM. Miembros del equipo de AAE y SERNANP facilitarán el trabajo grupal.
- El Jefe/a del ANP seleccionada por grupo presentará las características generales de su ANP lo que servirá para desarrollar los ejercicios.
- Cada grupo tendrá un coordinador/a y un presentador/a.
- 5 grupos trabajarán en esta sala y 3 grupos trabajarán en la sala piso 2. Todas las ponencias se harán en esta sala y las plenarias.

Reglas:

- Por favor NO USAR EL CELULAR;
- RESPETEN EL HORARIO ESTABLECIDO EN LA AGENDA;
- TODAS LAS PREGUNTAS SE DEJAN PARA EL FINAL DE CADA SECCIÓN;
- POR FAVOR HAGAN PREGUNTAS CONCRETAS Y
- EVITEN CONVERSACIONES PARALELAS



Revisión de la Agenda

LA GESTIÓN INTEGRAL DEL CAMBIO CLIMÁTICO

Cristina Rodríguez Valladares

Directora de Adaptación al Cambio Climático y Desertificación

14 de marzo de 2019

¿Qué estamos haciendo?

Gestión integral frente al cambio climático

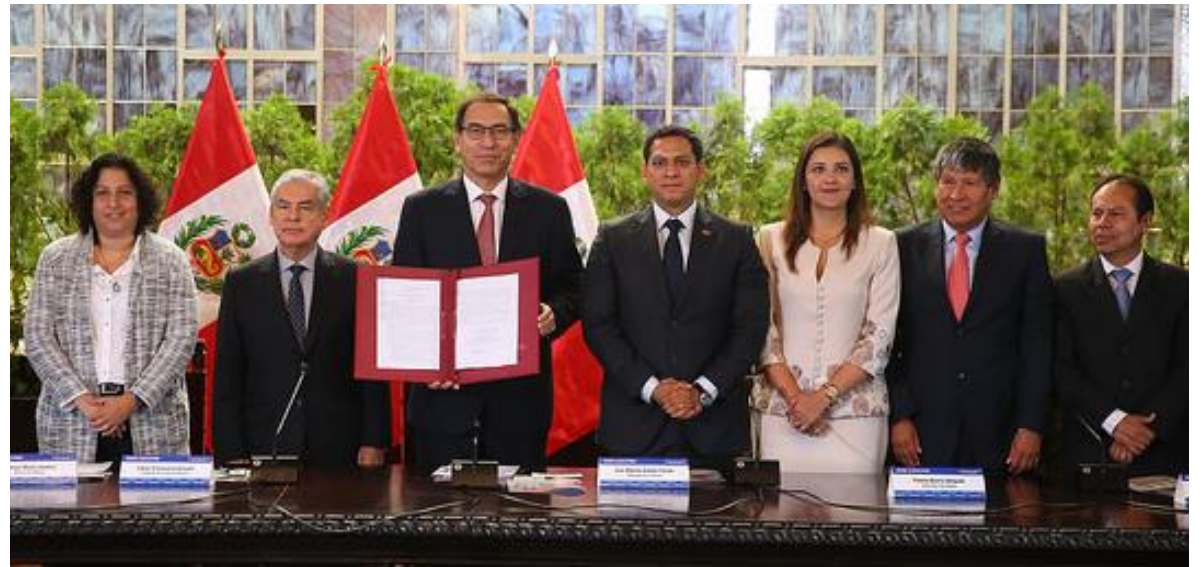
- En términos institucionales: **Ley Marco sobre Cambio Climático y su Reglamento.**
 - **Consulta Previa (primer semestre 2019)**
- En términos de acción: **Contribuciones Nacionalmente Determinadas.**

Esto implica **tres** retos:

- Trabajo **multisectorial**: Grupo de Trabajo Multisectorial.
- Trabajo **multinivel**: articular el trabajo con gobiernos regionales y locales.
- Trabajo **multiactor**: propiciar el involucramiento y las inversiones del sector privado, el concurso de los pueblos indígenas, la sociedad civil y otros actores.

Ley Marco sobre Cambio Climático (LMCC)

El Poder Ejecutivo promulgó la Ley N° 30754 Ley Marco sobre Cambio Climático el 21 de abril de 2018 para lograr **una gestión integral del cambio climático**. Tras ello, se llevó a cabo un proceso participativo, inclusivo y transparente para la construcción de su Reglamento. Actualmente la propuesta de Reglamento se encuentra en proceso de consulta previa con los pueblos indígenas u originarios.



Importancia de la Ley Marco sobre Cambio Climático



Enfoques para la gestión integral del cambio climático (Art. 3 de la LMCC)

1. Mitigación y adaptación basada en la planificación territorial

2. Mitigación y adaptación basada en conocimientos tradicionales

3. Mitigación y adaptación basada en cuencas hidrográficas

4. Mitigación y adaptación basada en ecosistemas

5. Mitigación y adaptación basada en la conservación de reservas de carbono

6. Enfoque intergeneracional



R.C. Amarakaeri



P.N. Huascarán



R.N. Pacaya - Samiria



R.N. Tambopata

7. Enfoque intercultural

8. Enfoque de derechos humanos

9. Enfoque de igualdad

10. Desarrollo bajo en carbono

11. Gestión de riesgos climáticos



Servicio Nacional de Áreas Naturales
Protegidas por el Estado

EL PERÚ PRIMERO

NDC – SERNANP

Marco Arenas Aspilcueta

Responsable de la Unidad de Gestión Participativa

Lizzy Kanashiro

Especialista de la Unidad de Políticas y Prospectivas Públicas



NDC de SERNANP

- **1** medida de mitigación (Sector USCUS): Asegurando el futuro de las Áreas Naturales Protegidas- Patrimonio Natural del Perú.

Actores involucrados en la implementación: Comité Asesor de la Iniciativa Patrimonio del Perú, PROFONANPE, ONG's y agencias de cooperación, MINAM, MinCu, MINCETUR, SERFOR, IIAP, PNCBCC, ECAs, Ejecutores de contratos de Adm., Empresas, Asociaciones Usuarias y Organizaciones Indígenas.

- **5** medidas de adaptación a cargo de SERNANP (Área temática Bosques), **2** medidas en las que somos Co-responsables.

Los grupos de interés para todas las MACC son los diferentes actores involucrados en la gestión de las ANP (Población, autoridades, donantes).

NDC de mitigación de SERNANP

Arreglo Institucional	Actores
Reducir presiones en ZA, ZF y Ordenamiento forestal, control y vigilancia	SERFOR – SERNANP
Detección de alerta temprana de focos y frentes de deforestación, intervenciones con las comunidades	PNCBMCC – SERNANP
Fiscalización y sanciones	OEFA – OSINFOR
Mecanismos y protocolos delitos ambientales contra Patrimonio Natural	OEFA – OSINFOR – Fiscalía de la Nación
Financiamiento hacia brechas clave	Agencias de Cooperación Internacional – SERNANP
Constituir Junta de Administración de la Iniciativa Patrimonio del Perú	MINAM – SERNANP – PROFONANPE – DONANTES – MINCETUR – MEF
Actividades complementarias en los programas presupuestales	SERFOR – PRODUCE – MINCETUR – MINEM – MINCUL – Ministerio de Defensa – SERNANP
Comité técnico para generar recomendaciones para fortalecer la integridad ecológica	CEPLAN – MINAGRI – MINAM – GORE

NDC de mitigación de SERNANP (ANP)

Se cuenta con una Meta preliminar de reducción de la deforestación:

Al 2030 se ha calculado reducir la deforestación en **23 390 ha**, que representa el **23%** de la deforestación acumulada (2018 – 2030)*

*Proyectada sobre la base de la data del PNCBCC

NDC de adaptación de SERNANP

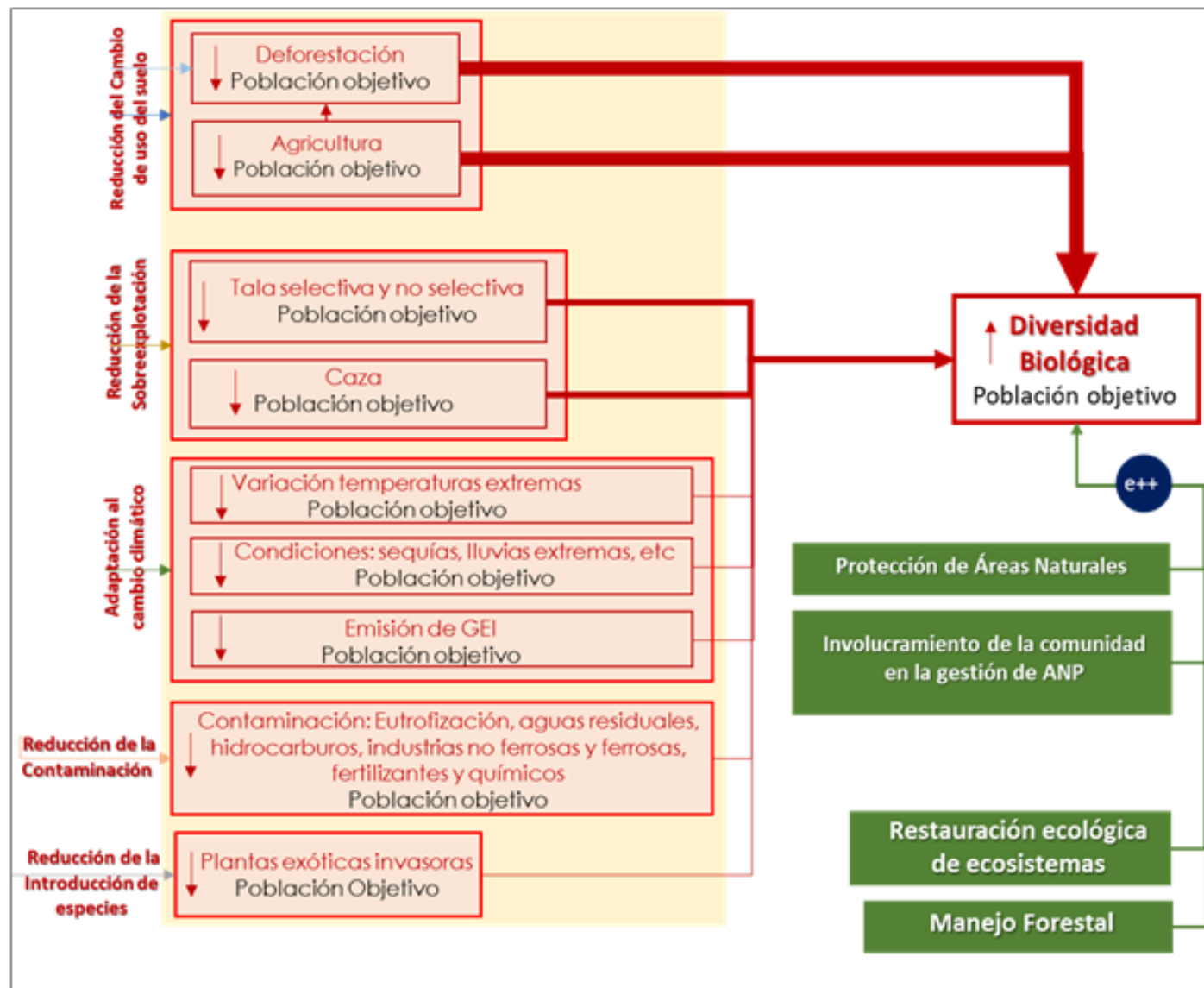
Medida	Arreglo Institucional	Actores
MACC1-P1: Implementación de <u>prácticas ancestrales</u> en comunidades campesinas y nativas en el uso sostenible de los ecosistemas (diversidad biológica, agua y suelos) para adaptarse a los efectos del cambio climático	Grupo técnico integrado por representantes de Ministerio de Cultura, Ministerio de Agricultura-SERFOR, Ministerio del Ambiente- SERNANP	Ministerio de Cultura, Ministerio de Agricultura-SERFOR, Ministerio del Ambiente-SERNANP.
MACC2-P1: <u>Restauración de ecosistemas</u> en el ámbito del SINANPE para mantener la conectividad del paisaje y reducir impactos ante eventos climáticos extremos.	Grupo técnico integrado por representantes del SERNANP, Gobiernos Regionales, Instituciones Privadas	SERNANP, Gobiernos Regionales, Instituciones Privadas.
MACC3-P1: Implementación de un <u>sistema de monitoreo</u> , de la biodiversidad y ecosistemas en el ámbito de las ANP ante los impactos de la variabilidad y cambio climático.	Convenio entre el Ministerio del Ambiente (SERNANP, SENAMHI, Programa Nacional de Bosques y Cambio Climático); el Ministerio de Agricultura y Riego (SERFOR); y Gobiernos Regionales.	Ministerio del Ambiente (SENAMHI, SERNANP, Programa Nacional de Bosques y Cambio Climático); el Ministerio de Agricultura y Riego (SERFOR), y Gobiernos Regionales.
MACC4-P1: Implementación de <u>prácticas sostenibles</u> para la conservación de ecosistemas en cuencas hidrográficas del ámbito de las Áreas Naturales Protegidas vulnerables a eventos climáticos extremos.	Grupo técnico integrado por representantes del Ministerio de Agricultura (AGRORURAL, ANA, INIA), Ministerio del Ambiente (SERNANP), y SUNNAS	Ministerio de Agricultura (AGRORURAL, ANA, INIA), Ministerio del Ambiente (SERNANP), y SUNNAS
MACC5-P1: Implementación del <u>acciones de vigilancia y control</u> en Áreas Naturales Protegidas para reducir los riesgos ante los efectos del Cambio Climático.	Mesas regionales integradas por representantes del SERNANP, SERFOR, FEMA, PNP, GORES.	SERNANP, SERFOR, FEMA, PNP, GORES,

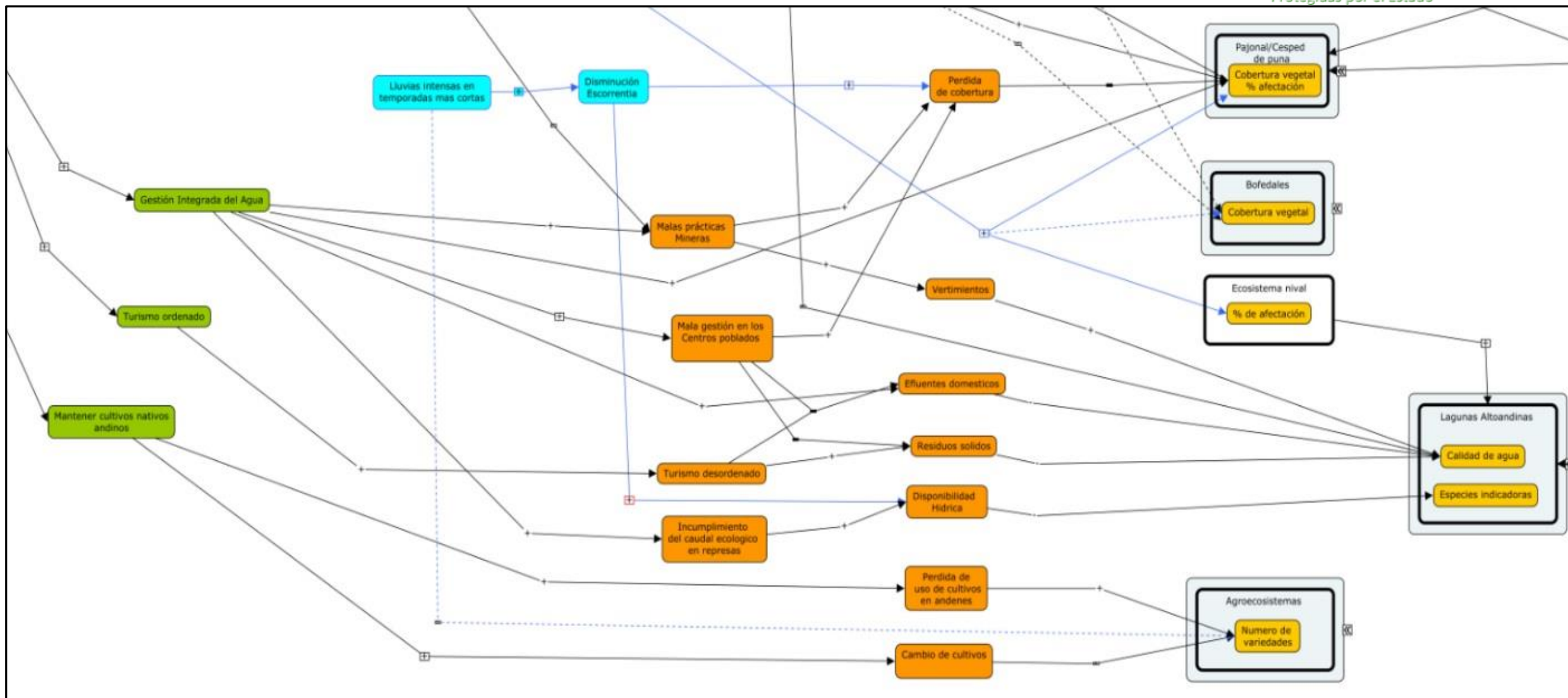
Metas NDC de Adaptación del SERNANP

Medidas	Indicadores	Línea de base	Meta			Responsable
			2021	2025	2030	
MACC1-P1	Número de Comunidades campesinas y nativas implementan prácticas ancestrales en el uso sostenible de los ecosistemas (diversidad biológica, agua y suelos) para adaptarse a los efectos cambio climático	10	28	95	68	Ministerio del Ambiente-SERNANP.
MACC2-P1	Número de hectáreas en proceso de restauración en el ámbito de las Áreas Naturales Protegidas reducen los impactos de los eventos climáticos extremos	0	200	360	560	Ministerio del Ambiente-SERNANP.
MACC3-P1	Sistema de monitoreo de la biodiversidad y ecosistemas representativos en el ámbito de las Áreas Naturales Protegidas para reducir los impactos de las actividades antrópicas y la variabilidad y cambio climático implementado	0	15%	30%	100%	Ministerio del Ambiente-SERNANP.
MACC4-P1	Número de hectáreas de ecosistemas en cuencas hidrográficas del ámbito de las Áreas Naturales Protegidas con prácticas sostenibles de conservación para reducir la vulnerabilidad ante los eventos climáticos extremos.	0	25 has	30 has	35 has	Ministerio del Ambiente-SERNANP.
MACC5-P1	Número de hectáreas que implementan acciones de vigilancia y control para reducir la vulnerabilidad ante los efectos climáticos y no climáticos.	0	11.673.891	12.646.715,63	13.619.539,91	Ministerio del Ambiente-SERNANP.

Contribuciones del SERNANP – Alineamiento

Plan Estratégico Sectorial PESEM	Plan Director (actualizar)	Programa Presupuestal (mejora continuas)	Plan Estratégico Institucional (actualizar)	Plan Maestro
Objetivo Estratégico 4. Promover la ecoeficiencia y la baja emisión de GEI en la economía del país	Medio biofísico y cultural Conservación de biodiversidad, procesos y valores culturales.	Inclusión del Cambio Climático en el Problema Identificado. Problema Central: Pérdida de Diversidad Biológica Causas Directas: Sobreexplotación, Cambio de Uso de Suelo, Contaminación, Introducción de Especies, <u>Cambio Climático</u> Se considera al Cambio Climático como un factor transversal a ser atendido.	Objetivo Estratégico Institucional: Consolidar el Sistema de Áreas Naturales Protegidas del Perú con muestras representativas de los ecosistemas del país	Mantener o recuperar ecosistemas y sus servicios ecosistémicos, en un contexto de cambio climático (ver modelo conceptual)
Acción Estratégica 4.1. Implementar acciones para la reducción de emisiones de GEI a nivel país mediante las contribuciones nacionales determinadas (NDC)	Resultado Estratégico 2.1. Representatividad: El Sistema contiene una muestra más representativa de la diversidad continental y marítima del Perú (Incremento de cobertura ecológica).	Acciones de mitigación y adaptación en los distintos Productos y Actividades del Programa Presupuestal	Acción Estratégica 1.1. : Mantener y recuperar los ecosistemas en las ANP que brindan servicios ambientales	Medidas o líneas de acción basada en adaptación al cambio climático Evitar emisión de GEI (Proyecto RIA en la Reserva Comunal Amarakaeri
Indicador: Porcentaje de reducción de las emisiones de GEI totales del país en los sectores y servicios productivos	Línea de Acción 1.4. Evaluación del estado de ecosistemas, especies (dando énfasis a especies amenazadas en el plano mundial) y procesos marinos y costeros, así como de los efectos del cambio climático. Descripción del Proceso de Incorporación del Cambio Climático: Garantizar la representatividad del las Ecorregiones requiere necesariamente de la identificación y evaluación de los efectos de diversas fuentes, siendo el cambio climático una de las principales.	Descripción del Proceso de Incorporación del Cambio Climático: En el marco de la gestión integrada del territorio para hacer frente al cambio climático, es necesario conservar muestras representativas de la diversidad biológica para asegurar la funcionalidad de los ecosistemas que a su vez brindan los servicios ecosistémicos, los cuales contribuirán a la adaptación al cambio climático de la población en general.	Porcentaje del Estado de conservación de las ANP de nivel nacional.	Estados de conservación Cobertura vegetal Número de medidas de adaptación

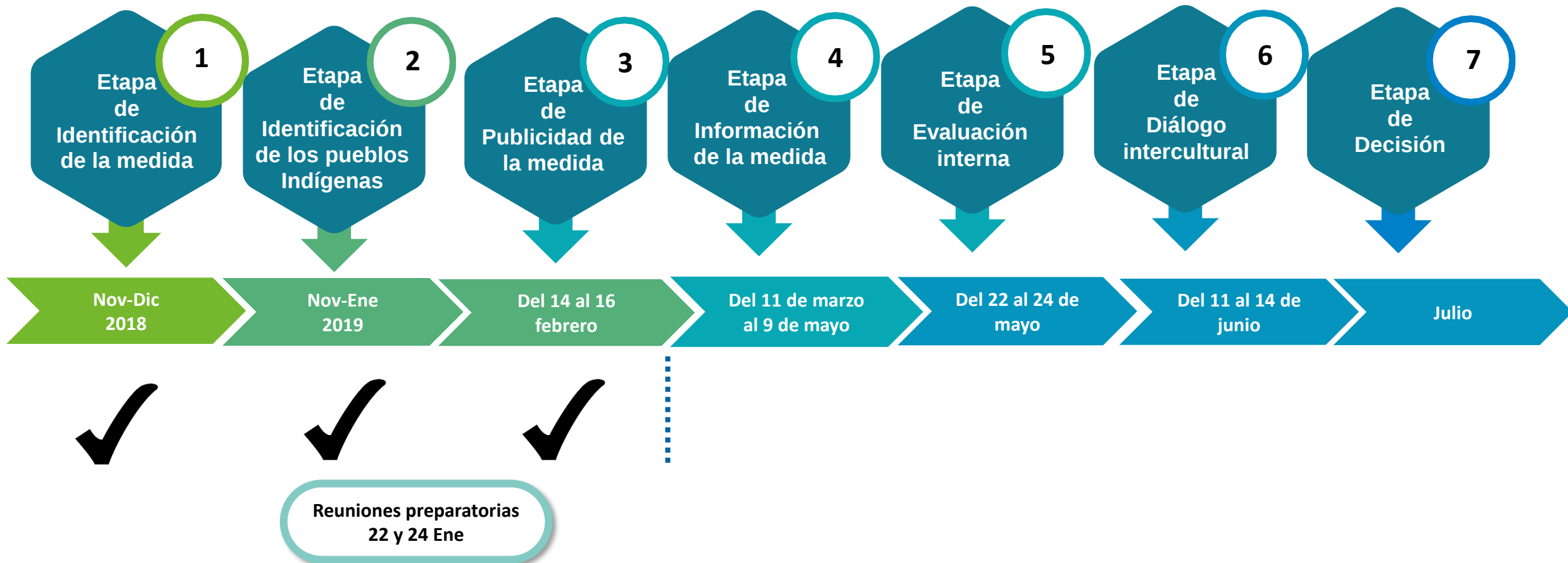




¡Muchas gracias!

Ikanashiro@sernanp.gob.pe
marenas@sernanp.gob.pe

Consulta Previa: Etapas



El Plan de Consulta

7

Comprende **7 etapas**:

- Identificación de la medida.
- Identificación de pueblos indígenas.
- Publicidad de la medida.
- Información sobre la medida.
- Evaluación interna.
- Diálogo intercultural.
- Decisión.



7

Construido por la entidad promotora (MINAM) y los representantes de las **7 organizaciones** nacionales de los Pueblos Indígenas:

- AIDSEP
- CCP
- CNA
- CONAP
- FENMUCARINAP
- ONAMIAP
- UNCA

Además, participó la Dirección de Consulta Previa del Viceministerio de Interculturalidad del MINCU y la Defensoría del Pueblo.



59

Identifica **59 contenidos**, entre artículos e incisos de la propuesta de Reglamento, que afectan directamente a sus derechos colectivos, a analizarse durante el proceso de consulta.



Etapa de Información de la medida

14

Serán **14 los talleres** en diferentes regiones del país, que se llevarán a cabo durante la etapa informativa.

# de TALLERES	DEPARTAMENTO	FECHA
1	Iquitos	11 y 12 – Marzo
2	Pucallpa	14 y 15 – Marzo
3	Yurimaguas	18 y 19 – Marzo
4	Bagua	21 y 22 – Marzo
5	Atalaya	25 y 26 – Marzo
6	Puerto Maldonado	28 y 29 – Marzo
7	Cusco	1 y 2 – Abril
8	Junín	4 y 5 – Abril
9	Distrito de Ccuquito, Puno	8 y 9 – Abril
10	Ayacucho	11 y 12 – Abril
11	Trujillo	25 y 26 – Abril
12	Lima (mujeres)	6 y 7 – Mayo
13	Lima	8 y 9 - Mayo
14	Taller de Comunicadores Indígenas	11 y 12 – Marzo



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Las Contribuciones Nacionalmente Determinadas

Contribuciones Nacionalmente Determinadas

Las NDC son las acciones de cada país para adaptarse al cambio climático y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero. De este modo, aportan a la meta global del Acuerdo de París.

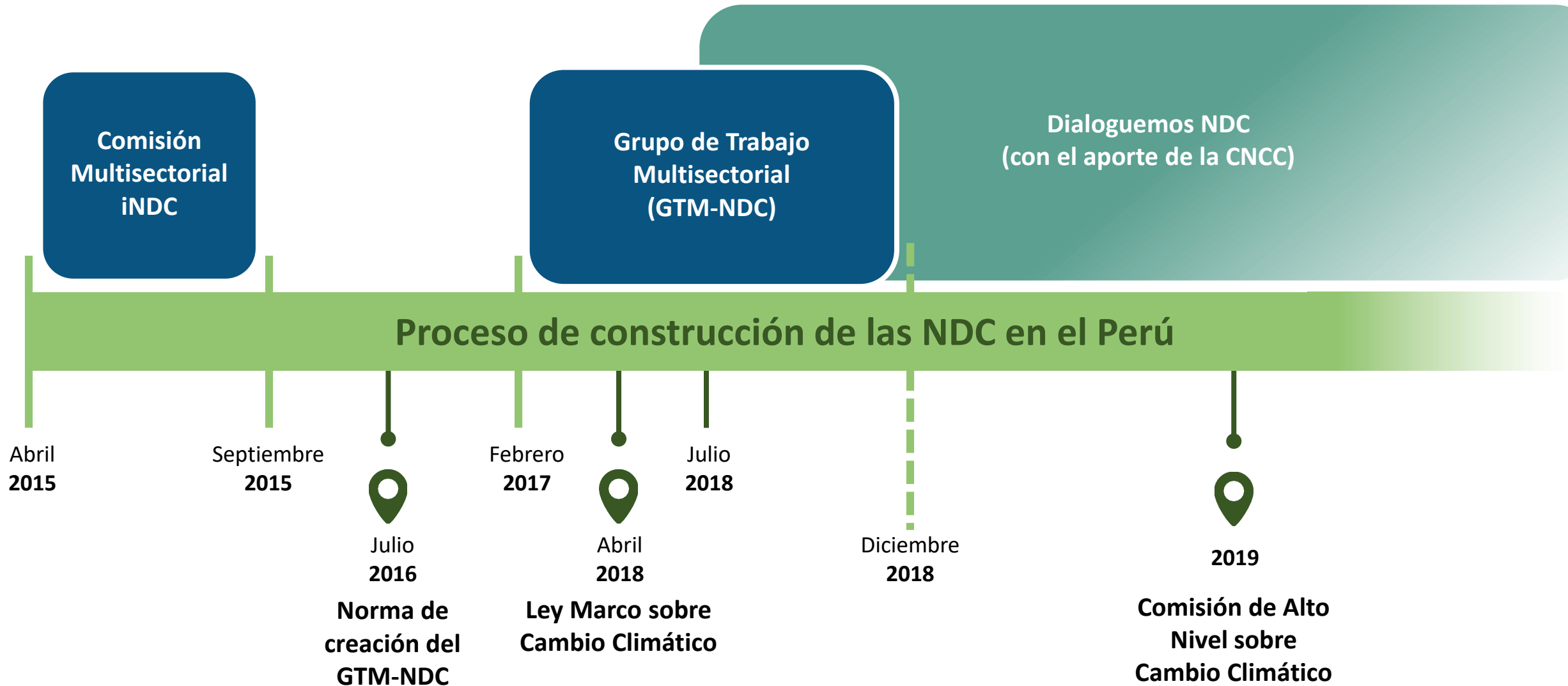
Medidas de Adaptación

Reducir los niveles de **vulnerabilidad y riesgo** asociado al cambio climático y **aprovechar sus oportunidades**

Medidas de Mitigación

20% de reducción de emisiones de GEI **en el 2030**, con respecto al 2010, y un **10% adicional** condicionado al **apoyo internacional**

Proceso de construcción de las NDC en el Perú





PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Contribuciones Nacionalmente Determinadas Grupo de Trabajo Multisectorial (GTM-NDC)

OBJETIVO

Proporcionar **hoja de ruta** para la implementación de acciones y medidas (de adaptación y mitigación)

META

Adaptarnos en **5 áreas priorizadas** y reducir el **20%** de emisiones de gases de efecto invernadero al 2030 con recursos públicos y privados **y 10%** adicional condicionado al apoyo internacional.

RESULTADO

Ha elaborado un total de **91 medidas de adaptación.**

Ha desarrollado un total de **62 medidas de mitigación** frente al cambio climático.

El GTM-NDC está integrado por el MINAM, MRE, MINAGRI, MEF, MINEM, MTC, PRODUCE, VIVIENDA, SALUD, EDUCACIÓN, MIDIS, CULTURA, MIMP y CEPLAN.

EL PERÚ PRIMERO

Contribuciones Nacionalmente Determinadas

91 medidas de adaptación



Agricultura



Bosques



Pesca y Acuicultura



Salud



Agua

62 medidas de mitigación



Energía



Procesos industriales
y uso de productos



Agricultura



USCUSS



Desechos

Enfoques transversales: género, intergeneracional e interculturalidad

NDC de adaptación al año 2030

¿Qué es una medida de adaptación?*

La intervención planificada (respuestas, acciones, prácticas, tecnologías y/o servicios) para reducir los riesgos actuales o evitar la generación de riesgos futuros ante los efectos del cambio climático en ecosistemas, cuencas, territorios, medios de vida, población, infraestructura, bienes y servicios, entre otros. Sus atributos son:

1

Identifica el grupo o sujeto vulnerable expuesto ante el impacto de un peligro asociado con el cambio climático.

2

Reduce la exposición y/o sensibilidad, y/o, contribuye al aumento de la capacidad de respuesta de adaptación.

3

Contribuye al bienestar y promueve el desarrollo sostenible.

* Propuesto en el Reglamento de la LMCC



Agricultura

24 medidas

Contribuciones Nacionalmente Determinadas



Suelos
(4 medidas)



Sistemas agropecuarios
(9 medidas)



Cadenas de valor
(4 medidas)



Agua de uso agrario
(7 medidas)*

*Estas medidas están
detalladas en el área
temática de agua

← **Enfoques transversales: género, intergeneracional e interculturalidad** →

91 Medidas de adaptación organizadas por área temática



Agricultura

N°	MEDIDA	INDICADORES	METAS
COMPONENTE: SUELOS			
1	Implementación de buenas prácticas de fertilización de los suelos en zonas vulnerables a peligros asociados al cambio climático.	Porcentaje de productores/as que implementan buenas prácticas de fertilización en cantidad suficiente de los suelos en zonas vulnerables a peligros asociados al cambio climático.	• 2021: 28,40 % • 2025: 29,88 % • 2030: 31,84 %
2	Implementación de tecnologías de manejo y control de la erosión de suelos en zonas vulnerables a peligros asociados al cambio climático.	Número de productores agropecuarios que reciben asistencia técnica para la implementación de tecnologías de manejo y control de la erosión de suelos en zonas vulnerables a peligros asociados al cambio climático.	• 2021: 19.787 • 2025: 38.162 • 2030: 86.73
3	Implementación de tecnologías de protección de áreas de cultivos en zonas críticas ante inundaciones.	Número de intervenciones con tecnologías de protección en áreas de cultivos en zonas críticas ante inundaciones.	• 2021: 15 • 2025: 21 • 2030: 831
4	Implementación de tecnologías de recuperación de suelos agrarios degradados por salinización en zonas vulnerables al cambio climático.	Número de productores agropecuarios que desarrollan tecnologías de recuperación de suelos agrarios degradados en zonas vulnerables al cambio climático.	• 2021: Por definir • 2025: Por definir • 2030: Por definir

91 Medidas de adaptación organizadas por área temática



Agricultura

N°	MEDIDA	INDICADORES	METAS
COMPONENTE: SISTEMAS AGROPECUARIOS			
1	Diversificación productiva en cultivos y crianzas con mayor vulnerabilidad al cambio climático.	Porcentaje de productores(as) que diversifican sus sistemas de producción en cultivos y crianzas con mayor vulnerabilidad al cambio climático.	• 2021: 84,06 % • 2025: 89,25% • 2030: 96,18%
		Número de productores(as) que implementan Proyectos de Reconversión Productiva Agropecuaria (PRPA) considerando los efectos del cambio climático.	• 2021: 2634 • 2025: 2634 • 2030: 2634
2	Manejo integrado de plagas y enfermedades en cultivos y manejo preventivo de enfermedades en crianzas, con mayor vulnerabilidad al cambio climático.	Porcentaje de productores(as) que realizan manejo integrado de plagas en cultivos con mayor vulnerabilidad al cambio climático.	• 2021: 21,61 • 2025: 41,36 • 2030: 93,09
		Porcentaje de reducción de las pérdidas anuales de productos agrícolas por la presencia de plagas en el país en cultivos con mayor vulnerabilidad al cambio climático.	• 2021: 15,16 • 2025: 15,64 • 2030: 16,26
		Porcentaje de reducción de las pérdidas de producción en la actividad pecuaria por la presencia de enfermedades en el país.	• Se establecerá posteriormente

91 Medidas de adaptación organizadas por área temática



Agricultura

N°	MEDIDA	INDICADORES	METAS
COMPONENTE: SISTEMAS AGROPECUARIOS			
3	Manejo de praderas naturales para asegurar la alimentación de las crías y reducir su vulnerabilidad ante el cambio climático.	Número de hectáreas de praderas naturales manejadas en zonas vulnerables al cambio climático.	• 2021: 5.547.004 ha • 2025: 5.691.004 ha • 2030: 5.873.638 ha
4	Manejo y conservación de pastos cultivados como suplementación alimentaria de las crías en zonas vulnerables con peligros asociados al cambio climático.	Número de hectáreas de pastos cultivados instalados en zonas vulnerables a peligros asociados al cambio climático.	• 2021: 947.443 • 2025: 1.067.443 • 2030: 1.163.247
5	Mejoramiento y transferencia de recursos genéticos de cultivos y crías para incrementar su resiliencia frente al cambio climático.	Número de informes de validación de variedades de cultivos tolerantes a condiciones climáticas adversas.	• 2021: Al menos 1 • 2025: Al menos 2 • 2030: Al menos 3
		Número de razas tolerantes a condiciones climáticas adversas de las crías con mayor vulnerabilidad al cambio climático.	• 2021: No establecida • 2025: No establecida • 2030: No establecida

91 Medidas de adaptación organizadas por área temática



Agricultura

N°

MEDIDA

INDICADORES

METAS

COMPONENTE: SISTEMAS AGROPECUARIOS

6

Conservación in situ y ex situ de la agrobiodiversidad (ABD) para incrementar la resiliencia de los cultivos frente al cambio climático.

(Conservación in situ): Número de expedientes técnicos de establecimiento de zonas de agrobiodiversidad sensibles al cambio climático evaluados con opinión técnica.

- **2021:** 2 expedientes técnicos de establecimiento de zonas de agrobiodiversidad sensibles al cambio climático evaluados con opinión técnica
- **2025:** Se establecerá posteriormente
- **2030:** Se establecerá posteriormente

(Conservación ex situ): Número de variedades resistentes de cultivos a condiciones climáticas adversas conservadas en centros de conservación de germoplasma.

- **2021:** No establecida
- **2025:** No establecida
- **2030:** No establecida

91 Medidas de adaptación organizadas por área temática



Agricultura

N°	MEDIDA	INDICADORES	METAS
COMPONENTE: SISTEMAS AGROPECUARIOS			
7	Manejo de camélidos sudamericanos silvestres (vicuñas) considerando los efectos del cambio climático.	Número de camélidos sudamericanos silvestres (vicuñas y guanacos) a nivel nacional.	• 2021: 249.196 vicuñas • 2025: 297.267 vicuñas • 2030: 370.598 vicuñas
8	Diseño e implementación de sistema de alerta temprana (SAT) para disminuir impactos en zonas vulnerables con peligros asociados al cambio climático.	Número de sistemas de alerta temprana (SAT) implementados en zonas vulnerables a peligros asociados al cambio climático.	• 2021: 1 SAT diseñado • 2025: 25% del SAT parcialmente implementado • 2030: 50% del SAT implementado
9	Fortalecimiento de los sistemas de transferencia de riesgos agropecuarios ante eventos climáticos adversos.	Superficie agropecuaria (en hectáreas) asegurada con el seguro agrícola catastrófico (SAC) en zonas vulnerables a peligros asociados al cambio climático.	• 2021: 700 mil ha • 2025: 700 mil ha • 2030: 700 mil ha
		Número de unidades pecuarias aseguradas en zonas vulnerables a peligros asociados al cambio climático.	• 2021: 9.070 • 2025: 30.510 • 2030: 51.950

91 Medidas de adaptación organizadas por área temática



Agricultura

N°	MEDIDA	INDICADORES	METAS
COMPONENTE: CADENAS DE VALOR			
1	Implementación de servicios de información agroclimática estratégica para la adaptación ante los efectos del cambio climático.	Porcentaje de productores agropecuarios que acceden a información agroclimática ante los efectos del cambio climático.	• 2021: 2,55% • 2027: 3,55% • 2030: 4,94%
2	Implementación de servicios de innovación tecnológica adaptativa ante el cambio climático en cadenas de valor agrarias.	Número de productores(as) agropecuarios(as) con asistencia técnica para la innovación tecnológica adaptativa al cambio climático en cadenas de valor agrarias.	• 2021: 66.437 • 2025: 80.374 • 2030: 101.978
3	Implementación de estrategias empresariales que incorporan la gestión de riesgos y oportunidades ante el cambio climático.	Número de productores agropecuarios con planes de negocios que incorporan la gestión de riesgos y oportunidades ante el cambio climático en cadenas de valor.	• 2021: 25.963 • 2025: 28.589 • 2030: 32.248

91 Medidas de adaptación organizadas por área temática

 Agricultura

N°	MEDIDA	INDICADORES	METAS
COMPONENTE: CADENAS DE VALOR			
4	Valor agregado de productos agropecuarios en cadenas de valor en zonas vulnerables al cambio climático.	Número de planes de negocios que desarrollan valor agregado a través de la transformación primaria en cadenas de valor en zonas vulnerables al cambio climático.	• 2021: 19 • 2025: 20 • 2030: 22
		Número de hectáreas de cultivos con certificación orgánica en zonas vulnerables al cambio climático.	• 2021: 491.916 • 2025: 616.592 • 2030: 817.771



Bosques

12 medidas

Contribuciones Nacionalmente Determinadas



Ecosistemas
(7 medidas)



Sociedad
(5 medidas)

← Enfoques transversales: género, intergeneracional e interculturalidad →

91 Medidas de adaptación organizadas por área temática



Bosques

N°	MEDIDA	INDICADORES	METAS
COMPONENTE: ECOSISTEMAS			
1	Implementación de prácticas ancestrales en comunidades campesinas y nativas en el uso sostenible de los bienes y servicios de los ecosistemas para adaptarse a los efectos del cambio climático.	Número de comunidades campesinas y nativas implementan prácticas ancestrales para el uso sostenible de los bienes y servicios de los ecosistemas para adaptarse a los efectos cambio climático.	• 2021: 40 • 2025: 100 • 2030: 150
2	Restauración de ecosistemas en el ámbito del SINANPE para mantener la conectividad del paisaje y reducir impactos ante eventos climáticos extremos.	Número de hectáreas en proceso de restauración en el ámbito de las Áreas Naturales Protegidas reducen los impactos de los eventos climáticos extremos.	• 2021: 4656 • 2025: 11.031 • 2030: 19.630
3	Implementación de un programa nacional de monitoreo de la dinámica del bosque para medir el impacto del cambio climático y adaptarse a sus efectos.	Porcentaje de implementación de un programa nacional de monitoreo de la dinámica del bosque para medir el impacto del cambio climático y a partir de ello adoptar medidas de adaptación.	• 2021: 15% • 2025: 30% • 2030: 100%
4	Implementación de prácticas sostenibles para la conservación de ecosistemas en cuencas hidrográficas del ámbito de las Áreas Naturales Protegidas vulnerables a eventos climáticos extremos.	Número de hectáreas de ecosistemas en cuencas hidrográficas del ámbito de las Áreas Naturales Protegidas con prácticas sostenibles de conservación para reducir la vulnerabilidad ante los eventos climáticos extremos.	• 2021: 186.000 • 2025: 242.000 • 2030: 312.000

91 Medidas de adaptación organizadas por área temática



Bosques

N°	MEDIDA	INDICADORES	METAS
COMPONENTE: ECOSISTEMAS			
5	Implementación del sistema de vigilancia y control en Áreas Naturales Protegidas para reducir la vulnerabilidad ante los efectos climáticos y no climáticos.	Número de hectáreas en Áreas Naturales Protegidas que implementan acciones de vigilancia y control para reducir la vulnerabilidad ante los efectos climáticos y no climáticos.	• 2021: 11.674 • 2025: 12 646.716 • 2030: 13 619.540
6	Implementación de un sistema de vigilancia y control de plagas en bosques naturales y plantaciones forestales con riesgo ante eventos climáticos extremos.	Número de hectáreas con acciones de vigilancia y control de plagas en bosques naturales y plantaciones forestales con riesgo ante los eventos extremos climáticos.	• 2021: 372 • 2025: 816 • 2030: 1.372
7	Fortalecimiento de procesos de la gestión del riesgo de incendios forestales con enfoque de paisaje en un contexto de cambio climático.	Porcentaje de disminución del porcentaje de la superficie de cobertura vegetal impactada por incendios forestales en un contexto de cambio climático.	• 2021: 95% • 2025: 75% • 2030: 50%

91 Medidas de adaptación organizadas por área temática



Bosques

N°	MEDIDA	INDICADORES	METAS
COMPONENTE: SOCIEDAD			
1	Implementación de acciones de control, vigilancia y fiscalización en bosques, para reducir la vulnerabilidad ante los efectos climáticos y no climáticos.	Porcentaje de cobertura de bosques que implementan acciones de control, vigilancia y fiscalización para reducir la vulnerabilidad ante los efectos climáticos y no climáticos.	• 2021: 50% • 2025: 70% • 2030: 100%
2	Implementación de opciones de restauración de ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre para mantener la funcionalidad del paisaje y reducir los riesgos ante los efectos del cambio climático.	Número de hectáreas en proceso de restauración de ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre para mantener la funcionalidad del paisaje y reducir los riesgos ante los efectos del cambio climático.	• 2021: 4240 • 2025: 21.200 • 2030: 42.400
3	Fortalecer el uso de tecnologías por parte de los productores(as) forestales y manejadores(as) de fauna, que contribuyan al manejo y aprovechamiento sostenible de los bosques, reduciendo de esta manera la vulnerabilidad de los mismos frente a los efectos de cambio climático.	Número de usuarios(as) fortalecen capacidades en uso de tecnologías apropiadas para el manejo y aprovechamiento sostenible de los bosques ante los efectos del cambio climático.	• 2021: 12.865 • 2025: 64.326 • 2030: 128.654

91 Medidas de adaptación organizadas por área temática

 Bosques

N°	MEDIDA	INDICADORES	METAS
COMPONENTE: SOCIEDAD			
4	Implementación del sistema de alerta temprana (SAT) ante peligros climáticos y no climáticos para disminuir el impacto en la conservación y aprovechamiento sostenible.	Porcentaje del sistema de alerta temprana ante eventos climáticos extremos implementado.	• 2021: 20% • 2025: 80% • 2030: 100%
5	Implementación de las cadenas productivas estratégicas de comunidades campesinas y nativas para reducir los riesgos ante los efectos del cambio climático.	Porcentaje de comunidades campesinas y nativas que implementan cadenas productivas estratégicas para reducir los riesgos ante el cambio climático.	• 2021: 10% • 2025: 20% • 2030: 30%



Pesca y Acuicultura

18 medidas

Contribuciones Nacionalmente Determinadas



Pesca industrial
(5 medidas)



Pesca artesanal
(7 medidas)



Acuicultura
(6 medidas)

← Enfoques transversales: género, intergeneracional e interculturalidad →

91 Medidas de adaptación organizadas por área temática



Pesca y acuicultura

N°	MEDIDA	INDICADORES	METAS
COMPONENTE: : PESCA INDUSTRIAL			
1	Implementación de un sistema de trazabilidad integrado para el recurso anchoveta destinado al consumo humano indirecto.	Porcentaje de plantas de procesamiento de productos pesqueros del recurso anchoveta implementadas con el sistema de trazabilidad integrado (SITRAPESCA).	• 2021: 40% • 2025: 70% • 2030: 100%
2	Fortalecimiento del sistema de cuota de pesca del recurso anchoveta bajo un enfoque ecosistémico considerando los efectos del cambio climático.	Porcentaje de embarcaciones pesqueras asociadas dedicadas a la extracción del recurso anchoveta para CHI que no excedan la cuota de pesca del recurso anchoveta.	• 2021: 0% • 2025: 94% • 2030: 95%
3	Fortalecimiento de los sistemas de alerta temprana para respuestas anticipadas ante los eventos climáticos extremos asociados al cambio climático.	Número de sistemas de alerta temprana para responder anticipadamente ante los eventos climáticos extremos que incorporan el cambio climático.	• 2021: - • 2025: 2 • 2030: 3

91 Medidas de adaptación organizadas por área temática

Pesca y acuicultura

N°	MEDIDA	INDICADORES	METAS
COMPONENTE: : PESCA INDUSTRIAL			
4	Implementación de un sistema de alerta temprana para floraciones algales nocivas y eventos sulfurosos ante los peligros asociados al cambio climático.	Número de reportes del sistema de alerta temprana para floraciones algales nocivas y eventos sulfurosos para responder anticipadamente ante los peligros asociados al cambio climático.	• 2021: - • 2025: 4 • 2030: 24
5	Fortalecimiento del sistema de información de mercado y condiciones oceanográficas en tiempo real.	Número de reportes del sistema de información de mercado y condiciones oceanográficas difundidos.	• 2021: - • 2025: 365 • 2030: 1825

91 Medidas de adaptación organizadas por área temática

Pesca y acuicultura

N°	MEDIDA	INDICADORES	METAS
COMPONENTE: PESCA ARTESANAL			
1	Fortalecimiento de capacidades en buenas prácticas orientadas a diversificación económica y actividades complementarias para la pesca artesanal bajo escenarios de cambio climático.	Número de agentes de la pesca artesanal capacitados en temas de diversificación económica y actividades complementarias bajo escenarios de cambio climático.	• 2021: 1500 • 2025: 2500 • 2030: 5000
2	Fortalecimiento de capacidades en buenas prácticas de inocuidad en la pesca artesanal.	Número de agentes de la pesca artesanal capacitados en buenas prácticas en inocuidad.	• 2021: 3000 • 2025: 6000 • 2030: 12000
3	Fortalecimiento de capacidades para la utilización de técnicas selectivas de pesca y artes de pesca mejoradas para hacer frente al cambio climático.	Número agentes de la pesca artesanal capacitados para la utilización de técnicas selectivas de pesca y artes de pesca mejoradas.	• 2021: 1500 • 2025: 3000 • 2030: 6000
4	Ordenamiento de la pesca artesanal incorporando el cambio climático.	Número de recursos pesqueros para la pesca artesanal con medida de ordenación pesquera establecida que incorporan el cambio climático.	• 2021: 4 • 2025: 13 • 2030: 21

91 Medidas de adaptación organizadas por área temática

Pesca y acuicultura

N°	MEDIDA	INDICADORES	METAS
COMPONENTE: PESCA ARTESANAL			
5	Control, vigilancia y fiscalización de las medidas de ordenamiento, regulación y conservación de los recursos hidrobiológicos para la pesca artesanal	Número de reportes de control, vigilancia y fiscalización de las medidas de ordenamiento, regulación y conservación difundidas.	• 2021: 12 • 2025: 60 • 2030: 120
6	Diseño e implementación de instrumentos de planificación y gestión para la reducción de riesgos por desastres asociados al cambio climático en los Desembarcaderos de la Pesca Artesanal (DPA)	Número de instrumentos de planificación y gestión para la reducción de riesgos por desastres asociados al cambio climático implementados.	• 2021: 17 • 2025: 25 • 2030: 34
7	Implementación de medidas de protección físicas para reducir los riesgos por desastres asociados al cambio climático en los Desembarcaderos de la Pesca Artesanal (DPA)	Numero de medidas de protección física implementadas para reducir los riesgos por desastres asociados al cambio climático en los desembarcaderos de la pesca artesanal.	• 2021: 10 • 2025: 30 • 2030: 50

91 Medidas de adaptación organizadas por área temática

Pesca y acuicultura

N°	MEDIDA	INDICADORES	METAS
COMPONENTE: ACUICULTURA			
1	Fortalecimiento de la gestión acuícola en un contexto de cambio climático.	Número de acuicultores(as) capacitados en gestión acuícola en un contexto de cambio climático.	• 2021: 150 • 2025: 300 • 2030: 600
2	Fortalecimiento de capacidades en buenas prácticas de sanidad e inocuidad en la acuicultura.	Número de acuicultores(as) capacitados en buenas prácticas de sanidad e inocuidad.	• 2021: 300 • 2025: 500 • 2030: 900
3	Fortalecimiento de capacidades en buenas prácticas ambientales ante los peligros asociados al cambio climático.	Número de acuicultores(as) capacitados en buenas prácticas ambientales ante los peligros asociados al cambio climático.	• 2021: 150 • 2025: 300 • 2030: 600

91 Medidas de adaptación organizadas por área temática

Pesca y acuicultura

N°	MEDIDA	INDICADORES	METAS
COMPONENTE: ACUICULTURA			
4	Gestión del riesgo actual y futuro asociado al cambio climático en la evaluación de áreas para acuicultura.	Número de evaluaciones de áreas destinadas al desarrollo de la acuicultura que incorporan la gestión del riesgo asociado al cambio climático.	• 2021: 10 • 2025: 20 • 2030: 50
5	Fortalecimiento de capacidades en el diseño e implementación de planes de contingencia para la prevención y respuesta ante eventos climáticos extremos en la acuicultura.	Número de acuicultores/as) capacitados en diseño e implementación de planes de contingencia para la prevención y respuesta ante eventos climáticos extremos asociados al cambio climático implementados.	• 2021: 100 • 2025: 1000 • 2030: 2000
6	Implementación de conocimientos tecnológicos transferidos en la cadena productiva de especies acuícolas ante los peligros asociados al cambio climático.	Número de acuicultores(as) que aplican conocimientos tecnológicos transferidos en la cadena productiva acuícola ante las oportunidades y peligros asociados al cambio climático.	• 2021: 20 • 2025: 50 • 2030: 75



Salud
14 medidas

Contribuciones Nacionalmente Determinadas



Población
(7 medidas)



Servicios de salud
(4 medidas)



Infraestructura
(3 medidas)

← Enfoques transversales: género, intergeneracional e interculturalidad →

91 Medidas de adaptación organizadas por área temática



Salud

N°	MEDIDA	INDICADORES	METAS
COMPONENTE: POBLACIÓN			
1	Implementación de acciones relacionadas a la gestión del riesgo asociado al cambio climático en la planificación e inversión de las unidades orgánicas a nivel sectorial.	Número de unidades orgánicas con capacidad en gestión del riesgo en un contexto de cambio climático en la planificación e inversión en la salud pública.	• 2021: 2 • 2025: 4 • 2030: 8
2	Acceso de las instituciones del sector salud a fuentes de financiamiento para la gestión del riesgo en un contexto de cambio climático en la salud pública.	Número de instituciones del sector salud que acceden a fuentes de financiamiento para reducir los riesgos en un contexto de cambio climático.	• 2021: 1 • 2025: 3 • 2030: 5
3	Fortalecimiento del sistema de monitoreo y vigilancia epidemiológica y ambiental que incorpora los escenarios climáticos para la gestión del riesgo en un contexto de cambio climático en la salud pública.	Número de reportes del sistema de vigilancia sobre enfermedades asociadas al cambio climático difundidos.	• 2021: 4 • 2025: 20 • 2030: 40

91 Medidas de adaptación organizadas por área temática



Salud

N°	MEDIDA	INDICADORES	METAS
COMPONENTE: POBLACIÓN			
4	Transferencia de prácticas saludables a la población vulnerable ante el incremento de enfermedades transmitidas por vectores por efectos del cambio climático.	Número de familias que desarrollan prácticas saludables ante el incremento de enfermedades transmitidas por vectores.	• 2021: 20000 • 2025: 30000 • 2030: 40000
5	Transferencia de prácticas saludables a la población vulnerable ante el incremento de enfermedades por alimentos contaminados y agua por efectos del cambio climático.	Número de familias que desarrollan prácticas saludables ante el incremento de enfermedades transmitidas por alimentos contaminados y agua.	• 2021: 69,000 • 2025: 138,000 • 2030: 200,000
6	Transferencia de prácticas saludables a la población vulnerable ante la exposición a temperaturas extremas provocadas por efectos del cambio climático.	Número de familias que desarrollan prácticas saludables ante la exposición a temperaturas extremas.	• 2021: 45,000 • 2025: 45,000 • 2030: 45,000
7	Fortalecimiento de las acciones de información y difusión de prácticas saludables ante riesgos asociados al cambio climático en la salud pública.	Número de acciones de información y difusión sobre prácticas saludables desarrolladas.	• 2021: 10 • 2025: 10 • 2030: 10

91 Medidas de adaptación organizadas por área temática



Salud

N°	MEDIDA	INDICADORES	METAS
COMPONENTE: SERVICIOS DE SALUD			
1	Implementación de las acciones de prevención, reducción, preparación y respuesta en los servicios de salud vulnerables ante la ocurrencia de peligros asociados al cambio climático.	Número de servicios de salud vulnerables que implementan acciones de prevención, reducción, preparación y respuesta ante la ocurrencia de peligros asociados al cambio climático.	• 2021: 5 • 2025: 13 • 2030: 27
2	Implementación de acciones para el funcionamiento y la operatividad de los servicios de salud ante la ocurrencia de peligros asociados al cambio climático.	Número de servicios de salud vulnerables que implementan medidas para el funcionamiento y operatividad ante la ocurrencia de peligros asociados al cambio climático.	• 2021: 5 • 2025: 13 • 2030: 27
3	Acceso a mecanismos de financiamiento en salud para garantizar la continuidad de la atención a la población vulnerable ante la ocurrencia de peligros asociados al cambio climático.	Número de servicios de salud que implementan mecanismos financieros para garantizar la continuidad de la atención a la población vulnerable.	• 2021: 7 • 2025: 23 • 2030: 47
4	Implementación de estrategias preventivas y de respuesta en las GERESAS, DIRIS, DIRESAS y Redes de Salud en zonas de alta vulnerabilidad ante la ocurrencia de peligros asociados al cambio climático.	Número de GERESAS, DIRIS, DIRESAS y Redes de Salud en zonas de alta vulnerabilidad que implementan estrategias preventivas y de respuesta.	• 2021: 1 • 2025: 2 • 2030: 6

91 Medidas de adaptación organizadas por área temática



Salud

N°

MEDIDA

INDICADORES

METAS

COMPONENTE: INFRAESTRUCTURA

1

Implementación de tecnologías en el diseño de la construcción y/o habilitación de infraestructura de salud ante la ocurrencia de peligros asociados al cambio climático.

Número de infraestructura de salud construida y/o habilitada que implementan tecnologías ante la ocurrencia de peligros asociados al cambio climático.

- **2021:** 5
- **2025:** 10
- **2030:** 50

2

Implementación de tecnologías en el mejoramiento de la infraestructura de salud vulnerable ante la ocurrencia de peligros asociados al cambio climático.

Número de infraestructura de salud vulnerable que implementa tecnologías ante la ocurrencia de peligros asociados al cambio climático.

- **2021:** 10
- **2025:** 25
- **2030:** 50

3

Fortalecimiento de capacidades a gobiernos regionales y locales para la incorporación de la gestión del riesgo en un contexto de cambio climático en las inversiones públicas en salud.

Número de proyectos de inversión en salud formulados que incorporan la gestión del riesgo en un contexto de cambio climático.

- **2021:** 10
- **2025:** 25
- **2030:** 50

Contribuciones Nacionalmente Determinadas



Agua

30 medidas



**Uso agrario
(7 medidas)**



**Uso energético
(5 medidas)**



**Uso poblacional
(10 medidas)**



**Gestión Multisectorial
(8 medidas)**

← **Enfoques transversales: género, intergeneracional e interculturalidad** →

91 Medidas de adaptación organizadas por área temática

Agua

N°	MEDIDA	INDICADORES	METAS
COMPONENTE: USO AGRARIO			
1	Mejoramiento y construcción de reservorios para la provisión del servicio de agua para uso agrario en cuencas hidrográficas vulnerables al cambio climático.	Volumen de agua superficial almacenada en reservorios para la provisión del servicio de agua para riego en cuencas vulnerables al cambio climático.	• 2021: 4498,75 • 2025: 4550,75 • 2030: 4595,75
2	Implementación de intervenciones relacionadas a la siembra y cosecha de agua para la seguridad hídrica agraria en cuencas hidrográficas vulnerables al cambio climático.	Volumen (M3) de agua infiltrada para recarga de acuíferos en cuencas vulnerables al cambio climático.	• 2021: Por definir • 2025: Por definir • 2030: Por definir
3	Implementación de infraestructura hidráulica de conducción, distribución y aplicación de agua para riego en cuencas hidrográficas vulnerables al cambio climático.	Porcentaje de superficie irrigada en cuencas vulnerables al cambio climático	• 2021: 39,63% • 2025: 41,75% • 2030: 44,92%

91 Medidas de adaptación organizadas por área temática

Agua

N°	MEDIDA	INDICADORES	METAS
COMPONENTE: USO AGRARIO			
4	Implementación de infraestructura de protección en los sectores hidráulicos para uso agrario ante impactos de eventos extremos asociados al cambio climático.	Número de Intervenciones en sectores hidráulicos para protección física ante peligros en cuencas vulnerables al cambio climático.	• 2021: Por definir • 2025: Por definir • 2030: Por definir
5	Implementación de sistemas de riego tecnificado en cuencas hidrográficas vulnerables al cambio climático.	Intensidad de riego tecnificado para producción agrícola en cuencas vulnerables al cambio climático.	• 2021: 9,50% • 2025: 12,50% • 2030: 16,40%
6	Fortalecimiento de la institucionalidad de los sectores hidráulicos para la gestión del agua de uso agrario en cuencas hidrográficas vulnerables al cambio climático.	Número de organizaciones de usuarios de riego reconocidos en sectores hidráulicos en cuencas hidrográficas vulnerables al cambio climático.	• 2021: 7000 • 2025: 8500 • 2030: 9891
7	Asistencia técnica y fortalecimiento de capacidades para el aprovechamiento sostenible del agua para uso agrario en cuenca hidrográficas vulnerables al cambio climático.	Número productores y productoras agropecuarias que mejoran sus capacidades/conocimiento para la gestión aprovechamiento del agua con fines agrarios en cuencas hidrográficas vulnerables al cambio climático.	• 2021: 19310 • 2025: 20510 • 2030: 22010

91 Medidas de adaptación organizadas por área temática

Agua

N°	MEDIDA	INDICADORES	METAS
COMPONENTE: USO ENERGÉTICO			
1	Promoción el desarrollo de infraestructura que reduzca la vulnerabilidad de la generación hidroeléctrica, especialmente en centrales ubicadas en cuencas vulnerables al cambio climático.	Nro. de proyectos hidroenergéticos que incorporan medidas que afianzan su capacidad de regulación de agua para la producción de electricidad en cuencas hidrográficas vulnerables al cambio climático	• 2021: Por definir • 2025: Por definir • 2030: Por definir
2	Promoción de la implementación de infraestructura de protección en la generación, transmisión y distribución de electricidad ante los impactos de peligros asociados al cambio climático en cuencas hidrográficas vulnerables.	N° de proyectos hidroenergéticos que incorporan medidas de reducción de riesgos en cuencas hidrográficas vulnerables al cambio climático.	• 2021: Por definir • 2025: Por definir • 2030: Por definir
3	Implementación de buenas prácticas de uso eficiente de energía en los sectores económicos.	% de participación de la hidroenergía en bloques de máxima demanda (horas punta) del Sistema Eléctrico Interconectado Nacional	• 2021: Por definir • 2025: Por definir • 2030: Por definir

91 Medidas de adaptación organizadas por área temática



Agua

N°

MEDIDA

INDICADORES

METAS

COMPONENTE: USO ENERGÉTICO

4

Aprovechamiento eficiente de la hidroenergía en centrales hidroeléctricas ubicadas en cuencas vulnerables al cambio climático.

Grado de eficiencia en el aprovechamiento del agua para generar energía eléctrica en centrales hidroeléctricas localizadas en cuencas vulnerables al cambio climático (Hm3/GWh).

- **2021:** Por definir
- **2025:** Por definir
- **2030:** Por definir

5

Implementación de un servicio de soporte a la decisión en cuencas hidrográficas con potencial hidroenergético y vulnerabilidad ante cambio climático.

Porcentaje de implementación del Sistema de información sobre el potencial hidroenergético en un contexto de cambio climático.

- **2021:** 30%
- **2025:** 50%
- **2030:** 100%

91 Medidas de adaptación organizadas por área temática

Agua

N°	MEDIDA	INDICADORES	METAS
COMPONENTE: USO POBLACIONAL			
1	Incremento de la disponibilidad hídrica formal en ámbitos urbanos vulnerables al cambio climático.	Número de EPS con DFF igual o superior a la demanda diaria	• 2021: Por definir • 2025: Por definir • 2030: 15
2	Empresas Prestadoras Servicios de Saneamiento (EPS) que incorporan el modelo de Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos (MRSE) para la implementación de infraestructura natural para la conservación, recuperación y uso sostenible de los servicios ecosistémicos hídricos en ámbitos vulnerables ante el cambio climático.	Número de EPS vulnerables que cuentan con MRSE aprobados por SUNASS en su estructura tarifaria.	• 2021: 34 • 2025: Por definir • 2030: 50
3	Ampliación, Optimización y/o mejoramiento de la capacidad de producción de los sistemas de agua potable.	Número de EPS vulnerables al cambio climático con capacidad de producción unitaria sostenible.	• 2021: 5 • 2025: 10 • 2030: 15
4	Ampliación, Optimización y/o mejoramiento de la capacidad de regulación de los sistemas de agua potable.	Número de EPS vulnerables al cambio climático con capacidad de regulación adecuada.	• 2021: 5 • 2025: 10 • 2030: 15

91 Medidas de adaptación organizadas por área temática

Agua

N°	MEDIDA	INDICADORES	METAS
COMPONENTE: USO POBLACIONAL			
5	Implementación de infraestructura redundante en los sistemas de abastecimiento de agua con mayor vulnerabilidad al cambio climático.	Número de EPS vulnerables al cambio climático con fuentes alternativas de agua para el abastecimiento.	2021: 5 2025: 10 2030: 23
6	Incremento de la cobertura de micromedición en ámbitos urbanos vulnerables al cambio climático.	Porcentaje de conexiones de agua potable que tiene instalado un medidor operativo y leído en ámbitos urbanos con vulnerabilidad al cambio climático.	2021: S: 95% G: 95% M: 90% P: 85% 2025: S: 97.70% G: 97.72% M: 92.72% P: 87.72% 2030: S: 100.00% G: 100.00% M: 96.12% P: 91.12%

91 Medidas de adaptación organizadas por área temática

Agua

N°	MEDIDA	INDICADORES	METAS
COMPONENTE: USO POBLACIONAL			
7	Reducción del Agua No Facturada (ANF) en los servicios de saneamiento en ámbitos urbanos con vulnerabilidad al cambio climático.	Porcentaje del volumen de agua potable que no es facturada por la empresa prestadora de servicios de saneamiento.	• 2021: 32% • 2025: 30% • 2030: 25%
8	Implementación de tecnologías de ahorro de agua en ámbitos urbanos con vulnerabilidad al cambio climático.	Número de viviendas que instalan aparatos/productos de ahorro de consumo de agua.	• 2021: Por definir • 2025: Por definir • 2030: Por definir
9	Implementación de instrumentos de planificación y gestión para la Gestión de Riesgos de Desastres (GRD) en servicios de saneamiento del ámbito urbano.	Número de EPS con PGRD aprobado e incluido en el PMO.	• 2021: Por definir • 2025: Por definir • 2030: 50
10	Implementación de instrumentos de planificación y gestión para la Adaptación al Cambio Climático en los servicios de saneamiento del ámbito urbano.	Número de EPS con PMACC aprobado por la DGAA - MVCS .	• 2021: Por definir • 2025: Por definir • 2030: 50

91 Medidas de adaptación organizadas por área temática

Agua

N°	MEDIDA	INDICADORES	METAS
COMPONENTE: GESTIÓN MULTISECTORIAL			
1	Implementación de Infraestructura hidráulica mayor para uso multisectorial en cuencas vulnerables al cambio climático.	Volumen de agua incrementada por la construcción de infraestructura hidráulica mayor de uso multisectorial en cuencas vulnerables al Cambio Climático.	• 2021: Por definir • 2025: Por definir • 2030: Por definir
2	Conservación y recuperación de la infraestructura natural para la provisión del servicio ecosistémico hídrico en cuencas vulnerables al cambio climático.	Porcentaje de superficie con infraestructura natural para la conservación y recuperación de los servicios ecosistémicos de regulación y provisión hídrica en cuencas vulnerables al Cambio Climático en ANP. Porcentaje de superficie de ecosistemas degradados que brindan servicios ecosistémicos de regulación hídrica que requieren recuperación en cuencas vulnerables al Cambio Climático fuera de las ANP.	• 2021: 8599.479 • 2025: 8599.479 • 2030: 93,878.53 • 2021: Por definir • 2025: Por definir • 2030: Por definir

91 Medidas de adaptación organizadas por área temática

Agua

N°	MEDIDA	INDICADORES	METAS
COMPONENTE: GESTIÓN MULTISECTORIAL			
3	Implementación de Sistemas de Alerta Temprana ante inundaciones, sequías, aluviones y peligros de origen glaciar en cuencas vulnerables al cambio climático.	Porcentaje del Sistema de Alerta Temprana ante inundaciones originadas por lluvias intensas en cuencas vulnerables al cambio climático.	• 2021: 10 • 2025: 40 • 2030: 100
		Porcentaje del Sistema de alerta temprana ante sequías en cuencas vulnerables al cambio climático.	• 2021: 10 • 2025: 40 • 2030: 100
		Porcentaje del sistema de alerta temprana ante aluviones y peligros de origen glaciar en cuencas vulnerables al cambio climático.	• 2021: 10 • 2025: 40 • 2030: 100
4	Implementación del monitoreo y vigilancia de la calidad de los recursos hídricos en cuencas vulnerables ante el cambio climático.	Porcentaje de las ALA que desarrollan el Monitoreo y Vigilancia de la Calidad de los Recursos Hídricos en cuencas vulnerables al cambio climático.	• 2021: 30% • 2025: 50% • 2030: 100%

91 Medidas de adaptación organizadas por área temática

Agua

N°	MEDIDA	INDICADORES	METAS
COMPONENTE: GESTIÓN MULTISECTORIAL			
5	Implementación de Red Hidrométrica de captación y distribución de agua en infraestructura hidráulica mayor y menor en cuencas vulnerables al cambio climático.	Porcentaje de sectores hidráulicos implementan redes hidrométricas de captación y distribución en cuencas vulnerables ante el cambio climático.	• 2021: 10% • 2025: 50% • 2030: 100%
6	Modernización del otorgamiento de derechos de uso de agua en cuencas vulnerables incorporando escenarios climáticos.	Porcentaje de ALA que modernizan el otorgamiento de derechos de uso de agua en cuencas vulnerables al cambio climático.	• 2021: 10% • 2025: 50% • 2030: 100%
7	Promover el incremento de los mecanismos de articulación multisectorial y multiactor para la GIRH ante los efectos del cambio climático.	Número de CRHC, comités de subcuenca en Amazonía y grupos de trabajo multisectorial conformados en cuencas vulnerables al cambio climático.	• 2021: 6 • 2025: 25 • 2030: Por definir
8	Implementación de servicios de información para la planificación y la gestión multisectorial de los recursos hídricos en cuencas vulnerables al cambio climático.	Porcentaje de ALA que cuentan con salas de información funcionando e interoperable para la planificación y la gestión multisectorial de los recursos hídricos en cuencas vulnerables al cambio climático.	• 2021: 20% • 2025: 60% • 2030: 100%



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

NDC en mitigación al año 2030



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Contribuciones Nacionalmente Determinadas

62 medidas de mitigación

Sectores



Energía

38 medidas



Procesos industriales
y uso de productos

2 medidas



Agricultura

6 medidas



USCUSS

8 medidas



Desechos

8 medidas

Enfoques transversales: género, intergeneracional e interculturalidad

EL PERÚ PRIMERO

Contribuciones Nacionalmente Determinadas



Energía – Combustión estacionaria 24 medidas



Energías renovables
(5 medidas)



Eficiencia energética
(17 medidas)



Cambio de combustible
(1 medida)



Valorización material
(1 medida)

← Enfoques transversales: género, intergeneracional e interculturalidad →

62 Medidas de mitigación organizadas por sector de emisiones

Energía

N°	MEDIDA	POTENCIAL DE REDUCCIÓN EN EL 2030 (MTCO ₂ EQ)
COMPONENTE: ENERGÍAS RENOVABLES		
1	Combinación de energías renovables.	3.793
2	Suministro de electricidad con recursos energéticos renovables en áreas no conectadas a la red.	0.008
3	Generación distribuida.	0.036
4	Reemplazo de calentadores eléctricos por calentadores solares de agua.	0.510
5	Uso de energías renovables y generación de energía en los sistemas de los servicios de saneamiento.	0.028

62 Medidas de mitigación organizadas por sector de emisiones

Energía

N°	MEDIDA	POTENCIAL DE REDUCCIÓN EN EL 2030 (MTCO ₂ EQ)
COMPONENTE: EFICIENCIA ENERGÉTICA		
1	Cogeneración.	0.713
2	Transformación del mercado de iluminación en el sector residencial.	0.181
3	Reemplazo de lámparas de alumbrado público de vapor de sodio de alta presión (VSAP) por lámparas LED.	1.104
4	Etiquetado de eficiencia energética.	0.488
5	Auditorías energéticas en el sector público.	0.061
6	Reemplazo de lámparas de baja eficiencia por lámparas LED en el sector público.	0.002

62 Medidas de mitigación organizadas por sector de emisiones

Energía

N°	MEDIDA	POTENCIAL DE REDUCCIÓN EN EL 2030 (MTCO ₂ EQ)
COMPONENTE: EFICIENCIA ENERGÉTICA		
7	Cocción limpia.	1.926
8	Eficiencia energética en el sector industrial.	0.086
9	Eficiencia energética en el sector comercial.	0.004
10	Instalación de ventiladores y cambio a hornos de tiro invertido en ladrilleras artesanales.	0.210
11	Cambio a hornos de mayor eficiencia energética y cambio de combustible en ladrilleras industriales.	0.480
12	Mejora de la eficiencia energética en los procesos de producción de cemento para reducir el consumo de energía eléctrica.	0.119

62 Medidas de mitigación organizadas por sector de emisiones

Energía

N°	MEDIDA	POTENCIAL DE REDUCCIÓN EN EL 2030 (MTCO ₂ EQ)
COMPONENTE: EFICIENCIA ENERGÉTICA		
13	Eficiencia energética a través de intervenciones integrales en el sector Industrial manufacturero.	0.020
14	Fomento de la construcción sostenible en edificaciones nuevas.	0.009
15	Eficiencia energética en los servicios de saneamiento.	0.008
16	Reducción del agua no facturada en los servicios de saneamiento.	0.016
17	Control de presiones en los servicios de agua potable.	0.016

62 Medidas de mitigación organizadas por sector de emisiones



N°	MEDIDA	POTENCIAL DE REDUCCIÓN EN EL 2030 (MTCO ₂ EQ)
----	--------	---

COMPONENTE: CAMBIO DE COMBUSTIBLE

1	Uso de combustibles derivados de residuos como sustituto de combustibles fósiles en los hornos de producción de clínker.	0.175
---	--	-------

COMPONENTE: VALORIZACIÓN MATERIAL

1	Segregación de residuos sólidos inorgánicos para su valorización material.	0.007
---	--	-------

Contribuciones Nacionalmente Determinadas



Energía – Combustión móvil
14 medidas



Transporte sostenible
(7 medidas)



Eficiencia energética en transporte
(4 medidas)



Infraestructura ferroviaria
(3 medidas)

← **Enfoques transversales: género, intergeneracional e interculturalidad** →

62 Medidas de mitigación organizadas por sector de emisiones



N°	MEDIDA	POTENCIAL DE REDUCCIÓN EN EL 2030 (MTCO ₂ EQ)
COMPONENTE: TRANSPORTE SOSTENIBLE		
1	Implementación de los Corredores Complementarios del Sistema Integrado de Transporte de Lima.	0.172
2	Operación actual del Metropolitano y ampliaciones.	0.077
3	Implementación de las Líneas 1 y 2 del Metro de Lima y Callao.	0.124
4	Promoción de Gas Natural Vehicular para vehículos livianos.	0.219
5	Promoción de vehículos eléctricos a nivel nacional.	0.234
6	Programa Nacional de Transporte Urbano Sostenible.	0.064
7	Programa Nacional de Chatarreo y renovación vehicular.	0.105

62 Medidas de mitigación organizadas por sector de emisiones



Transporte

N°	MEDIDA	POTENCIAL DE REDUCCIÓN EN EL 2030 (MTCO ₂ EQ)
COMPONENTE: EFICIENCIA ENERGÉTICA EN TRANSPORTE		
1	Promoción del uso de combustibles más limpios.	0.541
2	Promoción de gas natural licuefactado (GNL) para el transporte de carga del proyecto de masificación de gas natural.	2.662
3	Capacitación en conducción eficiente para conductores y conductoras profesionales.	0.381
4	Etiquetado de eficiencia energética para vehículos livianos.	2.200

62 Medidas de mitigación organizadas por sector de emisiones



Transporte

N°	MEDIDA	POTENCIAL DE REDUCCIÓN EN EL 2030 (MTCO ₂ EQ)
COMPONENTE: INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA		
1	Proyecto “Construcción del Túnel Trasandino”.	0.145
2	Mejoramiento del servicio de transporte ferroviario en el tramo Tacna – Arica.	0.004
3	Rehabilitación integral del ferrocarril Huancayo – Huancavelica.	0.008

Contribuciones Nacionalmente Determinadas



**Procesos industriales
y uso de productos**

2 medidas



**Reemplazo de materia prima, insumos y productos
(2 medidas)**

← **Enfoques transversales: género, intergeneracional e interculturalidad** →

62 Medidas de mitigación organizadas por sector de emisiones



Procesos industriales y uso de productos

N°	MEDIDA	POTENCIAL DE REDUCCIÓN EN EL 2030 (MTCO ₂ EQ)
COMPONENTE: REEMPLAZO DE MATERIA PRIMA, INSUMOS Y PRODUCTOS		
1	Sustitución de clínker para disminuir la relación clínker/cemento produciendo cementos adicionados.	0.954
2	Reemplazo de refrigerantes por alternativas de menor potencial de calentamiento global.	0.890

Contribuciones Nacionalmente Determinadas



Agricultura
6 medidas



Ganadería
(3 medidas)



Cultivo de arroz
(2 medidas)



Cultivos permanentes
(1 medida)

← Enfoques transversales: género, intergeneracional e interculturalidad →

62 Medidas de mitigación organizadas por sector de emisiones



Agricultura

N°	MEDIDA	POTENCIAL DE REDUCCIÓN EN EL 2030 (MTCO ₂ EQ)
COMPONENTE: GANADERÍA		
1	Manejo de los sistemas de producción pecuarios en los pastos naturales alto andinos para la reducción de GEI.	2.20
2	Manejo de los sistemas de producción pecuarios en pastos cultivados de sierra para la reducción de GEI.	2.55
3	Implementación de técnicas de manejo de pastos a través de sistemas silvopastoriles para la reducción de GEI en la selva.	1.18

62 Medidas de mitigación organizadas por sector de emisiones



Agricultura

N°	MEDIDA	POTENCIAL DE REDUCCIÓN EN EL 2030 (MTCO ₂ EQ)
COMPONENTE: CULTIVO DE ARROZ		
1	Reconversión del cultivo de arroz por cultivos permanentes y asociados.	0.05
2	Sistema de secas intermitentes (SICA) en el cultivo arroz para la disminución de GEI.	0.27
COMPONENTE: CULTIVOS PERMANENTES		
1	Manejo sostenible de cultivos permanentes en la Amazonía para la disminución de GEI.	0.28



USCUSS
8 medidas

Contribuciones Nacionalmente Determinadas



Conservación
(2 medidas)



Manejo forestal
(2 medidas)



**Reforestación y
agroforestería**
(3 medidas)



**Asignación de
derechos**
(1 medida)

← **Enfoques transversales: género, intergeneracional e interculturalidad** →



USCUSS

62 Medidas de mitigación organizadas por sector de emisiones

N°	MEDIDA	POTENCIAL DE REDUCCIÓN EN EL 2030 (MTCO ₂ EQ)
COMPONENTE: CONSERVACIÓN		
1	Mecanismos de Conservación de bosques en Comunidades Nativas.	5.76
2	Asegurando el Futuro de las Áreas Naturales Protegidas: Patrimonio del Perú.	1.49
COMPONENTE: MANEJO FORESTAL		
1	Manejo Forestal Sostenible en concesiones forestales.	8.33
2	Manejo Forestal Comunitario.	1.33

62 Medidas de mitigación organizadas por sector de emisiones



USCUSS

N°	MEDIDA	POTENCIAL DE REDUCCIÓN EN EL 2030 (MTCO ₂ EQ)
COMPONENTE: REFORESTACIÓN Y AGROFORESTERÍA		
1	Plantaciones Forestales Comerciales.	10.49
2	Plantaciones Forestales con fines de protección y/o restauración.	2.15
3	Sistemas agroforestales.	1.38
COMPONENTE: ASIGNACIÓN DE DERECHOS		
1	Asignación de Derechos de Tierras no categorizadas de la Amazonía.	12.20

Contribuciones Nacionalmente Determinadas



Desechos – Disposición de residuos sólidos 4 medidas



Tecnologías para la disposición
final de residuos sólidos
(2 medidas)



Valorización material
(1 medida)



Valorización energética
(1 medida)

← Enfoques transversales: género, intergeneracional e interculturalidad →

62 Medidas de mitigación organizadas por sector de emisiones



Desechos

N°	MEDIDA	POTENCIAL DE REDUCCIÓN EN EL 2030 (MTCO ₂ EQ)
COMPONENTE: TECNOLOGÍAS PARA LA DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS		
1	Construcción de rellenos sanitarios con tecnología semiaerobia.	0.130
2	Construcción de rellenos sanitarios con captura y quema centralizada de biogás.	0.173
COMPONENTE: VALORIZACIÓN MATERIAL		
1	Segregación de residuos sólidos orgánicos para su valorización material en plantas de compostaje.	0.004
COMPONENTE: VALORIZACIÓN ENERGÉTICA		
1	Aprovechamiento del biogás generado en rellenos sanitarios para su valorización energética.	0.281

Contribuciones Nacionalmente Determinadas



Desechos – Tratamiento de aguas residuales

4 medidas



Tratamiento de aguas
residuales
(4 medidas)

← Enfoques transversales: género, intergeneracional e interculturalidad →

62 Medidas de mitigación organizadas por sector de emisiones



Desechos

N°	MEDIDA	POTENCIAL DE REDUCCIÓN EN EL 2030 (MTCO ₂ EQ)
COMPONENTE: TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES		
1	Construcción de nuevas PTAR para el cierre de brechas del sector saneamiento.	0.170
2	Cobertura de lagunas anaerobias y quema de metano.	0.146
3	Instalación de digestores anaerobios de lodos en PTAR para la captura y quema de metano.	0.043
4	Aprovechamiento de aguas residuales tratadas y biosólidos.	0.001



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Informe Final del GTM-NDC

Las NDC son parte del objetivo que perseguimos como nación para alcanzar el desarrollo sostenible. Su implementación requiere del compromiso y la participación de todos los actores de la sociedad, gubernamentales y no gubernamentales.

El GTM-NDC terminó sus funciones el 7 de diciembre de 2018, cuando fue aprobado su **Informe Final**. Accede a través del código QR o ingresando a la web a este importante documento para la gestión integral frente al cambio climático.

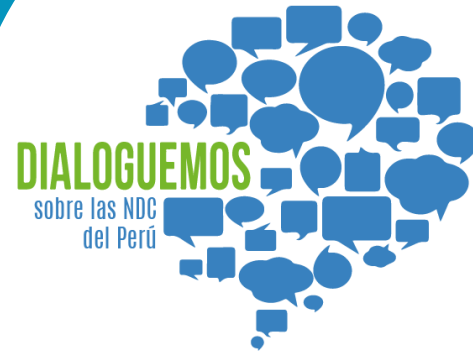


<http://www.minam.gob.pe/cambioclimatico/ndc>

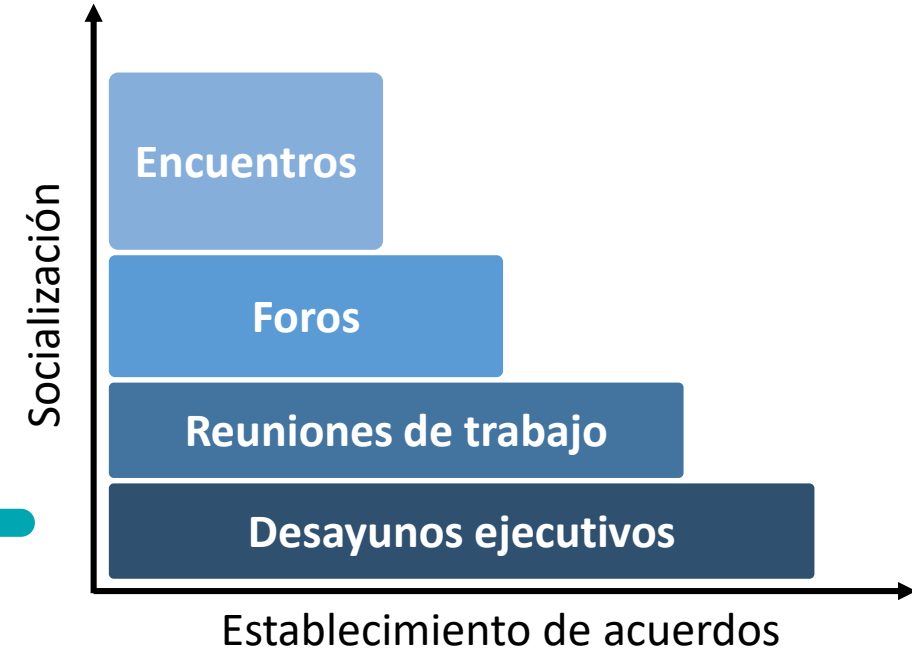
EL PERÚ PRIMERO

Proceso participativo: Dialoguemos

Es un **proceso participativo, inclusivo, multiactor y multinivel** que busca contribuir a la implementación y a la socialización de la gestión frente al cambio climático mediante la interacción permanente que facilite alianzas y acuerdos entre diversos actores.



Formatos y establecimiento de acuerdos



Proceso participativo: Dialoguemos



Dialoguemos es el proceso participativo, multi actor y multi nivel que tiene como objetivo la socialización de la gestión integral frente al cambio climático.

ELEMENTOS PRINCIPALES

Dirigido a todos los actores y sectores del país.

Socializa la respuesta peruana al cambio climático.

Aspira a recoger la visión de todas y todos los ciudadanos en la gestión del cambio climático.

El éxito de esta iniciativa constituirá un paso importante en la forma de hacer política pública.

Dialoguemos sobre las NDC en cifras 2017-2019



35 Dialoguemos sobre las NDC, involucrando a **más de 2,000 actores** a nivel nacional, regional y local.

I. Principales desafíos para la implementación de las NDC

- **Consolidar el debate nacional sobre las NDC durante el año 2019**, con miras a tener una mayor definición de las NDC de la nación.
- Lograr **enmarcar la implementación de las NDC de manera permanente, a través del nuevo marco normativo**. La Ley Marco sobre Cambio Climático y su Reglamento crea la Comisión de Alto Nivel de Cambio Climático.
- Identificar **financiamiento desde los pliegos institucionales para la sostenibilidad de las medidas**; así como mecanismos que permitan acceder y aumentar el financiamiento nacional destinado a la implementación de las NDC.
- **Involucrar al sector privado, pueblos indígenas, sociedad civil, academia y a la cooperación internacional** en la implementación de las NDC.
- Facilitar que las medidas de adaptación y mitigación identificadas, definidas y priorizadas por los sectores gubernamentales en el marco del GTM-NDC sean incorporadas en los **instrumentos de planificación, presupuesto y de inversión**.





PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Muchas gracias

EL PERÚ PRIMERO

Enfoques de adaptación al cambio climático en los Áreas Naturales Protegidas: Conceptos

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

14-16 de marzo de 2019
Lima, Perú



PERÚ

Ministerio
del Ambiente



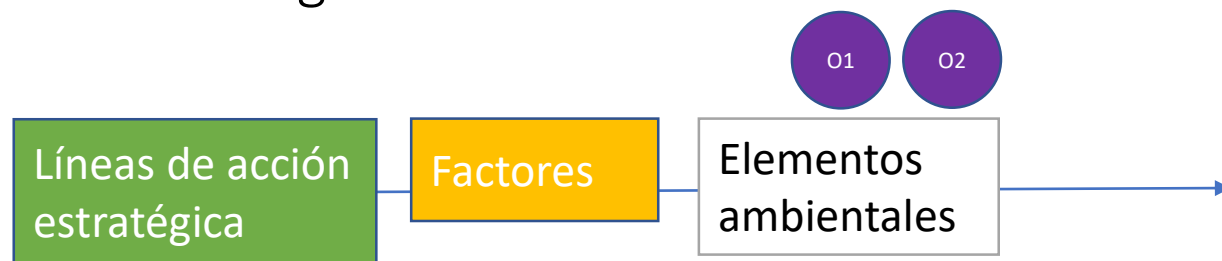
Asesoramiento
Ambiental
Estratégico

Adaptación al cambio climático

En la Ley Marco del Cambio Climático se define la adaptación al cambio climático como el «proceso de ajustes al clima real o proyectado y sus efectos en sistemas humanos o naturales, a fin de moderar o evitar los daños o aprovechar los aspectos beneficiosos».



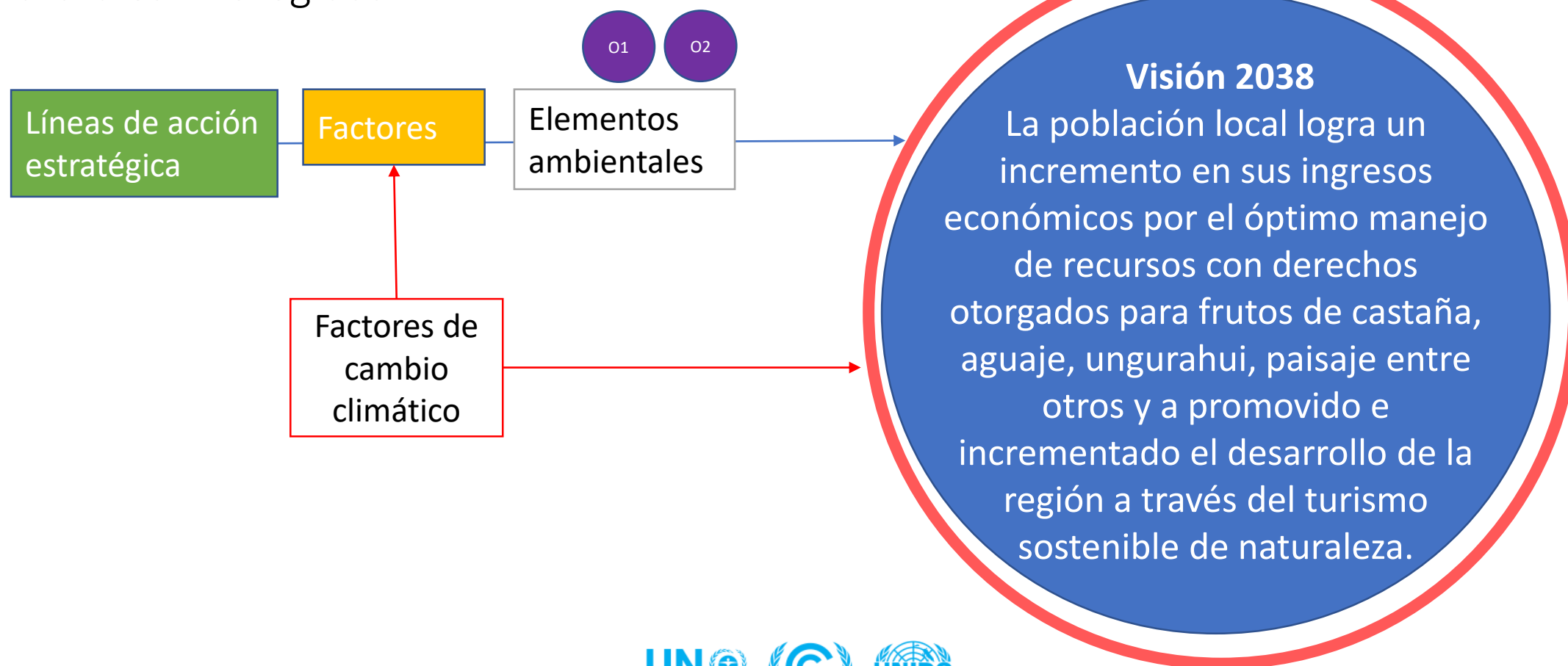
¿Qué importancia tiene la adaptación en los Áreas Naturales Protegidas?



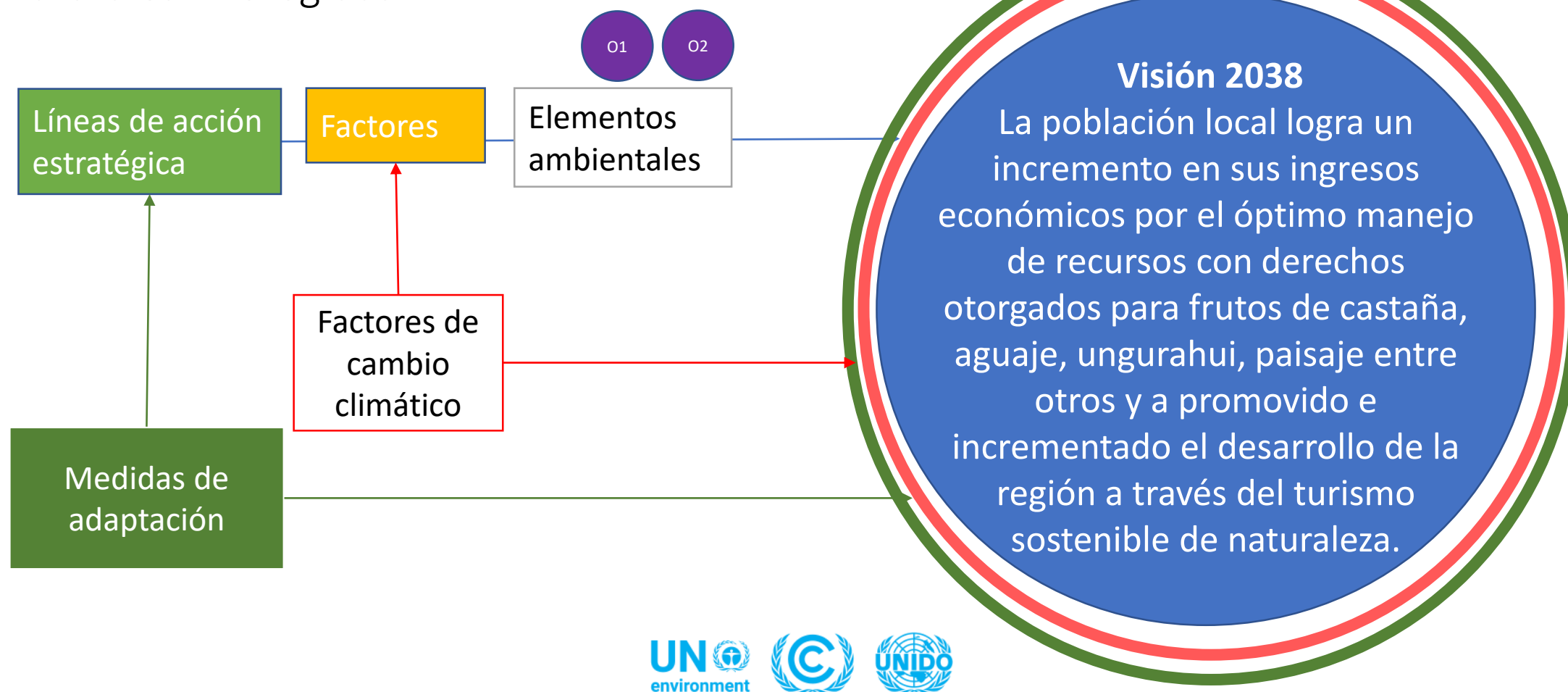
Visión 2038

La población local logra un incremento en sus ingresos económicos por el óptimo manejo de recursos con derechos otorgados para frutos de castaña, aguaje, ungurahui, paisaje entre otros y a promovido e incrementado el desarrollo de la región a través del turismo sostenible de naturaleza.

¿Qué importancia tiene la adaptación en los Áreas Naturales Protegidas?



¿Qué importancia tiene la adaptación en los Áreas Naturales Protegidas?



¿Qué hace una actividad – actividad de adaptación?

- ¿Cual es el objetivo de la actividad? *(por ejemplo – una laguna como hábitat, un especie de aves, una población indígena)*
- ¿Está minimizando impactos asociados con la variabilidad del clima? *(por ejemplo – inundación, sequia prolongada)*
- ¿Considera información relevante sobre el cambio climático y la vulnerabilidad de los ecosistemas y la población para definir las actividades? *(por ejemplo – escenario sobre el clima y el nivel de precipitación futura)*

¿Qué procesos de adaptación se pueden aplicar en las Áreas Naturales Protegidas?

1. Medidas para salvaguardar la función del ecosistema.

2 Medidas para salvaguardar las especies.

3. Medidas para adaptación de las poblaciones humanas en base a los ecosistemas



¿Qué procesos de adaptación se pueden aplicar en los Áreas Naturales Protegidas?

1. Medidas para salvaguardar la función del

Restauración de humedales para la
CONECTIVIDAD DEL PAISAJE

Adaptación centrada en los ecosistemas

2. Medidas para salvaguardar las especies.

para la
preservación de **ESPECIES DE AVES**

3. Medidas para la conservación de la
población de

Adaptación basada en ecosistemas

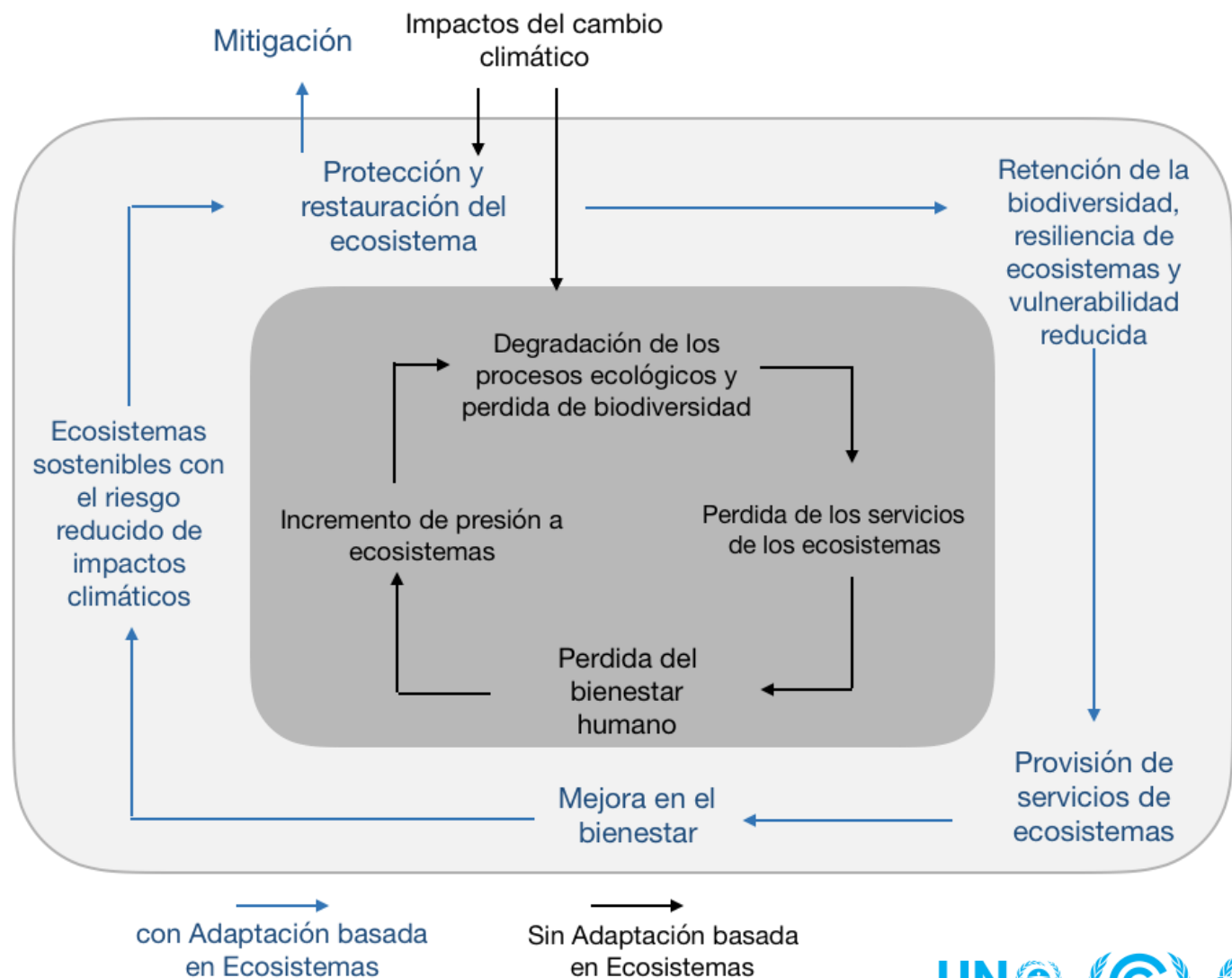
asegurar la
COMUNIDAD

Adaptación-basada en Ecosistemas (AbE)

Un enfoque que se **centra en las personas**, ayudándolas a **adaptarse** por medio de los **bienes y servicios que brindan los ecosistemas** y con el objetivo expreso de ayudar **a reducir la vulnerabilidad ante la variabilidad y el cambio climático** tanto de la población como de los ecosistemas

(Martin 2016)





Adaptación **centrada** en los ecosistemas

- (i) los beneficiarios directos NO son personas a quienes se está ayudando a adaptarse, pero a **ecosistemas y especies**.
- (ii) los indicadores de resultado se **enfocan en las mediciones sobre los ecosistemas y las especies** y NO en el impacto en la gente.

Adaptación **basada** en los ecosistemas

- (i) los beneficiarios directos son las **personas** a quienes se está ayudando a adaptarse.
- (ii) los indicadores de resultado se enfocan en las mediciones en el **impacto en la gente**.

Otras estrategias de adaptación

Soluciones Basadas en la Naturaleza (SbN), que abarca a todas las acciones que se apoyan en los ecosistemas y los servicios que estos proveen para responder a desafíos de la sociedad como el cambio climático, la seguridad alimentaria o el riesgo de desastres (UICN 2017).

Adaptación basada en Comunidades (AbC) es un enfoque de adaptación afín, que también está centrado en las personas, y que se define como “un proceso liderado por la comunidad que se basa en sus prioridades, necesidades, conocimientos y capacidades, y que debe empoderar a las personas para enfrentar los impactos del cambio climático y superarlos” (Reid *et al.* 2009).

Criterios para definir si una medida es AbE

AbE ayuda a las personas a adaptarse al cambio climático

Criterio 1. Reduce las vulnerabilidades sociales y ambientales.

Criterio 2. Genera beneficios sociales en el contexto de la adaptación al cambio climático.

AbE hace un uso activo de la biodiversidad y los servicios de los ecosistemas.

Criterio 3. Restaura, mantiene o mejora la salud del ecosistema.

AbE es parte de una estrategia de adaptación global.

Criterio 4. Es apoyado por políticas en múltiples niveles.

Criterio 5. Apoya la gobernabilidad equitativa y mejora las capacidades.

Source: Friends of EbA, 2016

Ejemplos de medidas AbE

- Restauración de manglares para reducir las inundaciones y la erosión costera debido al incremento en el nivel del mar
- Gestión sostenible de cabeceras de cuenca para mantener o mejorar calidad y el flujo del agua afectados por el retroceso glaciar
- Reforestación para estabilizar taludes de tierra y evitar deslizamientos debido a la intensificación de las lluvias
- Diversificación agropecuaria para garantizar la seguridad alimentaria en un contexto de cambio climático

Es una medida AbE o no?

Se descubre que una zona de la Área Protegida proporciona un hábitat crítico para una especie de patos en peligro de extinción. Como es un ecosistema muy frágil, el cambio climático tendrá impactos irreversibles en el ecosistema en esta zona. El equipo de la Área Protegidas, decidió restaurar parte del área para fortalecer la capacidad de recuperación del ecosistema crítico.

Es una medida AbE o no?

Se descubre que una zona de la *Área Protegida* proporciona un hábitat crítico para un especie *en peligro de extinción*. Como es un *ecosistema* muy frágil, el cambio climático tendrá impactos *irreversibles* en el ecosistema en esta zona. El equipo *Área Protegidas*, decidió restaurar parte del área para *fortalecer* la capacidad de recuperación del ecosistema crítico.

¿Es una medida AbE o no?

Una comunidad vive cerca de un humedal y, a menudo, debido a las fuertes lluvias durante muchos días, ocurren inundaciones que destruyen la agricultura y algunas infraestructuras en la población ubicada en la Área de Amortiguamiento. El equipo del Área Protegida decidió restaurar el humedal ya que el humedal retiene el exceso de agua y minimiza las inundaciones.

¿Es una medida AbE o no?

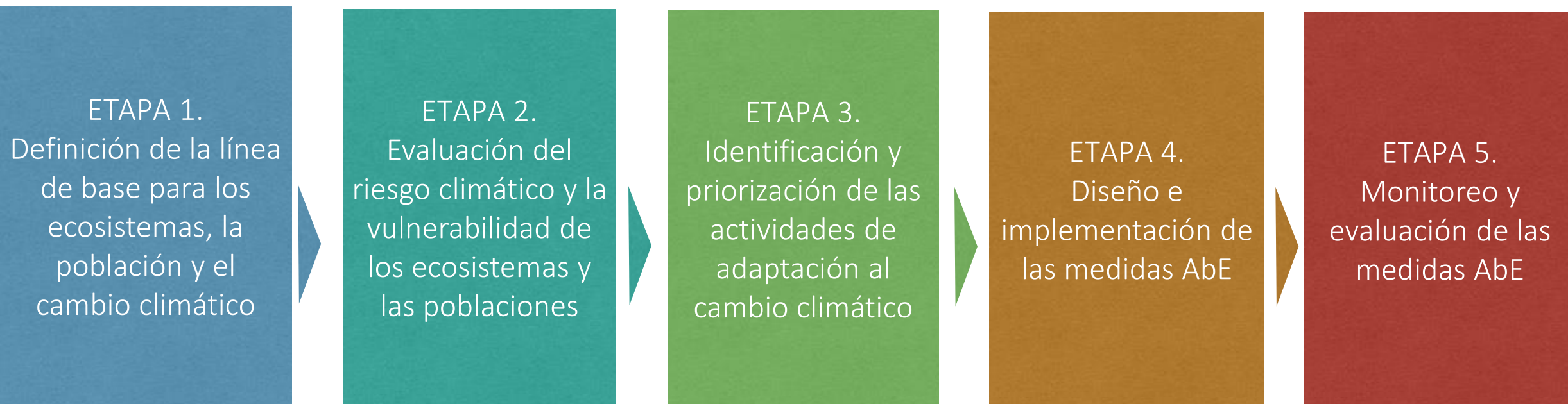
Una comunidad vive cerca de un humedal y, a menudo, debido a las fuertes lluvias durante las temporadas de lluvias, ocurren inundaciones que destruyen la agricultura y algunas infraestructuras en la población ubicada en las zonas de amortiguamiento. El equipo del Área Protegida propone restaurar el humedal ya que el humedal retiene el exceso de agua y minimiza las inundaciones.

Introducción al proceso de planificación para AbE

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

14-16 de marzo de 2019
Lima, Perú

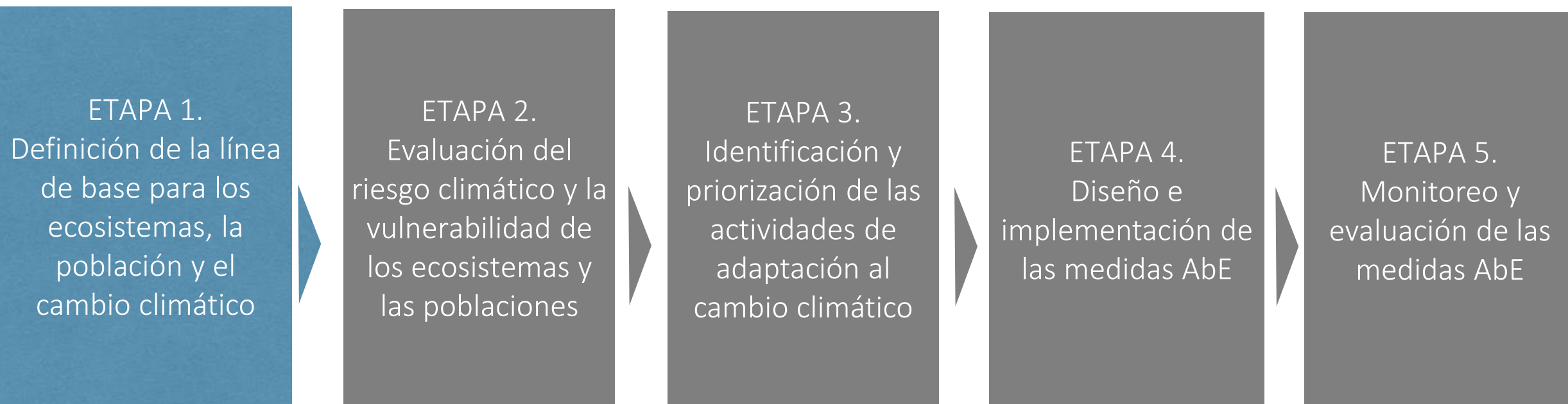
Etapas para la planificación de la Adaptación-basada en Ecosistemas (AbE)



ETAPA 1.

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

Etapas para la planificación de la Adaptación-basada en Ecosistemas (AbE)



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

Actividades ¿Qué hacer?

1.A- Recopilar la información existente sobre cambio climático

1.B - Definir el estado actual de los elementos ambientales, sociocultural y económico

1.C - Identificar cambios en los variables climáticos y entender los escenarios climáticos

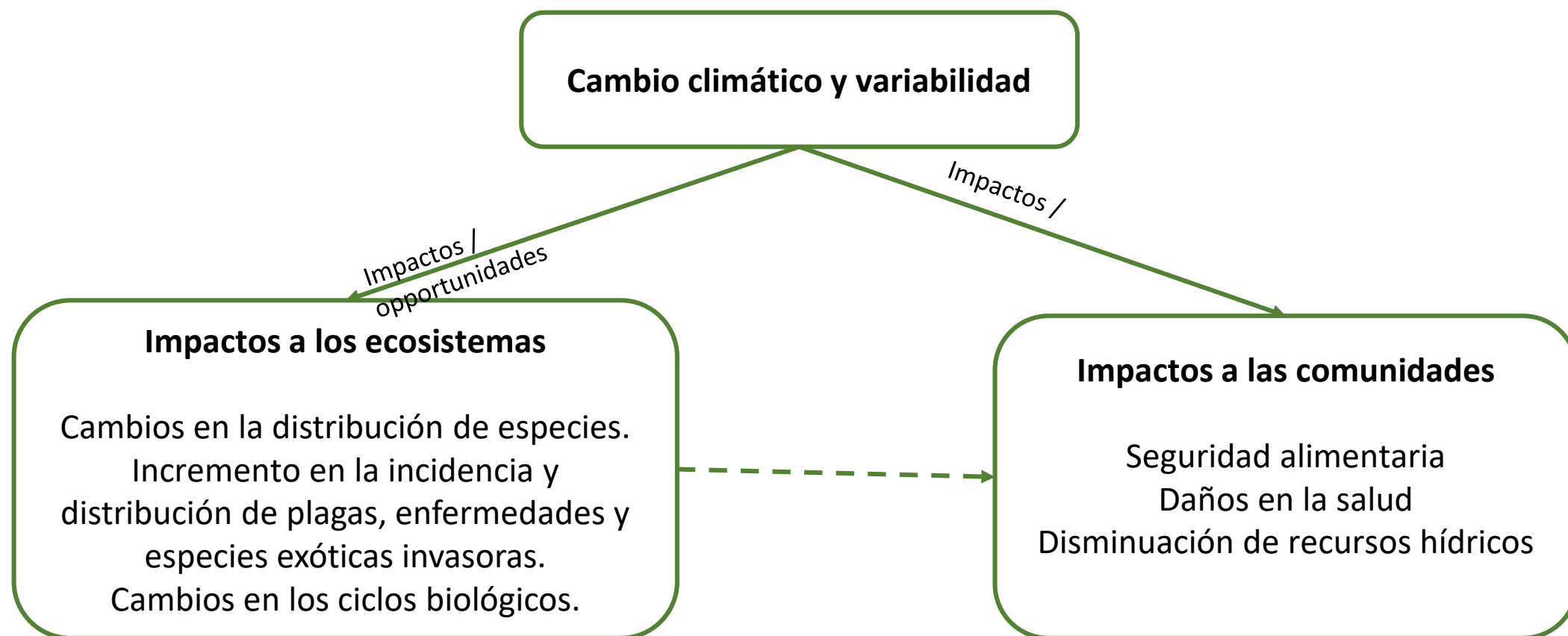
Cambio climático

Variación del clima, estadísticamente significativa con respecto a los valores climáticos esperados que se mantiene durante un periodo prolongado (dos décadas o más) debido a procesos naturales y antropogénicos.

Variabilidad climática

Variación del clima con respecto a los valores climáticos esperados durante periodos de tiempo relativamente cortos. Incluye los eventos extremos y las diferencias de los valores mensuales, estacionales y anuales.

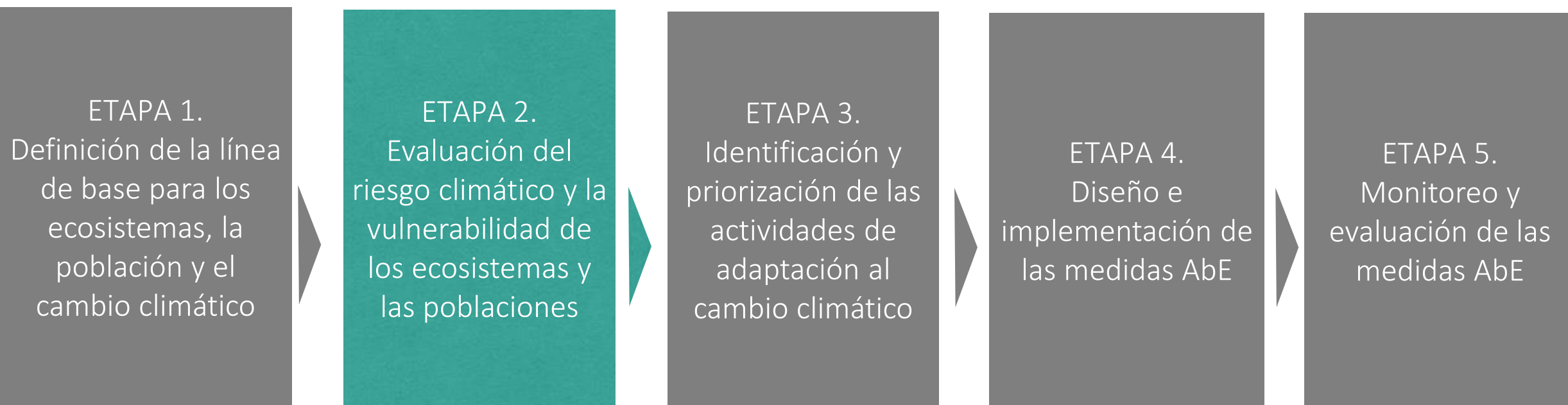
Impactos del cambio climático en las Áreas Naturales Protegidas



Diagnostico con el lente climático

¿Cuáles son los principales cambios en el clima que han sido detectados (precipitación, temperatura, cambio en eventos extremos, periodicidad de las estaciones, etc)?

¿Con qué fuentes de información cuenta para saber qué cambios de clima pueden generarse sobre el ANP y ZA?



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

Actividades ¿Qué hacer?

2.A - Desarrollar la cadena de impactos asociados al cambio climático afectando los ecosistemas y las poblaciones

2.B - Analizar la vulnerabilidad de los ecosistemas y las poblaciones

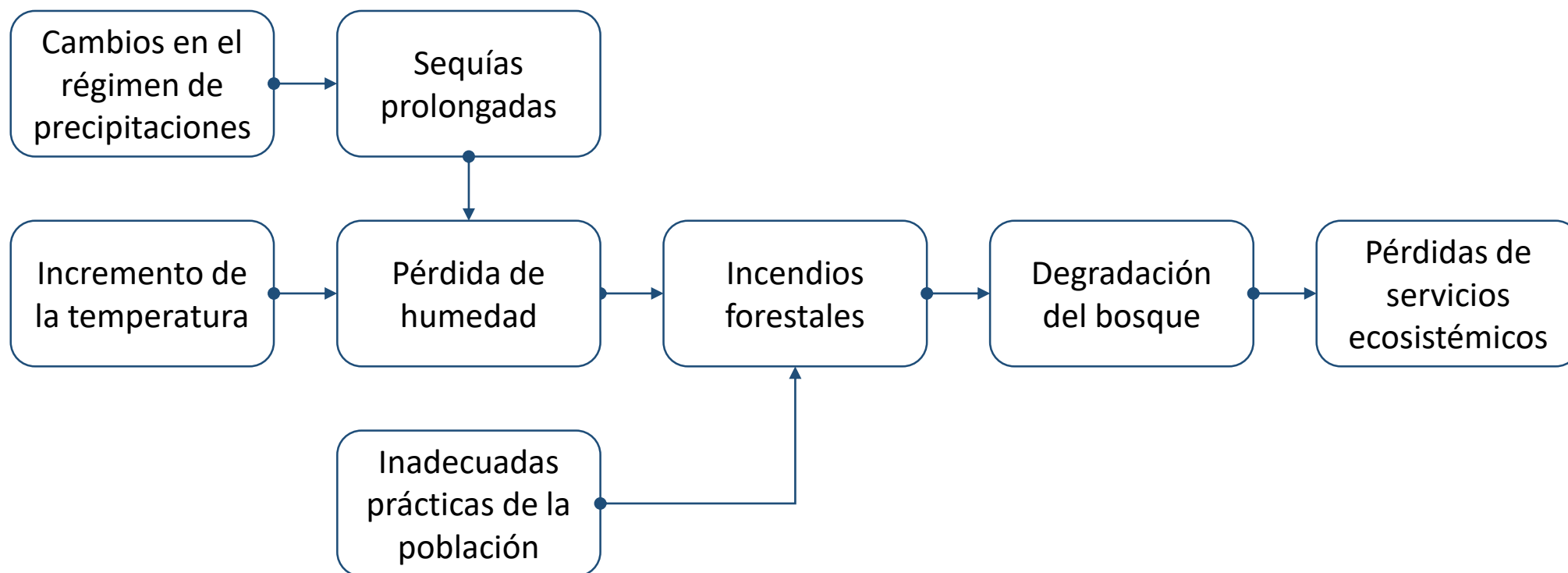
2.C - Definir la vulnerabilidad de los ecosistemas y las poblaciones



Conceptos clave sobre el cambio climático

PELIGRO ASOCIADO AL CAMBIO CLIMÁTICO	Es un fenómeno físico, tendencia o perturbación, con probabilidad de ocurrir en lugar específico con determinadas características, que tiene la capacidad de causar daños en el sistema socio-ambiental, y alterar severamente las relaciones entre el ecosistema y biodiversidad y la población humana.
EXPOSICIÓN	Localización de un sistema socio-ambiental, en el área de impacto de uno o más peligros, y/o de manifestaciones del cambio climático.
VULNERABILIDAD	Susceptibilidad del sistema socio-ambiental (es decir, los ecosistemas y las poblaciones humanas), de sufrir daños o alteraciones severas en su funcionamiento por el impacto de peligros asociados con el cambio climático y/ o a las manifestaciones del cambio climático.
FRAGILIDAD	Incapacidad del sistema socio-ambiental para resistir el impacto de los peligros asociados al cambio climático o a los cambios graduales y progresivos en los promedios del clima, la que se explica por las condiciones de desventaja, sensibilidad o debilidades para enfrentarlas.

RESILIENCIA	Capacidad de los sistemas socio-ambientales, de asimilar, absorber y recuperarse del impacto de un peligro o adaptarse a los efectos del cambio climático, manteniendo sus funciones esenciales.
RIESGO ASOCIADO AL CAMBIO CLIMÁTICO	Potencial de daños o alteraciones severas en el funcionamiento normal de los sistemas socio-ambientales, expuestos en condiciones de vulnerabilidad a peligros asociados con el cambio climático, que los impactan súbita o gradualmente, generando pérdidas en los ecosistemas, la diversidad biológica y en la población humana.
GESTIÓN DEL RIESGO ASOCIADO AL CAMBIO CLIMÁTICO	Proceso de adopción de políticas, estrategias y acciones concretas, orientadas a no generar riesgos futuros, a corregir los existentes y a disponer de capacidades para enfrentar los daños y/o las alteraciones severas en el funcionamiento los sistemas socio-ambientales, y las pérdidas en los ecosistemas, especies y en la población humana.



Fuente: Adaptado de Evaluación Económica de MACC del Área Temática de Bosques. MINAM 2018

ETAPA 2.

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



Evaluación de riesgo climático para la Adaptación basada en Ecosistemas

Florencia Zapata y Mirella Gallardo
Instituto de Montaña



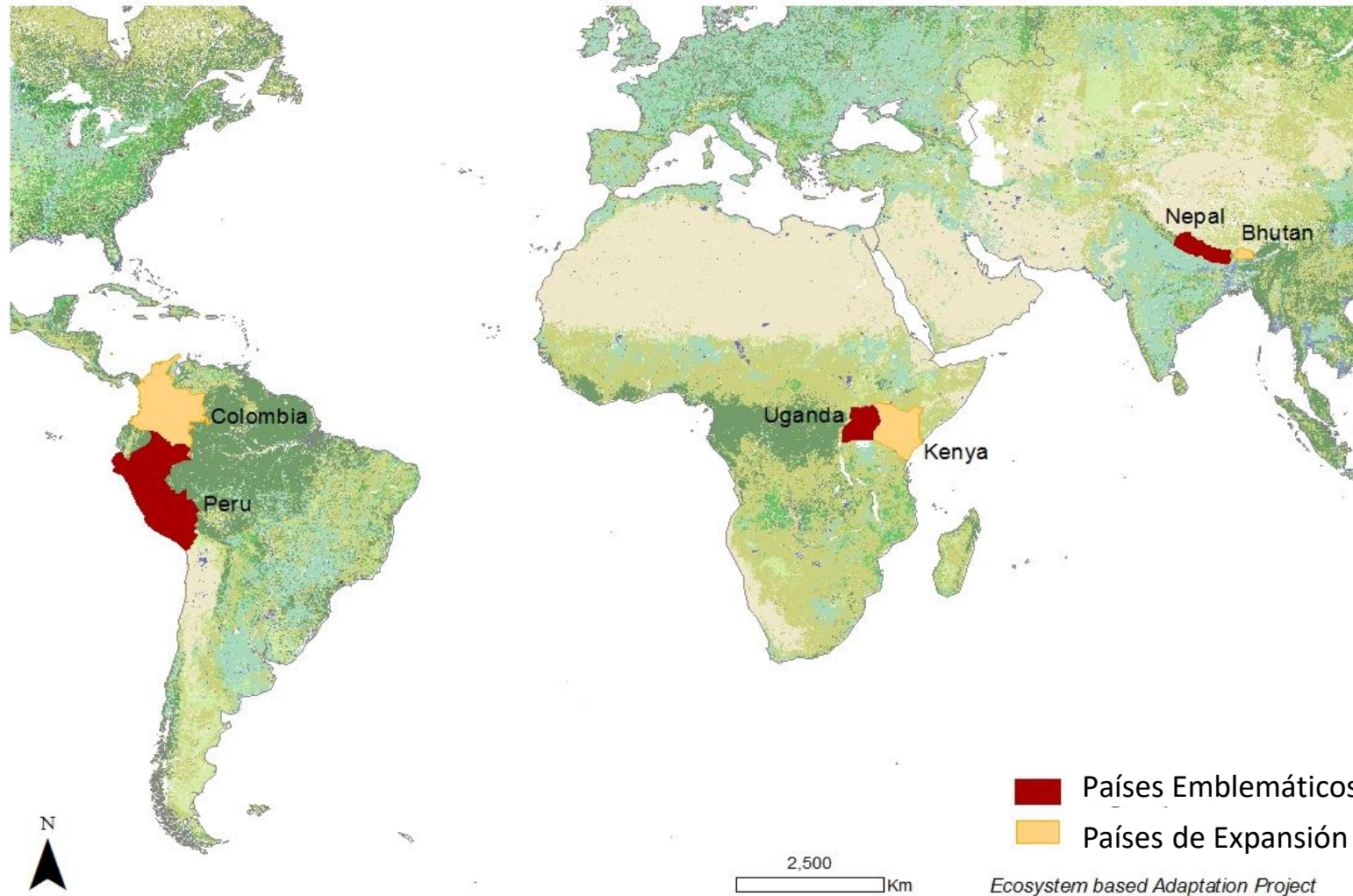
Capacitación introductoria al “Manual para la integración del enfoque de Adaptación basada en Ecosistemas (AbE) en la planificación de Áreas Naturales Protegidas”

14-16 de marzo de 2019

Lima, Perú



Programa Global: Escalando la Adaptación basada en Ecosistemas (AbE) de montaña: Construyendo evidencia, replicando éxitos e informando políticas



En Perú:



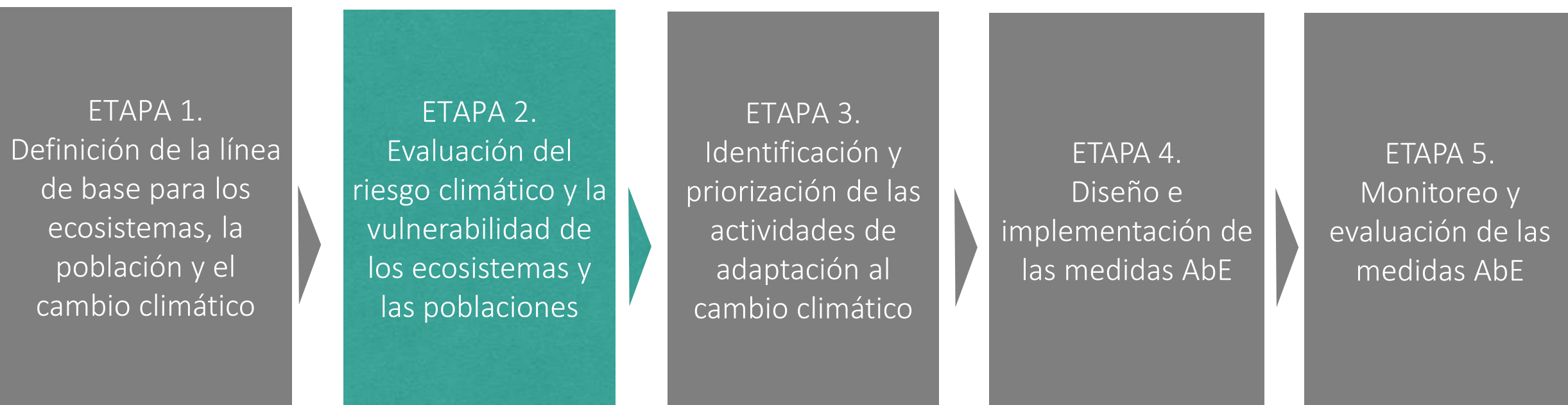
PERÚ

Ministerio
del Ambiente



Ámbito: Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochas





Metodología de Evaluación del riesgo climático

GIZ, EURAC & UNU-EHS. 2018. *Evaluación de Riesgo Climático para la Adaptación basada en Ecosistemas: Guía para planificadores y practicantes*. Bonn: GIZ.

La evaluación del riesgo climático identifica estrategias efectivas de adaptación considerando las conexiones e interdependencias entre los seres humanos, sus medios de vida, los ecosistemas y sus servicios, lo que permite identificar opciones de AbE y también convencionales.



Curso: La Adaptación al cambio climático basada en Ecosistemas y su integración en los procesos de planificación y desarrollo

aulaaprende.minam.gob.pe/course/view.php?id=70

teléfono : (511) 6116000 Anexo 1773 ✉ Correo electrónico : aprende@minam.gob.pe

PERÚ Ministerio del Ambiente

APRENDE

Página Principal / Mis cursos / CursoAbE

LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO BASADA EN ECOSISTEMAS Y SU INTEGRACIÓN EN LOS PROCESOS DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO

Módulo Introductorio Módulo I Módulo II Módulo III Módulo IV Extra

Su progreso

PERÚ Ministerio del Ambiente

PERÚ Ministerio de Agricultura y Riego

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA

cooperación alemana DEUTSCHE ZUSAMMENARBEIT

giz

Implementada por

Instituto de Montaña

Fomentado por el:

Ministerio Federal de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza y Seguridad Nuclear

en virtud de una resolución del Parlamento de la República Federal de Alemania

UICN

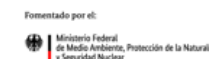


CRÉDITOS

Este curso es desarrollado e implementado por el Ministerio del Ambiente (MINAM) en coordinación con el Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI) del Perú y la Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM), con el apoyo técnico del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), y el apoyo técnico y financiero de las siguientes organizaciones:

- El Instituto de Montaña (IM) y la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), a través del Programa Global “Escalando la adaptación basada en ecosistemas de montaña: Construyendo evidencia, replicando el éxito e informando políticas”, parte de la Iniciativa Internacional sobre el Clima (IKI) financiada por el Ministerio Federal de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza y de Alemania (BMU).
- La cooperación alemana para el desarrollo, implementada por la GIZ, a través de su Programa “Contribución a las Metas Ambientales del Perú” (ProAmbiente II), por encargo del Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo (BMZ), y del Proyecto Global “Transversalización de la Adaptación basada en Ecosistemas”, financiado por BMU-IKI.

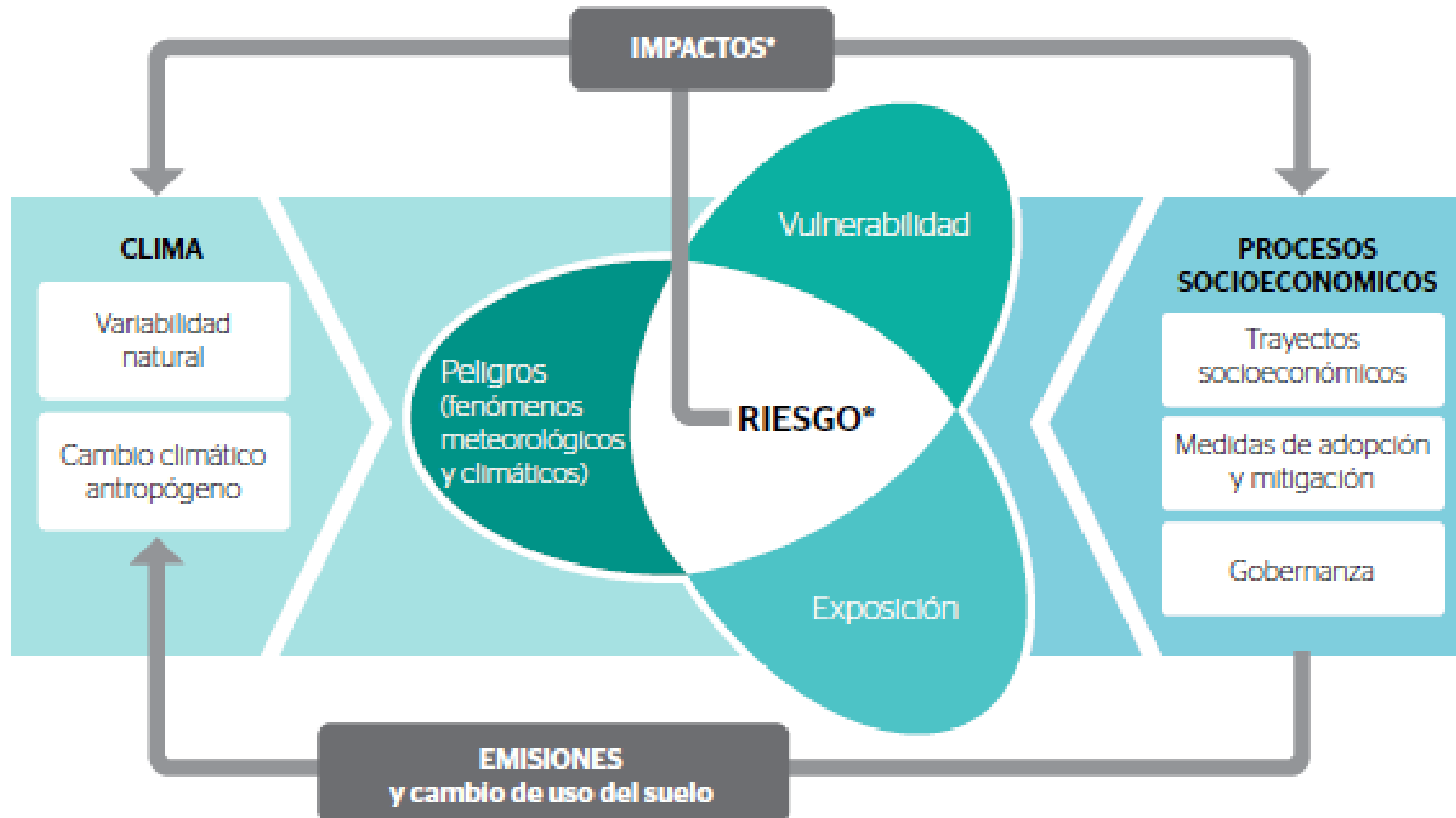
Este curso virtual está basado en el curso “Incorporando la adaptación basada en ecosistema en la planificación del desarrollo” –diseñado por la GIZ en el año 2016– y es una actualización del curso virtual “Transversalización de la Adaptación basada en Ecosistemas (AbE) en la planificación del desarrollo”, llevado a cabo por el MINAM y el MEF el 2017, con el apoyo del proyecto global “Transversalización de la AbE – enfoque estratégico de la adaptación basada en ecosistemas en los procesos de planificación y decisión” (AbE Global) de la cooperación alemana para el desarrollo, implementada por la GIZ, y financiado por BMU-IKI.



en virtud de una resolución del Parlamento de la República Federal de Alemania



Riesgo de los impactos del cambio climático



Fuente: MINAM (2016:135)

Para más información: Tercera Comunicación Nacional sobre el Cambio Climático (MINAM 2016: 134-138)

Riesgo climático = Vulnerabilidad + Peligro + Exposición

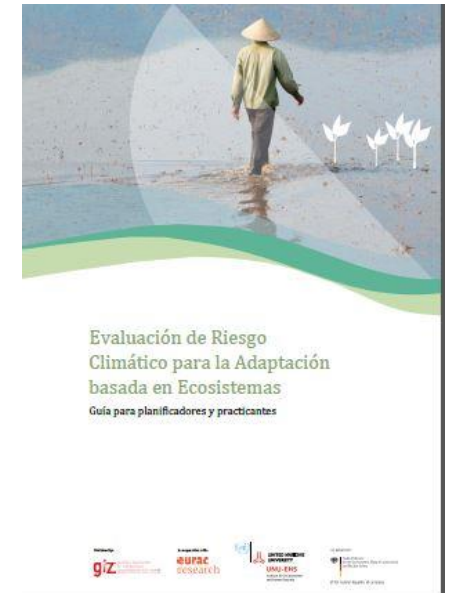
El **riesgo** de los impactos relacionados al **clima** se da por la interacción de los **peligros** derivados del **clima** (incluidos eventos y tendencias peligrosas) con la **vulnerabilidad** y la **exposición** de los sistemas humanos y naturales (IPCC 2014).



Fuente: GIZ y EURAC (2017:18)

METODOLOGÍA :

1. Preparando la evaluación del riesgo climático
2. Desarrollo de cadenas de impacto
3. Identificación y selección de indicadores para los componentes de riesgo
4. Adquisición y manejo de datos
5. Normalización de datos de indicadores
6. Ponderación y agregación de indicadores
7. Agregación de los componentes del riesgo para obtener el “índice de riesgo”
8. Presentación e interpretación de los resultados de la evaluación de riesgo climático
9. Identificación de las opciones de AbE



METODOLOGÍA :

1. Preparando la evaluación del riesgo climático

2. Desarrollo de cadenas de impacto

3. Identificación y selección de indicadores para los componentes de riesgo climático

4. Adquirir datos
• El desarrollo de cadenas de impacto identifica el riesgo y construye relaciones de causalidad que permiten identificar las opciones de AbE sin necesidad de desarrollar índices de riesgo.

5. Normas

6. Ponderación
• Sin embargo, una evaluación con el objetivo de comparar el riesgo climático en diferentes regiones o a lo largo del tiempo de manera cuantitativa necesita cuantificar los riesgos y sus componentes.

7. Agregar los componentes de riesgo para obtener el índice de riesgo

8. Presentación e interpretación de los resultados de la evaluación de riesgo climático

9. Identificación de las opciones de AbE

Etapa 1: Preparando la evaluación de riesgo

Evaluar la **situación inicial** del análisis, definir los **objetivos** y decidir el **tema** y el **alcance** de la evaluación de riesgo climático, especialmente con respecto a AbE.

Planificar la implementación de la evaluación de riesgo.

Se realiza en 4 pasos:

Paso 1: Entender el contexto de una evaluación de riesgo climático para la adaptación

Paso 2: Identificar objetivos y resultados esperados

Paso 3: Determinar el alcance de la evaluación

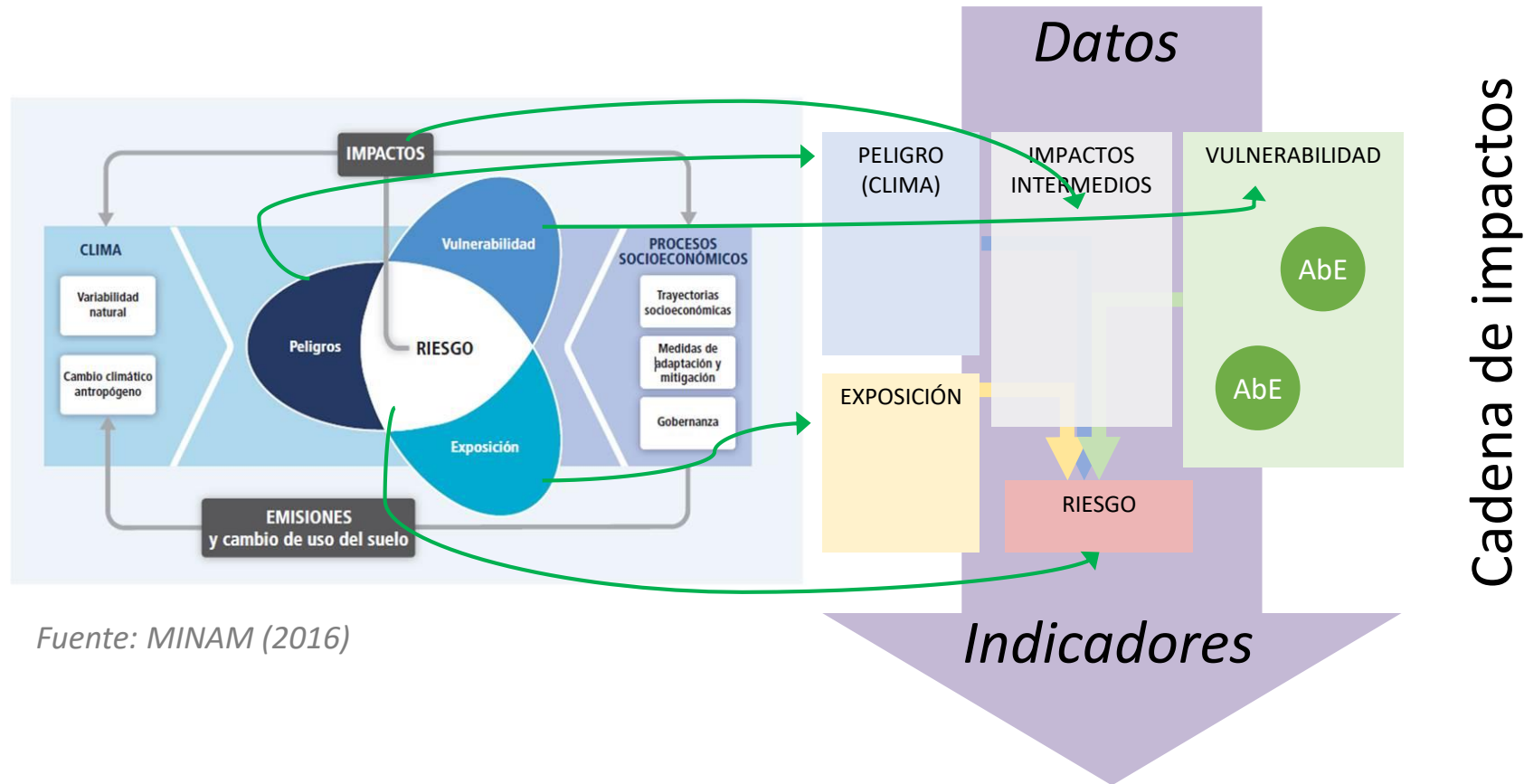
Paso 4: Preparar un plan de implementación de la evaluación de riesgo climático

Etapa 2: Desarrollo de cadenas de impacto

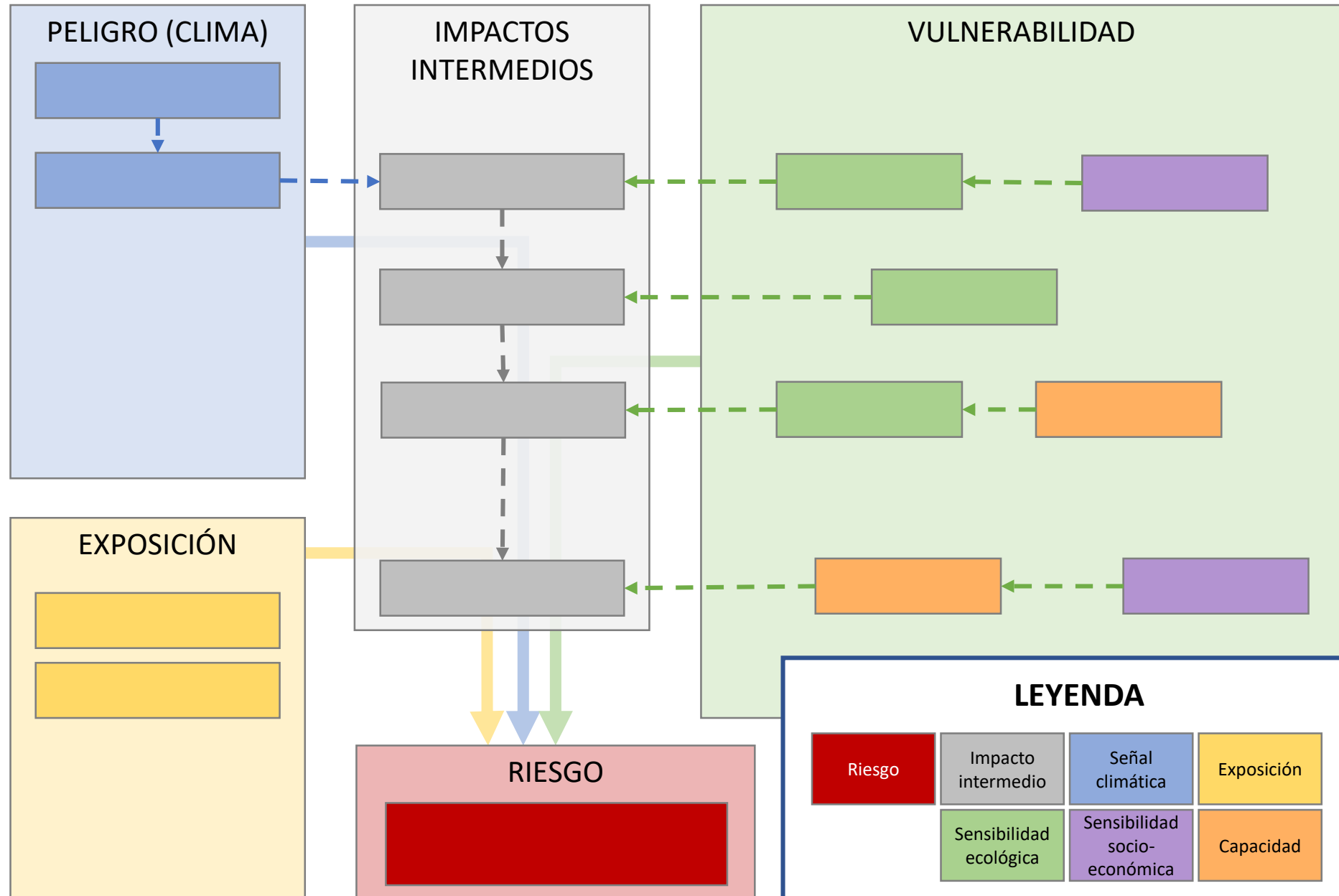
Una cadena de impacto, o cadena de causa y efecto, es una herramienta que ayuda a comprender mejor, sistematizar y priorizar los factores que incrementan o afectan el riesgo climático.

Componentes de riesgo	Factores subyacentes
Peligro / Impactos intermedios	“señales” climáticas
Exposición	de exposición
Vulnerabilidad	de sensibilidad (socioeconómica y ecológica)
	de capacidades sociales

DEL MARCO CONCEPTUAL A LA CADENA DE IMPACTOS



Desarrollo de cadenas de impacto



Fuente: GIZ, EURAC & UNU-EHS (2018). Traducido por Min

Etapa 2: Desarrollo de cadenas de impacto

Pasos:

Paso 1: Identifique los posibles impactos y riesgos climáticos



Paso 2: Determine los peligros y los impactos intermedios



Paso 3: Determine la vulnerabilidad del sistema socio-ecológico



Paso 4: Determine los elementos expuestos del sistema socio-ecológico

Etapa 2: Desarrollo de cadenas de impacto

RIESGO

Potencial de consecuencias en que algo de valor está en peligro con un desenlace incierto, reconociendo la diversidad de valores.

Probabilidad de acaecimiento de sucesos o tendencias peligrosos multiplicada por los impactos en caso de que ocurran tales sucesos o tendencias. Los riesgos resultan de la interacción de la vulnerabilidad, la exposición y el peligro

Paso 1: Identificar los posibles impactos y riesgos climáticos

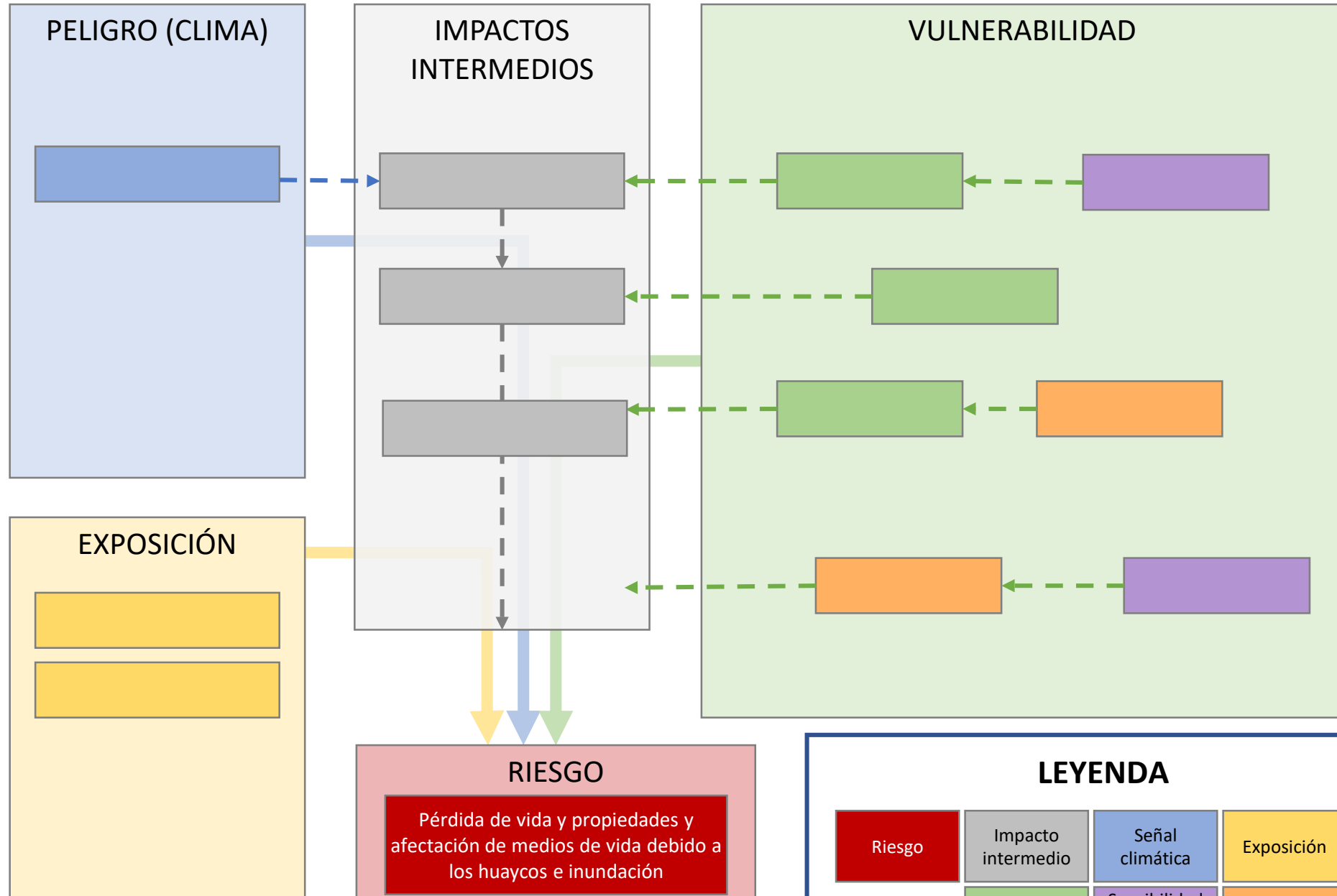
PREGUNTA ORIENTADORA:

¿Cuáles son los principales impactos y riesgos climáticos que afectan el sistema?

Consideraciones:

- *El desarrollo de una cadena de impacto siempre **comienza** con la **identificación de los impactos y riesgos climáticos potenciales** (por ejemplo, riesgo de pérdida de vidas debido a un peligro específico).*
- *Si la **evaluación de riesgos cubre más de un riesgo** (por ejemplo, riesgo de pérdida de vida y riesgo del daño a la infraestructura crítica debido a la tropical tormentas), puede ser conveniente **desarrollar diferentes cadenas de impacto para cada riesgo** Estos podrían ser combinados en una etapa posterior de la evaluación de riesgos.*

RIESGO CLIMATICO



PELIGRO

Acontecimiento potencial de un suceso o tendencia física de origen natural o humano, o un impacto físico, **que puede causar pérdidas** de vidas, lesiones u otros efectos negativos sobre la salud, así como daños y pérdidas en propiedades, infraestructuras, medios de subsistencia, prestaciones de servicios, ecosistemas y recursos ambientales (relacionados con el clima o los impactos físicos).

IMPACTO: Efecto en los sistemas naturales y humanos de episodios meteorológicos y climáticos extremos y del cambio climático.

Etapa 2: Desarrollo de cadenas de impacto

Paso 2: Determinar los peligros y los impactos intermedios

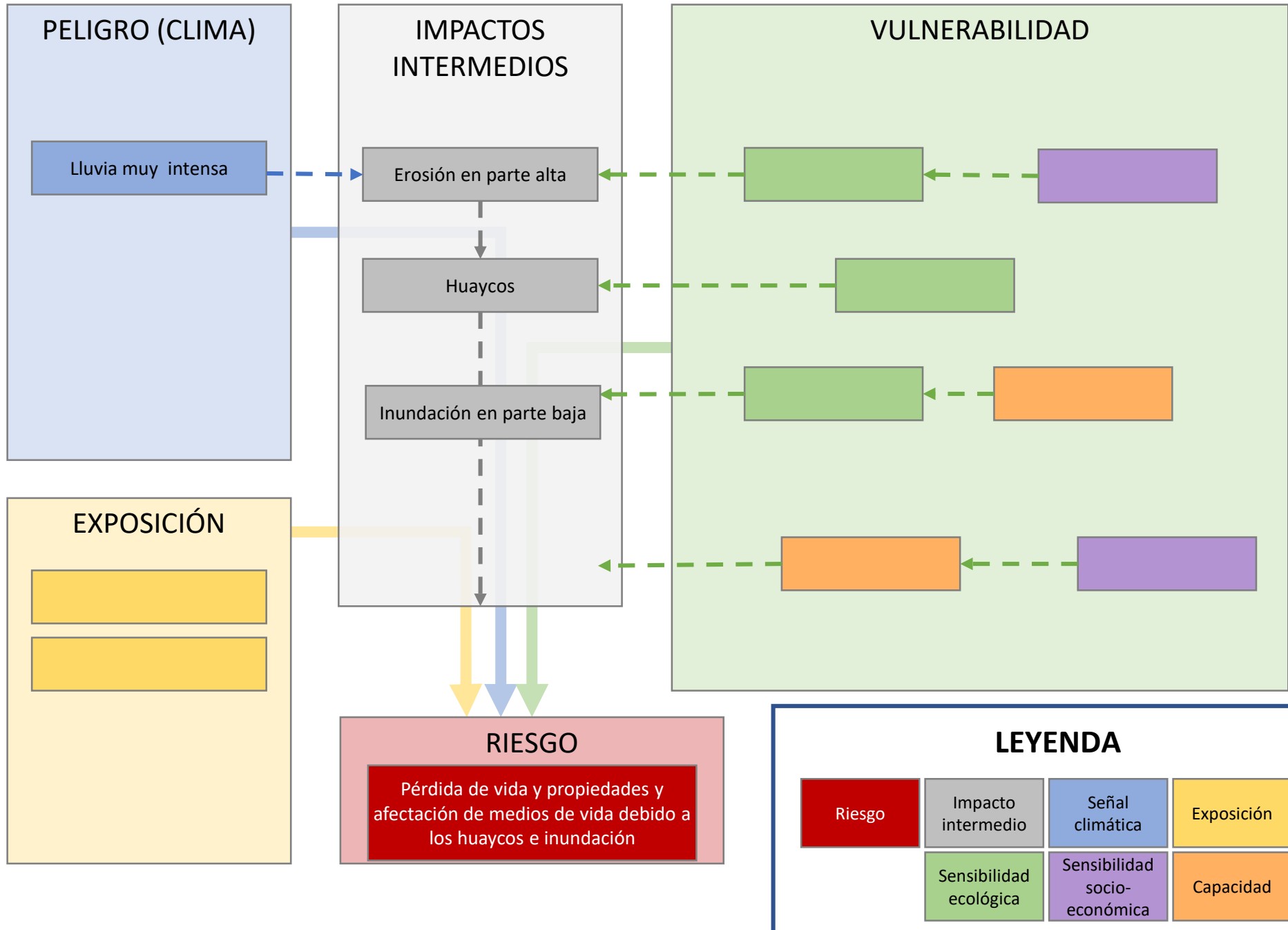
¿Qué peligros relacionados con el clima representan un riesgo para el sistema?

¿Qué impactos intermedios vinculan el (los) peligro (s) y el (los) riesgo (s)?

Consideraciones:

- *Identifique la(s) señal(es) climáticas relevante(s), como por ejemplo demasiada precipitación, que lleva a los potenciales impactos y riesgos identificados en el Paso 1. La señal climática lleva a una secuencia de impactos intermedios (que pueden ser parcialmente influenciadas por la vulnerabilidad del sistema socio ecológico), como niveles muy altos de agua o el incremento de la velocidad del flujo e inundaciones.*
- *Para los peligros y factores de impacto intermedio, recomendamos usar términos como “demasiada precipitación” antes que solo “precipitación”.*

PELIGRO CLIMATICO



Peligros	¿Existen antecedentes de ocurrencia en el área de estudio?			¿Existe información que indique futuros cambios en las características del peligro o los nuevos peligros?		
	Sí	No	Características (intensidad, frecuencia, área de impacto, otros)	Sí	No	Características de los cambios o los nuevos peligros
Inundaciones						
Movimientos en masa						
Lluvias intensas						
Helada						
Nevadas						
Friaje						
Sismos						
Sequías						
Vulcanismo						
Tsunamis						
Incendios forestales						
Erosión						
Vientos fuertes						
Incendios urbanos						
...						

Fuente: DGIP-MEF (2014)

Etapa 2: Desarrollo de cadenas de impacto

VULNERABILIDAD

Propensión o predisposición a ser afectado negativamente.

Comprende:

Sensibilidad o susceptibilidad al daño:
grado de afectación positiva o negativa ante la variabilidad y cambio climático

Capacidad de respuesta y adaptación, de las sociedades para prepararse y responder a los impactos climáticos presentes y futuros.

Paso 3: Determinar la vulnerabilidad del sistema socio-ecológico

- ¿Cuáles son los principales factores sociales y ecológicos de vulnerabilidad del sistema socioecológico?
- ¿Qué aspectos contribuyen a la susceptibilidad ecológica y social, y qué factores determinan las capacidades sociales para hacer frente a los peligros o para adaptarse a las condiciones cambiantes en el sistema?

Peligro: Lluvias intensas



Pueblo A



Pueblo B

Peligro: Lluvias intensas



Impacto potencial =
deslizamiento de tierra



Pueblo A



Pueblo B

Peligro: Lluvias intensas



Sensibilidad del
ecosistema = **alta**



Impacto potencial =
deslizamiento de tierra



Sensibilidad del
ecosistema = **baja**



Pueblo A



Pueblo B

Peligro: Lluvias intensas



Sensibilidad del
ecosistema = **alta**

=

Impacto potencial =
deslizamiento de tierra

=

Sensibilidad del
ecosistema = **baja**

Capacidad de adaptación (conocimiento,
dinero, infraestructura física y verde) =
media

Capacidad de adaptación (conocimiento,
dinero, infraestructura física y verde) =
media



Pueblo A



Pueblo B

Peligro: Lluvias intensas



Sensibilidad del
ecosistema = **alta**

=

Impacto potencial =
deslizamiento de tierra

=

Sensibilidad del
ecosistema = **baja**

Capacidad de adaptación (conocimiento,
dinero, infraestructura física y verde) =
media

Capacidad de adaptación (conocimiento,
dinero, infraestructura física y verde) =
media

=



Pueblo A

Vulnerabilidad = alta

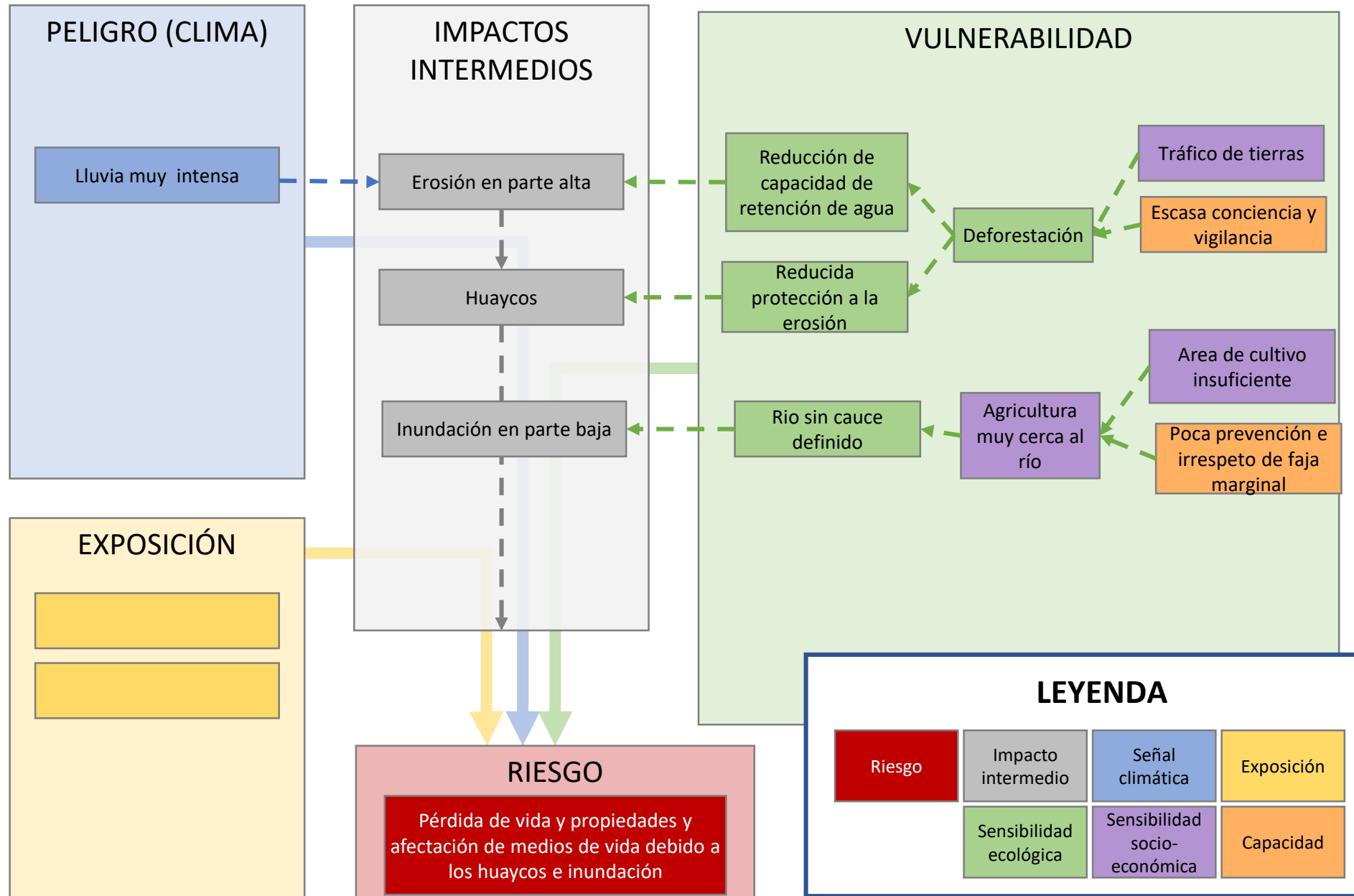


Pueblo B

=

Vulnerabilidad = baja

VULNERABILIDAD



EXPOSICIÓN

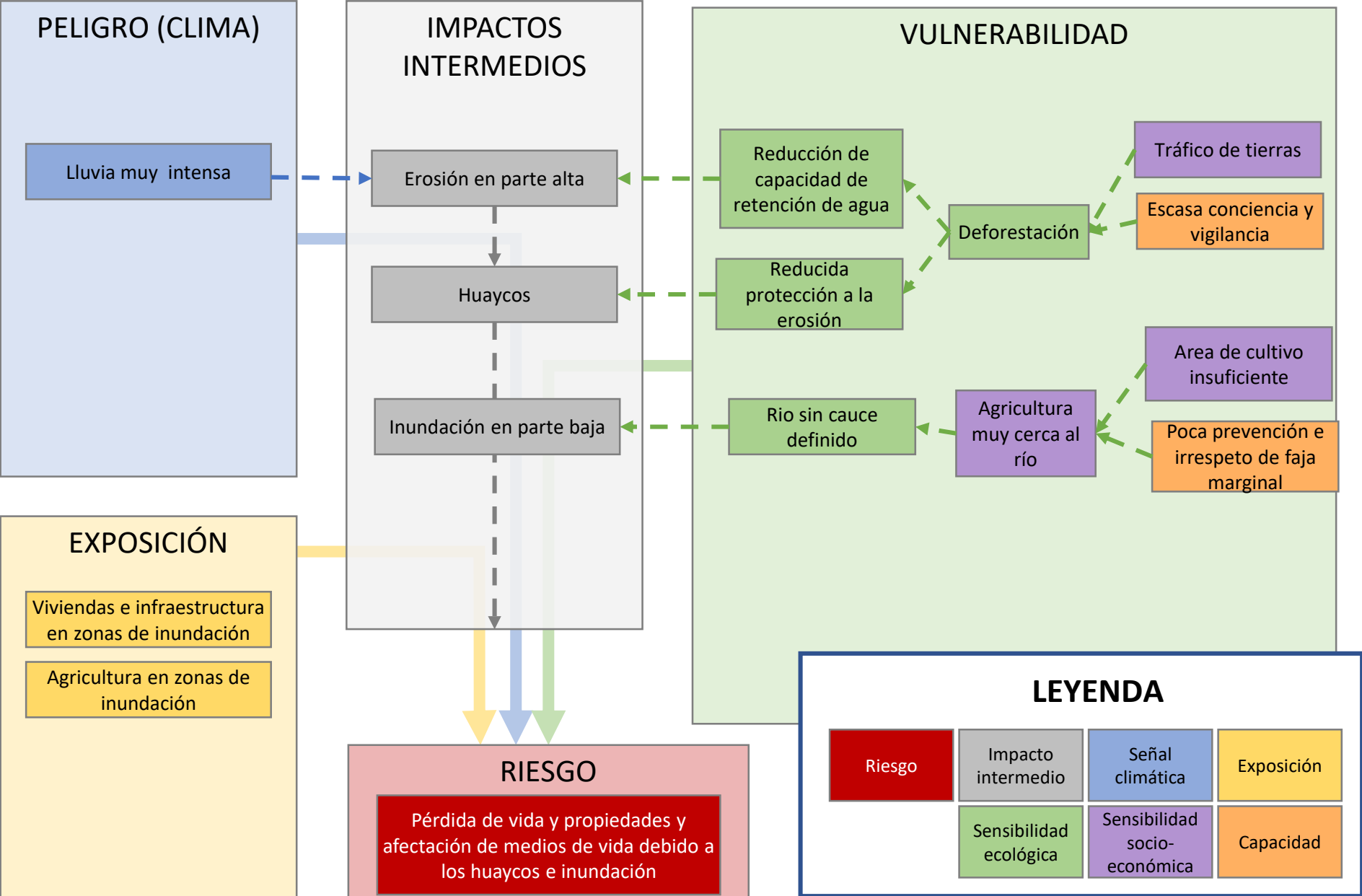
Presencia de personas, medios de subsistencia, especies o ecosistema, funciones, servicios y recursos ambientales infraestructura; o activos económicos, sociales o culturales en lugares y entornos que podrían verse afectados negativamente.

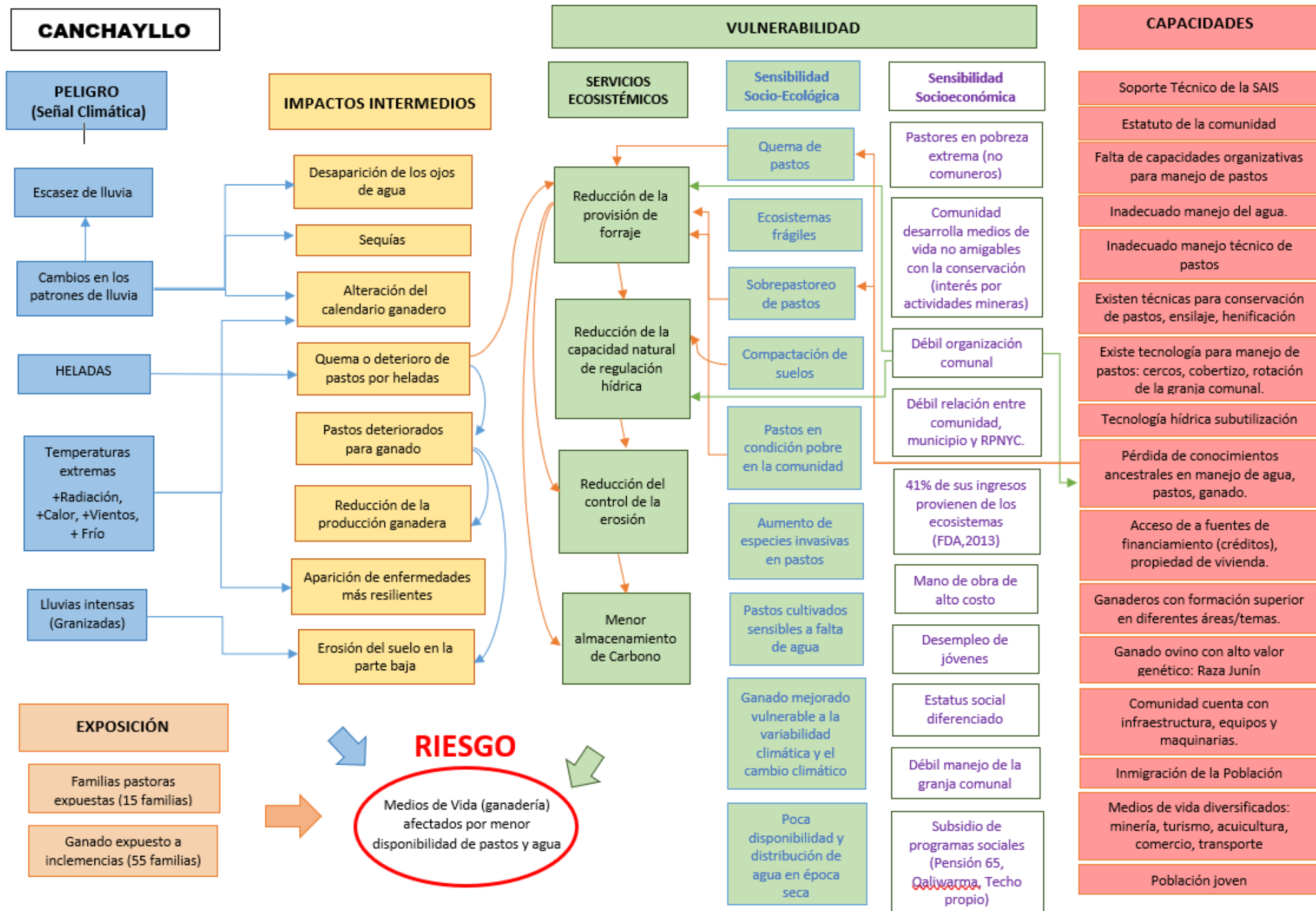
Etapas 2: Desarrollo de cadenas de impacto

Paso 4: Determinar los elementos expuestos del sistema socio-ecológico

¿Qué elementos del sistema socio ecológico están presentes en lugares que podrían verse afectados negativamente por los peligros?

EXPOSICION

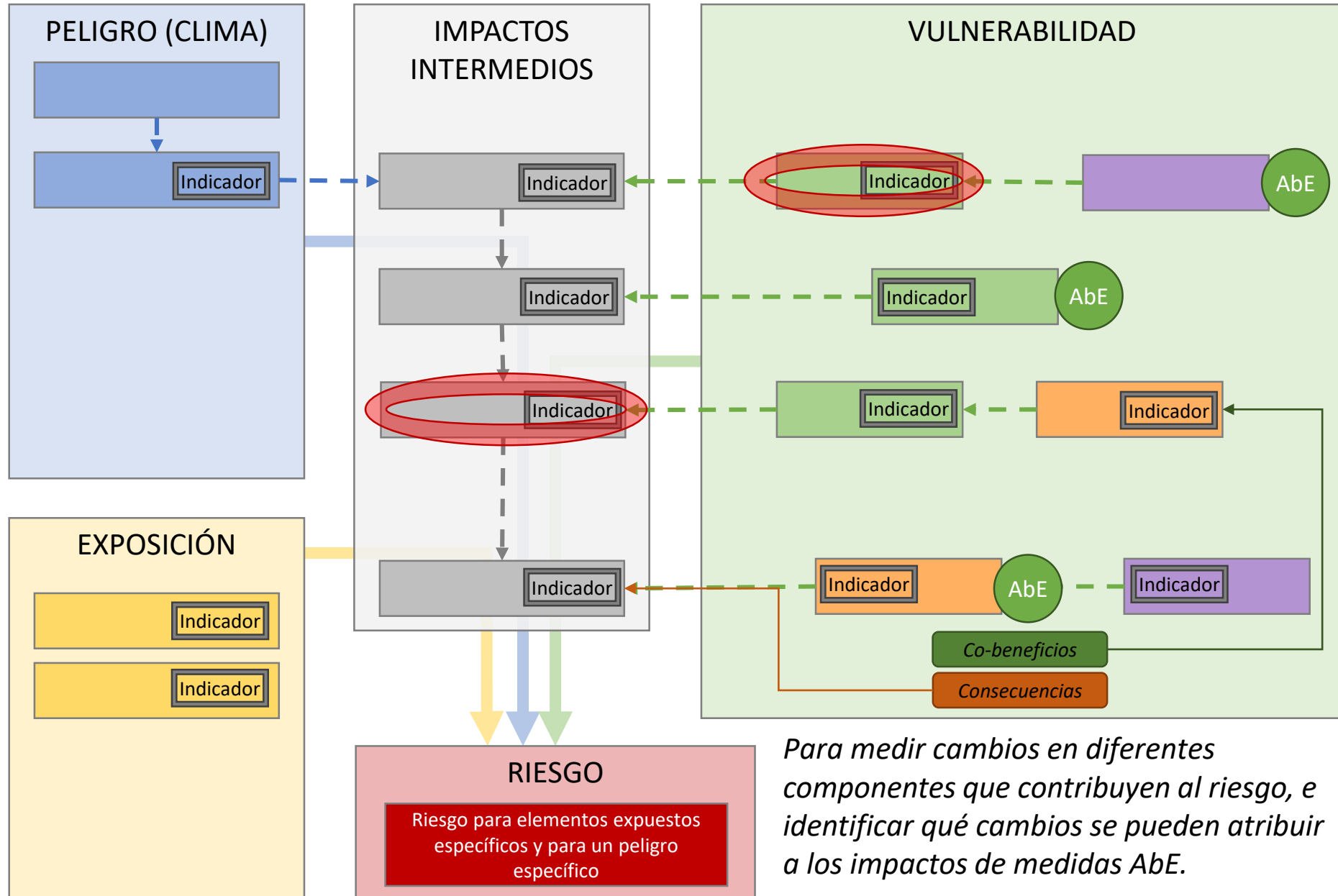




METODOLOGÍA :

1. Preparando la evaluación del riesgo climático
2. Desarrollo de cadenas de impacto
3. Identificación y selección de indicadores para los componentes de riesgo
4. Adquisición y manejo de datos
5. Normalización de datos de indicadores
6. Ponderación y agregación de indicadores
7. Agregación de los componentes del riesgo para obtener el “índice de riesgo”
8. Presentación e interpretación de los resultados de la evaluación de riesgo climático
9. Identificación de las opciones de AbE

Identificación de indicadores y opciones de adaptación



Pautas para incorporar enfoques transversales: género, interculturalidad, intergeneracionalidad

- Preguntarse si existe una **dimensión específica que afecte a las mujeres, niños, ancianos, grupos étnicos-culturales, grupos minoritarios o desfavorecidos.**
- Aplicar la metodología de manera participativa permite **incorporar las perspectivas y conocimientos locales y de los grupos más vulnerables.**

Preguntas:

- ¿El impacto identificado tiene un efecto particular en las mujeres, grupos étnicos-culturales, ancianos, jóvenes o algún grupo desfavorecido?
- ¿Alguno de los factores en la cadena de impacto son específicos de las mujeres o de grupos desfavorecidos? ¿Qué forma toma este efecto?
- ¿Existen factores adicionales que son específicos a un género o un grupo social particular, que deben incluirse en la evaluación?

¿Cómo están afectadas las mujeres en particular?

PELIGRO (CLIMA)

Lluvia muy intensa

IMPACTOS INTERMEDIOS

¿El impacto potencial es específico de género?
Por ejemplo, ¿afecta a hombres y mujeres o grupos sociales particulares de manera diferente?

Inundación en parte baja

VULNERABILIDAD

Reducción de capacidad de retención de agua

Deforestación

Tráfico

Escasez

vigilancia

Area de cultivo insuficiente

Poca prevención e irrespeto de faja marginal

¿Las mujeres y las niñas y otros grupos sociales tienen diferentes capacidades de adaptación?
Por ejemplo, ¿cuál es su nivel de educación, tienen el mismo acceso a los recursos de tierra y agua, tienen otras o reducidas opciones de ingresos, tienen participación igualitaria en los procesos de toma de decisiones, etc.?

EXPOSICIÓN

Viviendas e infraestructura en zonas de inundación

Agricultura en zonas de inundación

RIESGO

Pérdida de vida y propiedades y afectación de medios de vida debido a los huaycos e inundación

¿Los factores de sensibilidad son específicos de género?
Por ejemplo, ¿existen cultivos particularmente cultivados por mujeres?

LEYENDA

Riesgo

Impacto intermedio

Señal climática

Exposición

Sensibilidad ecológica

Sensibilidad socio-económica

Capacidad

Gracias

Florencia Zapata florenciaz@mountain.org

Mirella Gallardo mgallardo@mountain.org



Trabajo en grupos

Instrucciones:

Etapa 1. Caracterización (Ecosistemas, Servicios que generan, población beneficiaria e información climática)

Actividad 1. Preguntas al jefe de área piloto para caracterizar el área:

Actividad 2. Reflexiones para el grupo

Etapa 2. Evaluar el riesgo y la vulnerabilidad de los ecosistemas y las poblaciones

Actividad 1. Identificar los impactos y los peligros de la variabilidad del clima

Actividad 2. Evaluar la vulnerabilidad de los ecosistemas y la población

Actividad 3. Determinar los elementos expuestos a la variabilidad del clima en su ANP



Evaluación de riesgo climático para la Adaptación basada en Ecosistemas

Florencia Zapata y Mirella Gallardo
Instituto de Montaña



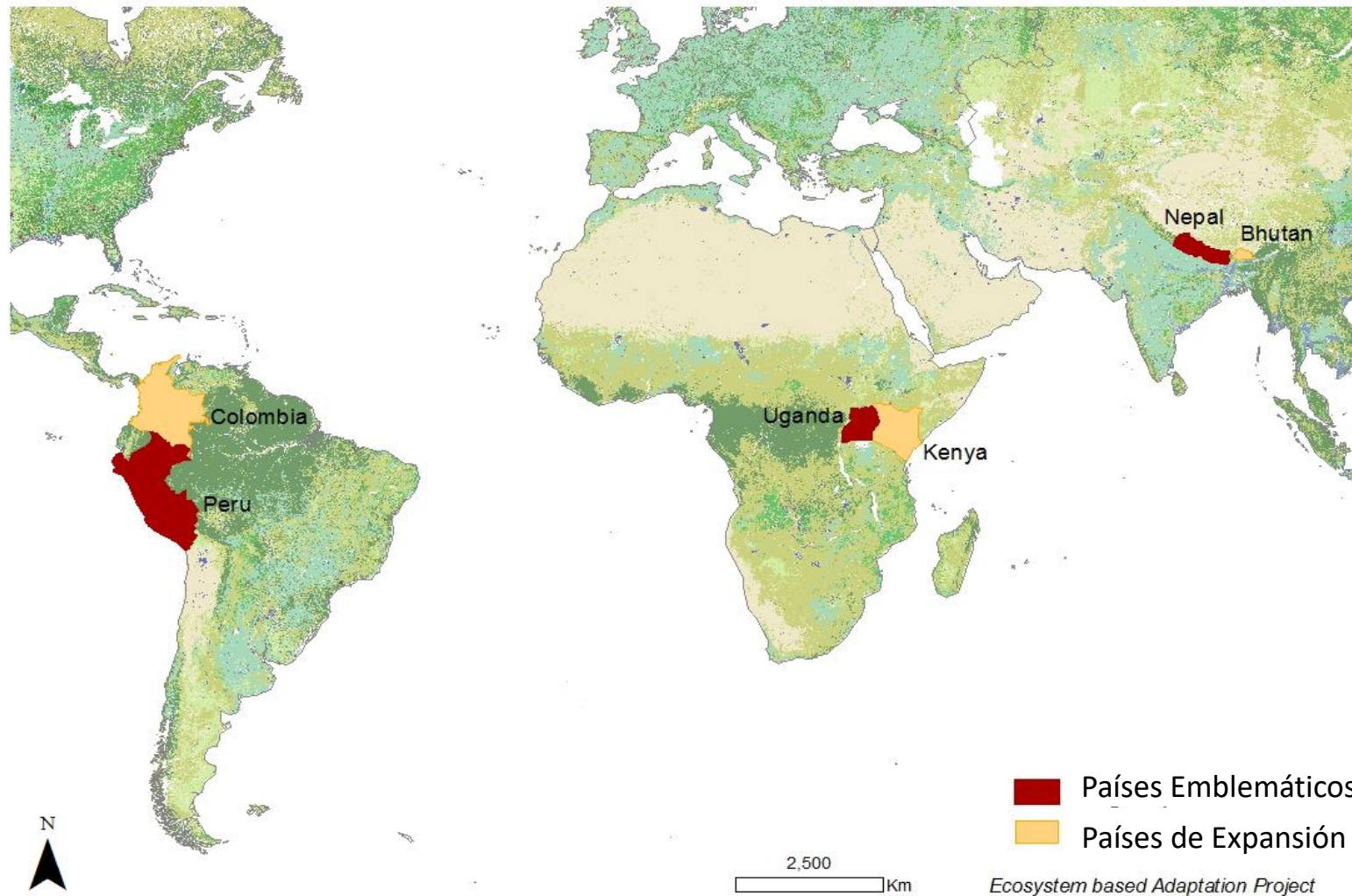
Capacitación introductoria al “Manual para la integración del enfoque de Adaptación basada en Ecosistemas (AbE) en la planificación de Áreas Naturales Protegidas”

14-16 de marzo de 2019

Lima, Perú



Programa Global: Escalando la Adaptación basada en Ecosistemas (AbE) de montaña: Construyendo evidencia, replicando éxitos e informando políticas

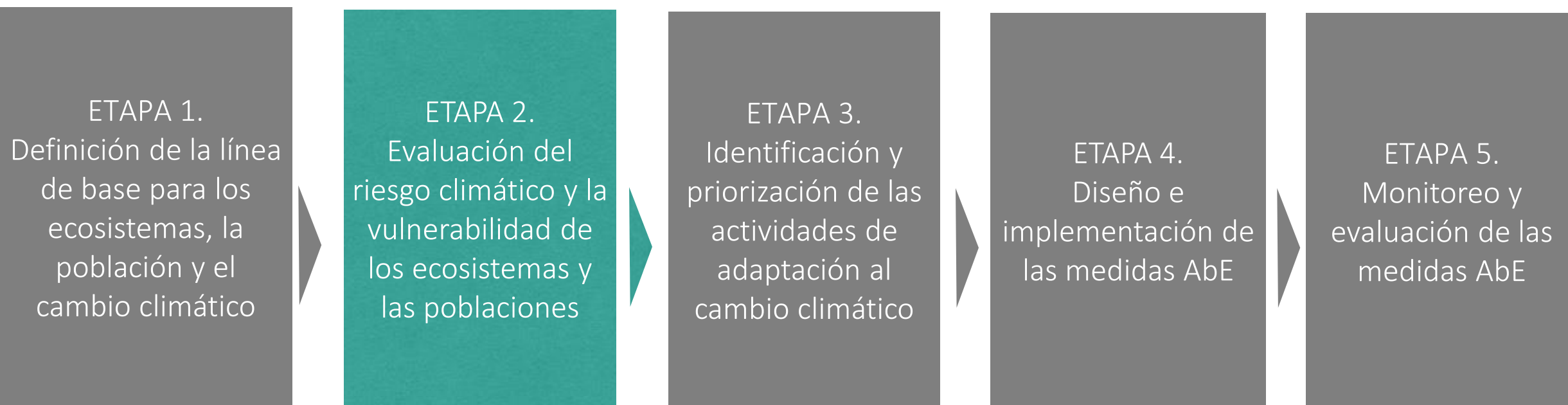


En Perú:



Ámbito: Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochas





Metodología de Evaluación del riesgo climático

GIZ, EURAC & UNU-EHS. 2018. *Evaluación de Riesgo Climático para la Adaptación basada en Ecosistemas: Guía para planificadores y practicantes*. Bonn: GIZ.

La evaluación del riesgo climático identifica estrategias efectivas de adaptación considerando las conexiones e interdependencias entre los seres humanos, sus medios de vida, los ecosistemas y sus servicios, lo que permite identificar opciones de AbE y también convencionales.



Curso: La Adaptación al cambio climático basada en Ecosistemas y su integración en los procesos de planificación y desarrollo

aulaaprende.minam.gob.pe/course/view.php?id=70

teléfono : (511) 6116000 Anexo 1773 ✉ Correo electrónico : aprende@minam.gob.pe

PERÚ Ministerio del Ambiente

APRENDE

Página Principal / Mis cursos / CursoAbE

LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO BASADA EN ECOSISTEMAS Y SU INTEGRACIÓN EN LOS PROCESOS DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO

Módulo Introductorio Módulo I Módulo II Módulo III Módulo IV Extra

Su progreso

PERÚ Ministerio del Ambiente

PERÚ Ministerio de Agricultura y Riego

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA

cooperación alemana DEUTSCHE ZUSAMMENARBEIT

giz

Implementada por

Instituto de Montaña

Fomentado por el:

Ministerio Federal de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza y Seguridad Nuclear

en virtud de una resolución del Parlamento de la República Federal de Alemania

UICN

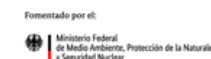


CRÉDITOS

Este curso es desarrollado e implementado por el Ministerio del Ambiente (MINAM) en coordinación con el Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI) del Perú y la Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM), con el apoyo técnico del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), y el apoyo técnico y financiero de las siguientes organizaciones:

- El Instituto de Montaña (IM) y la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), a través del Programa Global “Escalando la adaptación basada en ecosistemas de montaña: Construyendo evidencia, replicando el éxito e informando políticas”, parte de la Iniciativa Internacional sobre el Clima (IKI) financiada por el Ministerio Federal de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza y de Alemania (BMU).
- La cooperación alemana para el desarrollo, implementada por la GIZ, a través de su Programa “Contribución a las Metas Ambientales del Perú” (ProAmbiente II), por encargo del Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo (BMZ), y del Proyecto Global “Transversalización de la Adaptación basada en Ecosistemas”, financiado por BMU-IKI.

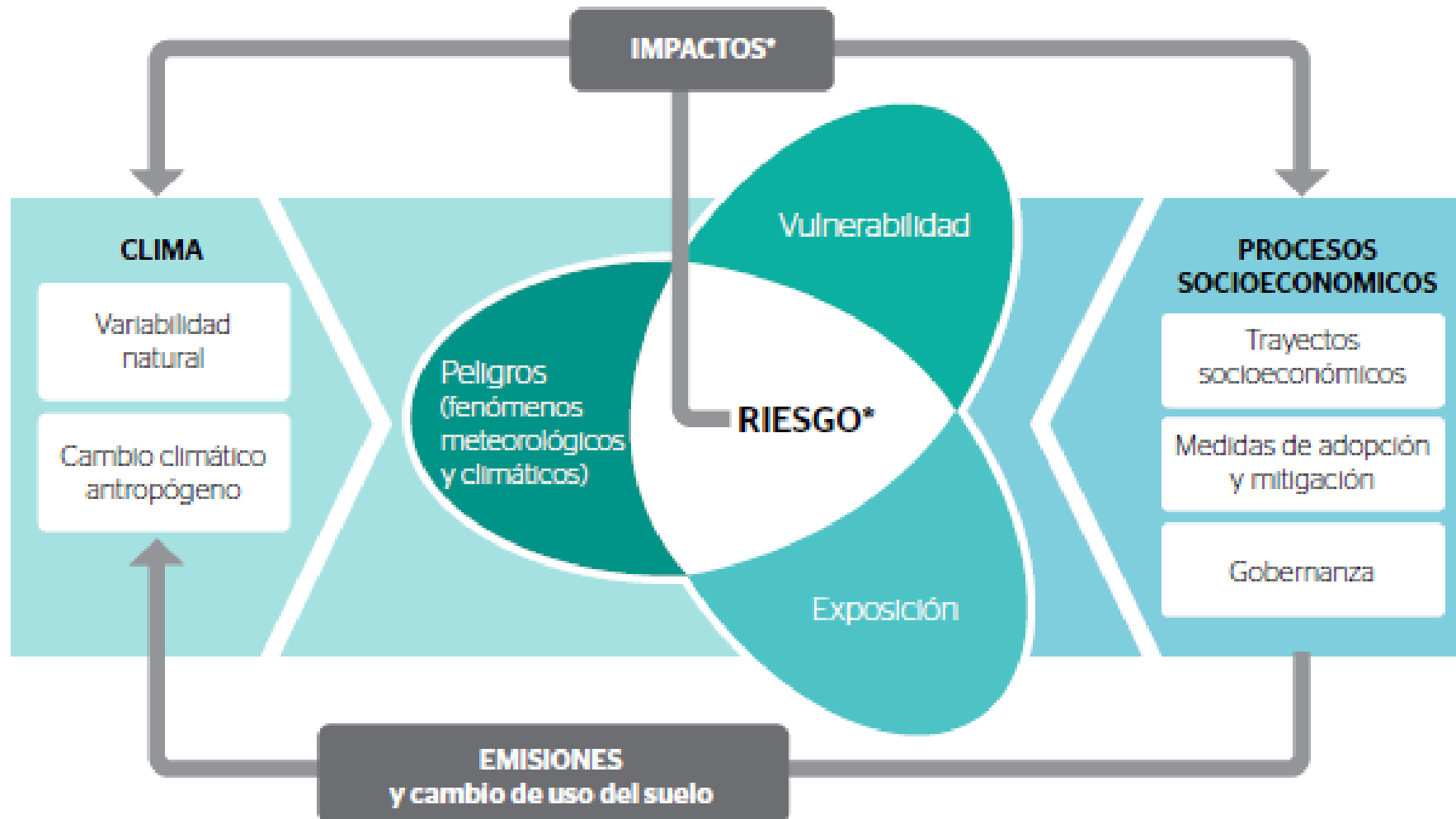
Este curso virtual está basado en el curso “Incorporando la adaptación basada en ecosistema en la planificación del desarrollo” –diseñado por la GIZ en el año 2016– y es una actualización del curso virtual “Transversalización de la Adaptación basada en Ecosistemas (AbE) en la planificación del desarrollo”, llevado a cabo por el MINAM y el MEF el 2017, con el apoyo del proyecto global “Transversalización de la AbE – enfoque estratégico de la adaptación basada en ecosistemas en los procesos de planificación y decisión” (AbE Global) de la cooperación alemana para el desarrollo, implementada por la GIZ, y financiado por BMU-IKI.



en virtud de una resolución del Parlamento de la República Federal de Alemania



Riesgo de los impactos del cambio climático



Fuente: MINAM (2016:135)

Para más información: Tercera Comunicación Nacional sobre el Cambio Climático (MINAM 2016: 134-138)

Riesgo climático = Vulnerabilidad + Peligro + Exposición

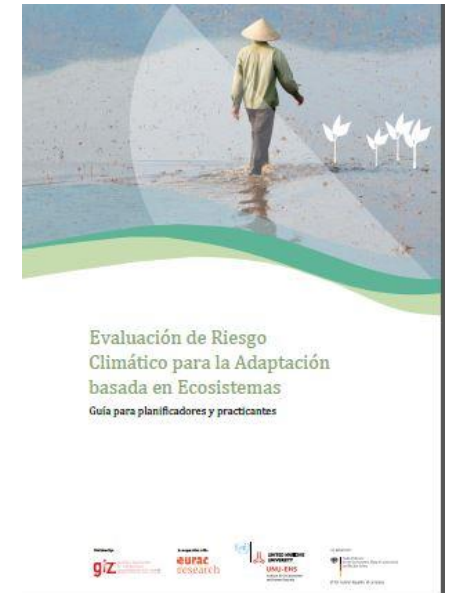
El **riesgo** de los impactos relacionados al **clima** se da por la interacción de los **peligros** derivados del **clima** (incluidos eventos y tendencias peligrosas) con la **vulnerabilidad** y la **exposición** de los sistemas humanos y naturales (IPCC 2014).



Fuente: GIZ y EURAC (2017:18)

METODOLOGÍA :

1. Preparando la evaluación del riesgo climático
2. Desarrollo de cadenas de impacto
3. Identificación y selección de indicadores para los componentes de riesgo
4. Adquisición y manejo de datos
5. Normalización de datos de indicadores
6. Ponderación y agregación de indicadores
7. Agregación de los componentes del riesgo para obtener el “índice de riesgo”
8. Presentación e interpretación de los resultados de la evaluación de riesgo climático
9. Identificación de las opciones de AbE



METODOLOGÍA :

1. Preparando la evaluación del riesgo climático

2. Desarrollo de cadenas de impacto

3. Identificación y selección de indicadores para los componentes de riesgo climático

4. Adquirir datos
• El desarrollo de cadenas de impacto identifica el riesgo y construye relaciones de causalidad que permiten identificar las opciones de AbE sin necesidad de desarrollar índices de riesgo.

5. Normas

6. Ponderación
• Sin embargo, una evaluación con el objetivo de comparar el riesgo climático en diferentes regiones o a lo largo del tiempo de manera cuantitativa necesita cuantificar los riesgos y sus componentes.

7. Agregar los componentes de riesgo para obtener el índice de riesgo

8. Presentación e interpretación de los resultados de la evaluación de riesgo climático

9. Identificación de las opciones de AbE

Etapa 1: Preparando la evaluación de riesgo

Evaluar la **situación inicial** del análisis, definir los **objetivos** y decidir el **tema** y el **alcance** de la evaluación de riesgo climático, especialmente con respecto a AbE.

Planificar la implementación de la evaluación de riesgo.

Se realiza en 4 pasos:

Paso 1: Entender el contexto de una evaluación de riesgo climático para la adaptación

Paso 2: Identificar objetivos y resultados esperados

Paso 3: Determinar el alcance de la evaluación

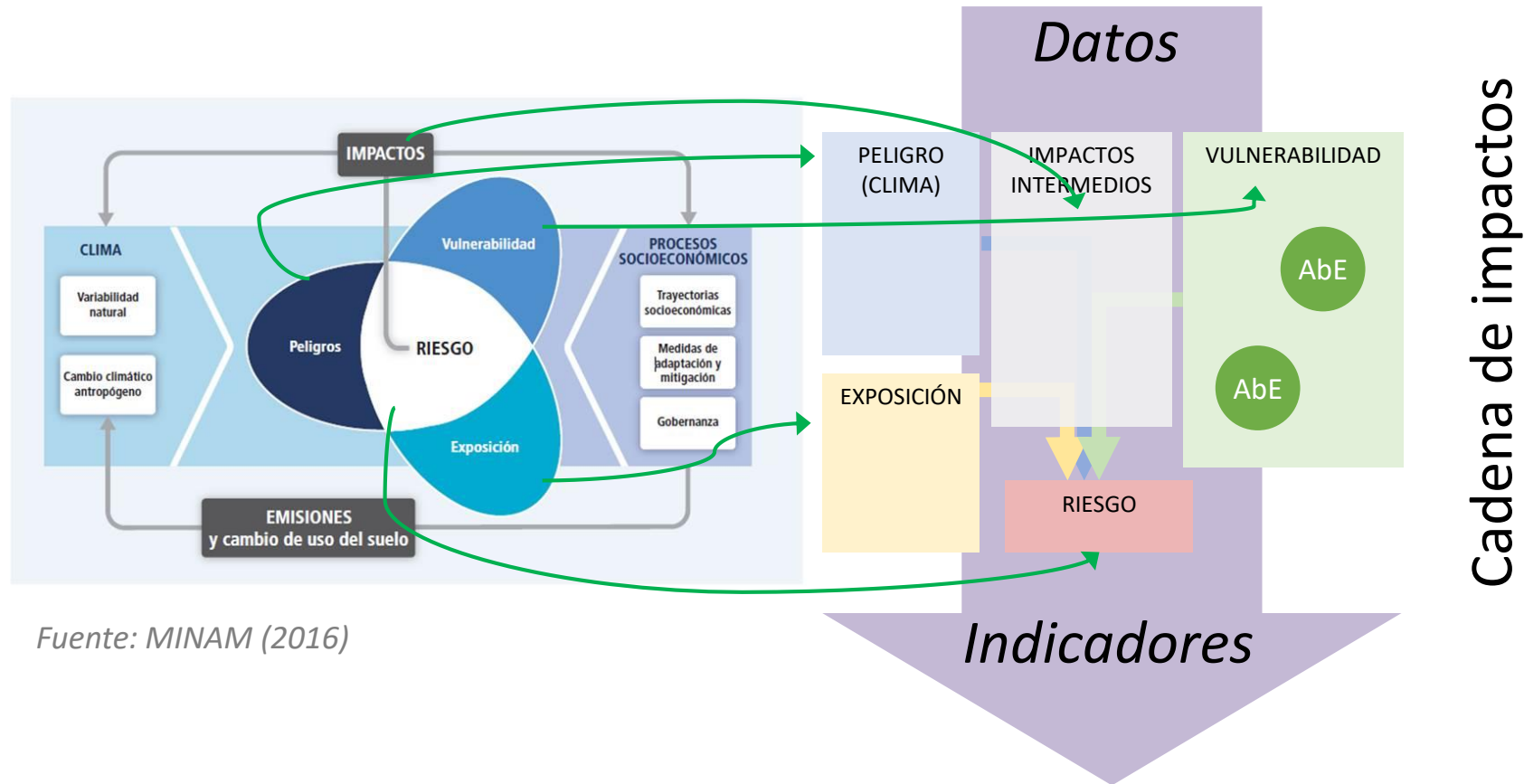
Paso 4: Preparar un plan de implementación de la evaluación de riesgo climático

Etapa 2: Desarrollo de cadenas de impacto

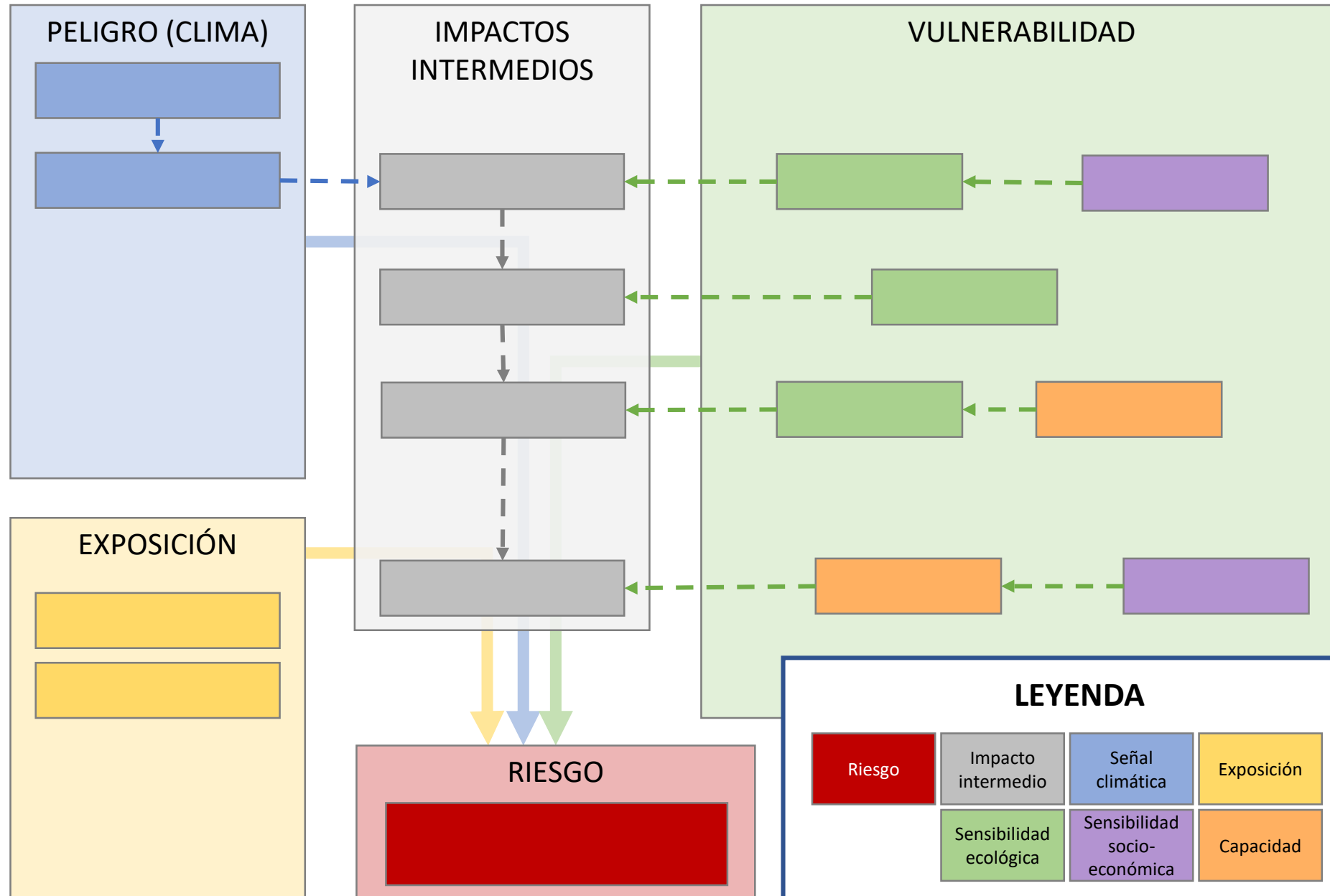
Una cadena de impacto, o cadena de causa y efecto, es una herramienta que ayuda a comprender mejor, sistematizar y priorizar los factores que incrementan o afectan el riesgo climático.

Componentes de riesgo	Factores subyacentes
Peligro / Impactos intermedios	“señales” climáticas
Exposición	de exposición
Vulnerabilidad	de sensibilidad (socioeconómica y ecológica)
	de capacidades sociales

DEL MARCO CONCEPTUAL A LA CADENA DE IMPACTOS



Desarrollo de cadenas de impacto



Fuente: GIZ, EURAC & UNU-EHS (2018). Traducido por Min

Etapa 2: Desarrollo de cadenas de impacto

Pasos:

Paso 1: Identifique los posibles impactos y riesgos climáticos



Paso 2: Determine los peligros y los impactos intermedios



Paso 3: Determine la vulnerabilidad del sistema socio-ecológico



Paso 4: Determine los elementos expuestos del sistema socio-ecológico

Etapa 2: Desarrollo de cadenas de impacto

RIESGO

Potencial de consecuencias en que algo de valor está en peligro con un desenlace incierto, reconociendo la diversidad de valores.

Probabilidad de acaecimiento de sucesos o tendencias peligrosos multiplicada por los impactos en caso de que ocurran tales sucesos o tendencias. Los riesgos resultan de la interacción de la vulnerabilidad, la exposición y el peligro

Paso 1: Identificar los posibles impactos y riesgos climáticos

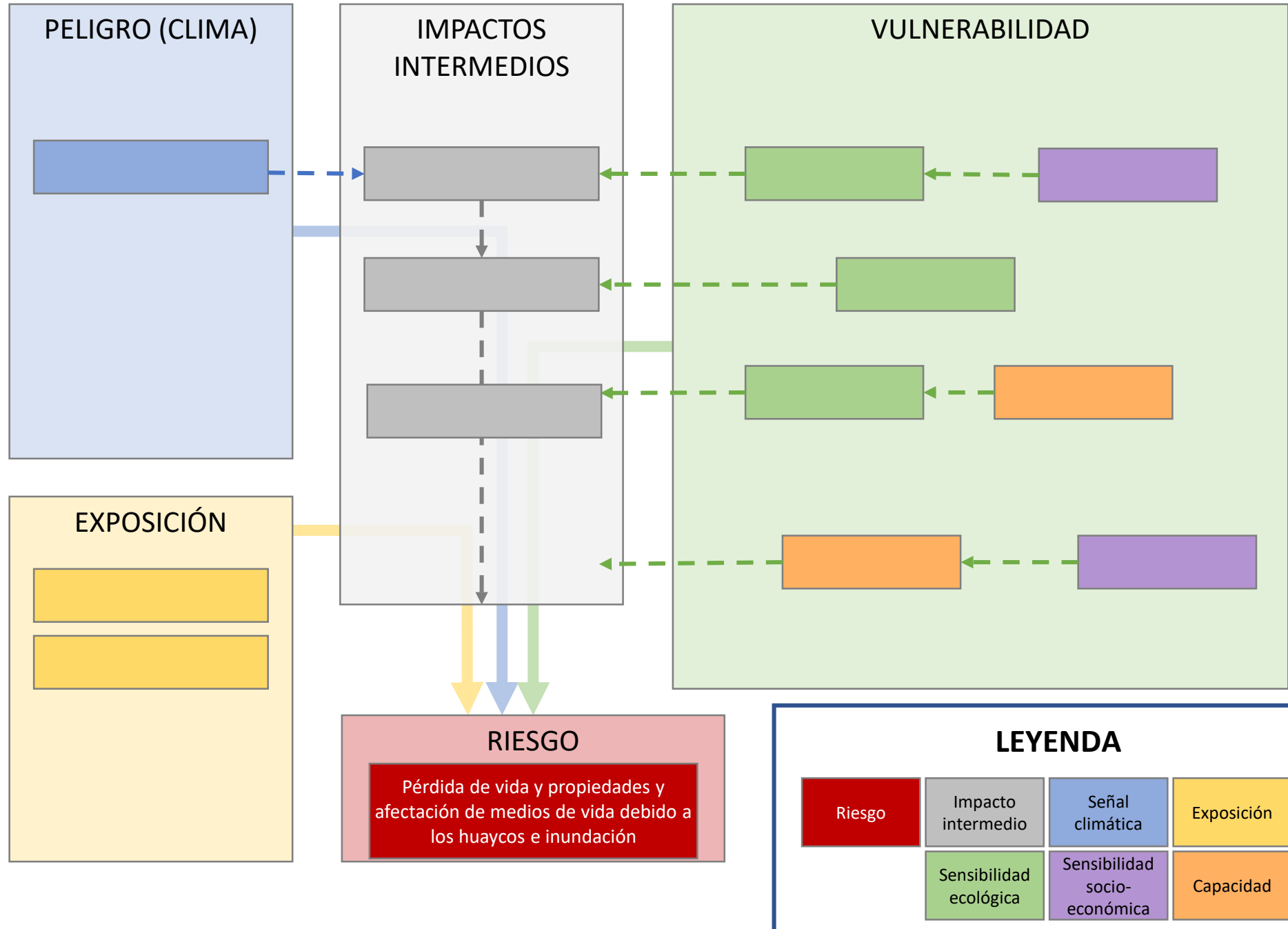
PREGUNTA ORIENTADORA:

¿Cuáles son los principales impactos y riesgos climáticos que afectan el sistema?

Consideraciones:

- *El desarrollo de una cadena de impacto siempre **comienza** con la **identificación de los impactos y riesgos climáticos potenciales** (por ejemplo, riesgo de pérdida de vidas debido a un peligro específico).*
- *Si la **evaluación de riesgos cubre más de un riesgo** (por ejemplo, riesgo de pérdida de vida y riesgo del daño a la infraestructura crítica debido a la tropical tormentas), puede ser conveniente **desarrollar diferentes cadenas de impacto para cada riesgo** Estos podrían ser combinados en una etapa posterior de la evaluación de riesgos.*

RIESGO CLIMATICO



PELIGRO

Acontecimiento potencial de un suceso o tendencia física de origen natural o humano, o un impacto físico, **que puede causar pérdidas** de vidas, lesiones u otros efectos negativos sobre la salud, así como daños y pérdidas en propiedades, infraestructuras, medios de subsistencia, prestaciones de servicios, ecosistemas y recursos ambientales (relacionados con el clima o los impactos físicos).

IMPACTO: Efecto en los sistemas naturales y humanos de episodios meteorológicos y climáticos extremos y del cambio climático.

Etapa 2: Desarrollo de cadenas de impacto

Paso 2: Determinar los peligros y los impactos intermedios

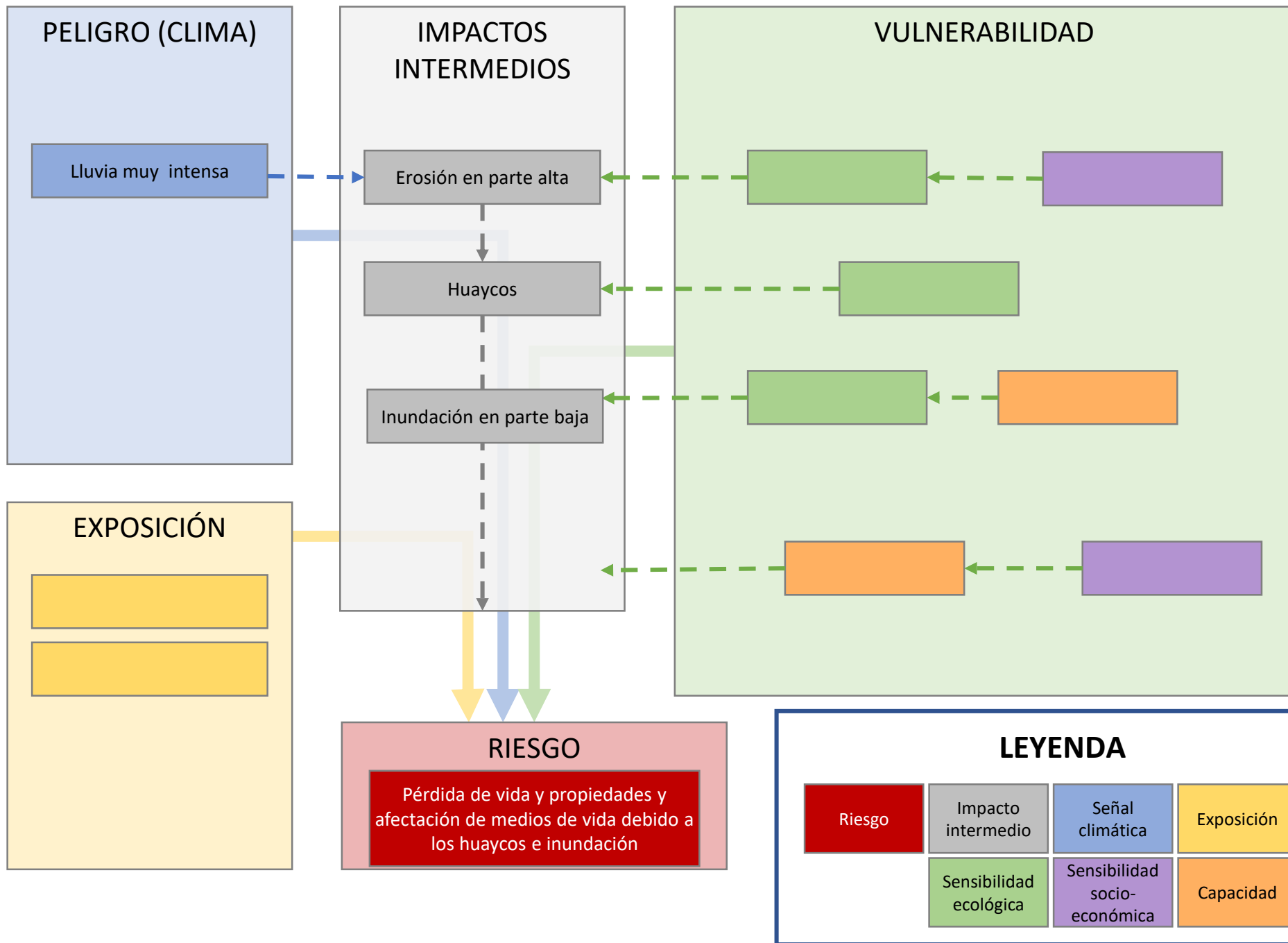
¿Qué peligros relacionados con el clima representan un riesgo para el sistema?

¿Qué impactos intermedios vinculan el (los) peligro (s) y el (los) riesgo (s)?

Consideraciones:

- *Identifique la(s) señal(es) climáticas relevante(s), como por ejemplo demasiada precipitación, que lleva a los potenciales impactos y riesgos identificados en el Paso 1. La señal climática lleva a una secuencia de impactos intermedios (que pueden ser parcialmente influenciadas por la vulnerabilidad del sistema socio ecológico), como niveles muy altos de agua o el incremento de la velocidad del flujo e inundaciones.*
- *Para los peligros y factores de impacto intermedio, recomendamos usar términos como “demasiada precipitación” antes que solo “precipitación”.*

PELIGRO CLIMATICO



Peligros	¿Existen antecedentes de ocurrencia en el área de estudio?			¿Existe información que indique futuros cambios en las características del peligro o los nuevos peligros?		
	Sí	No	Características (intensidad, frecuencia, área de impacto, otros)	Sí	No	Características de los cambios o los nuevos peligros
Inundaciones						
Movimientos en masa						
Lluvias intensas						
Helada						
Nevadas						
Friaje						
Sismos						
Sequías						
Vulcanismo						
Tsunamis						
Incendios forestales						
Erosión						
Vientos fuertes						
Incendios urbanos						
...						

Fuente: DGIP-MEF (2014)

Etapa 2: Desarrollo de cadenas de impacto

VULNERABILIDAD

Propensión o predisposición a ser afectado negativamente.

Comprende:

Sensibilidad o susceptibilidad al daño:

grado de afectación positiva o negativa ante la variabilidad y cambio climático

Capacidad de respuesta y adaptación, de las sociedades para prepararse y responder a los impactos climáticos presentes y futuros.

Paso 3: Determinar la vulnerabilidad del sistema socio-ecológico

- ¿Cuáles son los principales factores sociales y ecológicos de vulnerabilidad del sistema socioecológico?
- ¿Qué aspectos contribuyen a la susceptibilidad ecológica y social, y qué factores determinan las capacidades sociales para hacer frente a los peligros o para adaptarse a las condiciones cambiantes en el sistema?

Peligro: Lluvias intensas



Pueblo A



Pueblo B

Peligro: Lluvias intensas



Impacto potencial =
deslizamiento de tierra



Pueblo A



Pueblo B

Peligro: Lluvias intensas



Sensibilidad del
ecosistema = **alta**



Impacto potencial =
deslizamiento de tierra



Sensibilidad del
ecosistema = **baja**



Pueblo A



Pueblo B

Peligro: Lluvias intensas



Sensibilidad del
ecosistema = **alta**

=

Impacto potencial =
deslizamiento de tierra

=

Sensibilidad del
ecosistema = **baja**

Capacidad de adaptación (conocimiento,
dinero, infraestructura física y verde) =
media

Capacidad de adaptación (conocimiento,
dinero, infraestructura física y verde) =
media



Pueblo A



Pueblo B

Peligro: Lluvias intensas



Sensibilidad del
ecosistema = **alta**

=

Impacto potencial =
deslizamiento de tierra

=

Sensibilidad del
ecosistema = **baja**

Capacidad de adaptación (conocimiento,
dinero, infraestructura física y verde) =
media

Capacidad de adaptación (conocimiento,
dinero, infraestructura física y verde) =
media

=



Pueblo A

Vulnerabilidad = alta

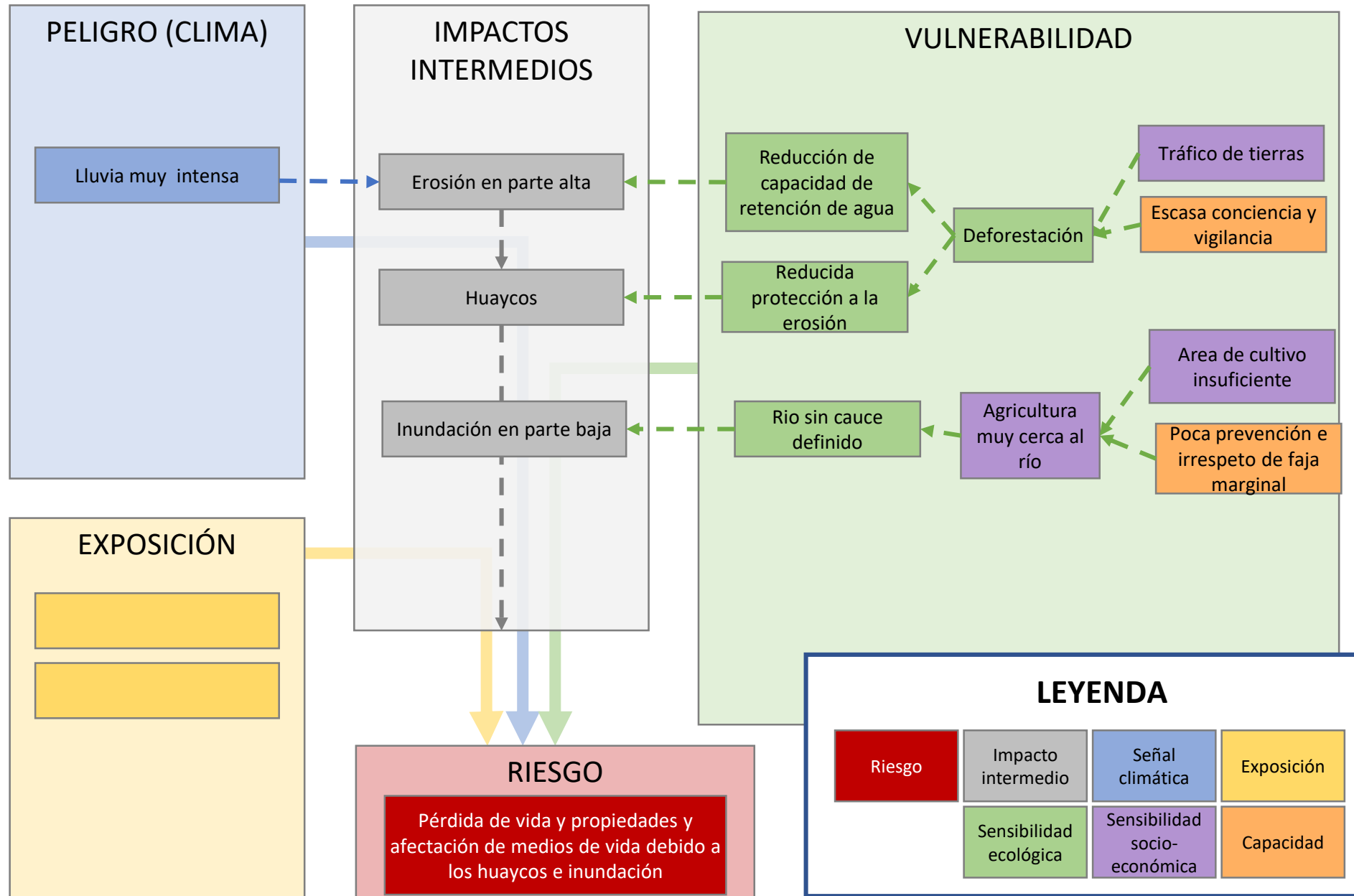


Pueblo B

=

Vulnerabilidad = baja

VULNERABILIDAD



EXPOSICIÓN

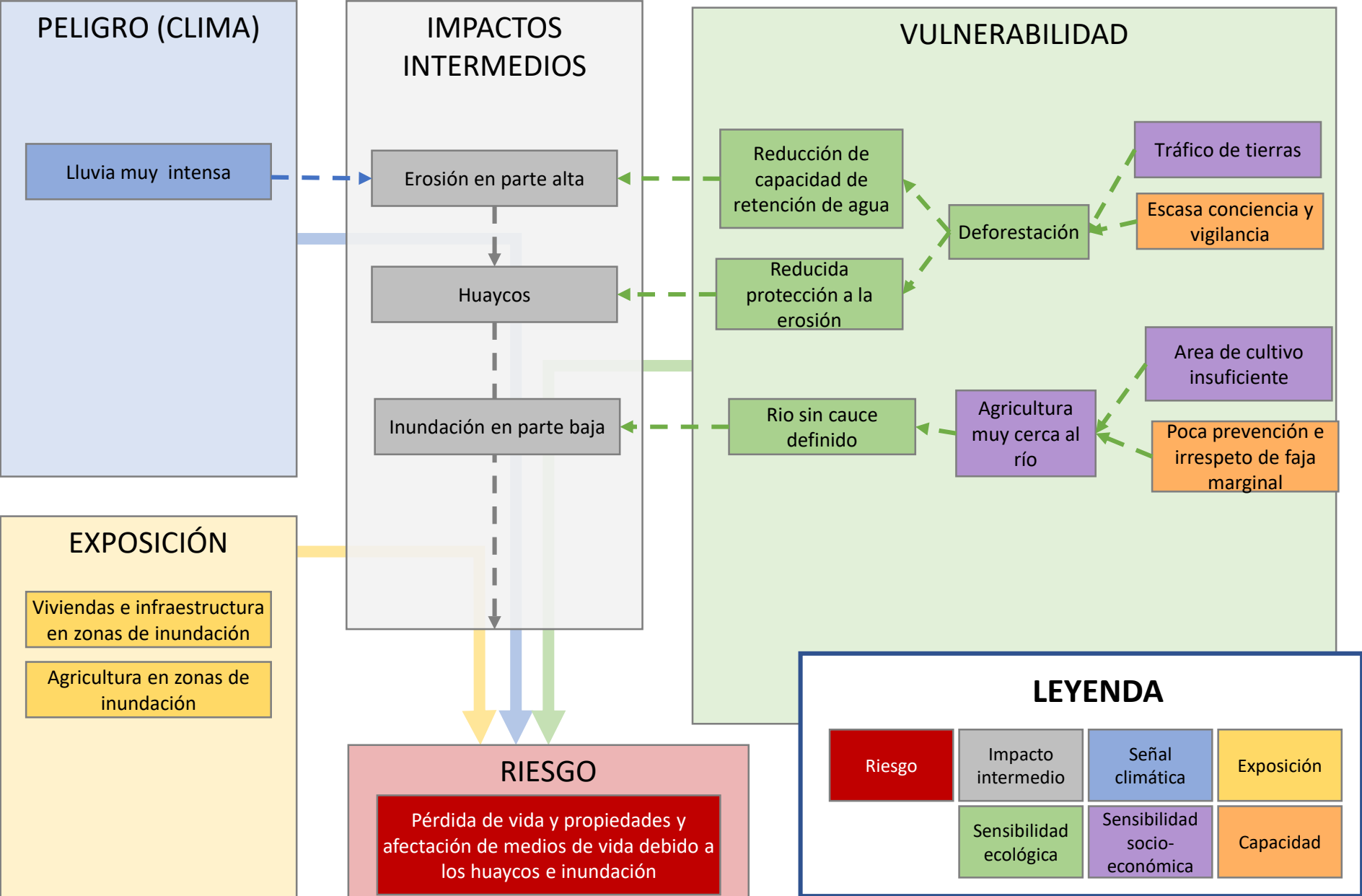
Presencia de personas, medios de subsistencia, especies o ecosistema, funciones, servicios y recursos ambientales infraestructura; o activos económicos, sociales o culturales en lugares y entornos que podrían verse afectados negativamente.

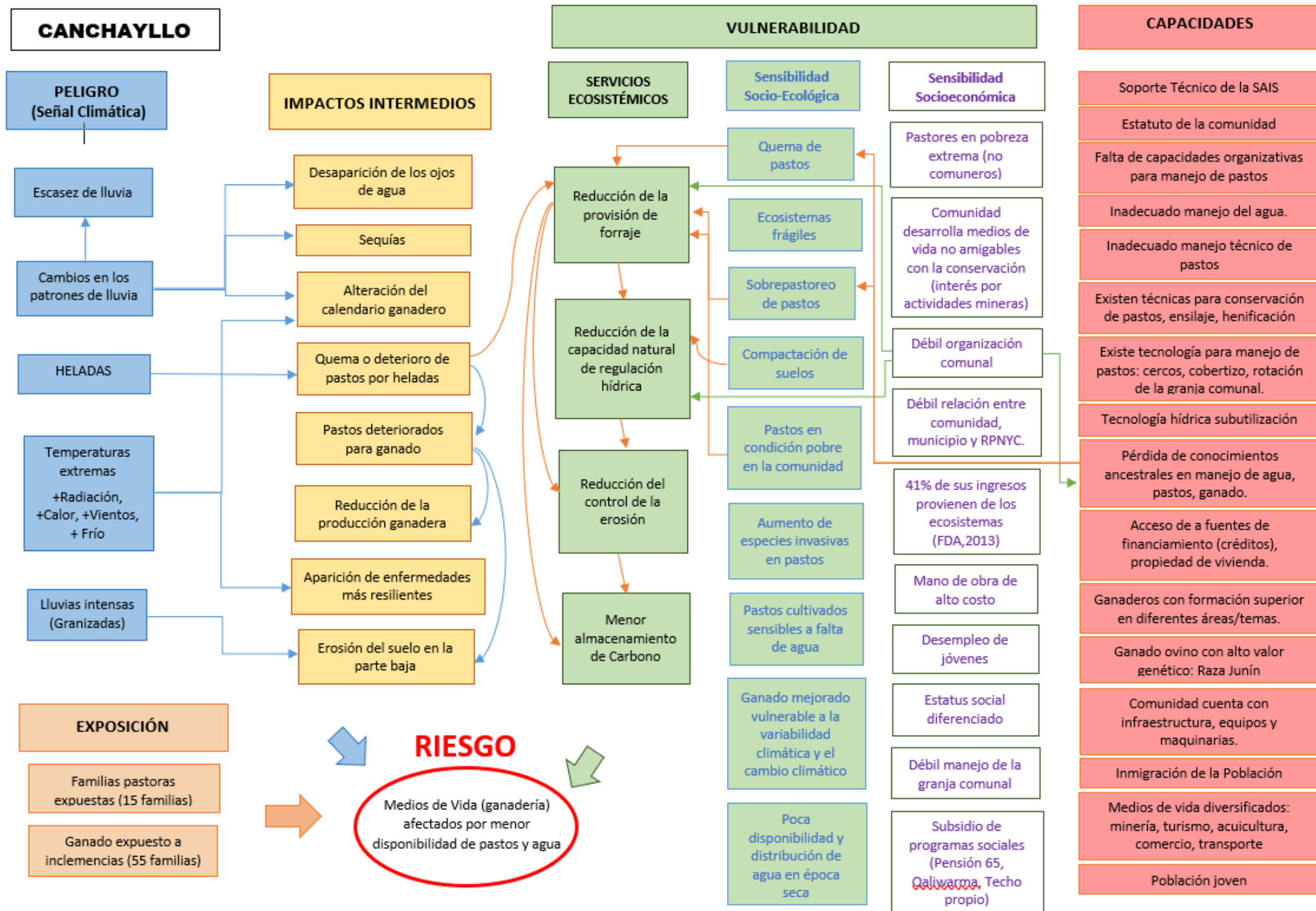
Etapas 2: Desarrollo de cadenas de impacto

Paso 4: Determinar los elementos expuestos del sistema socio-ecológico

¿Qué elementos del sistema socio ecológico están presentes en lugares que podrían verse afectados negativamente por los peligros?

EXPOSICION

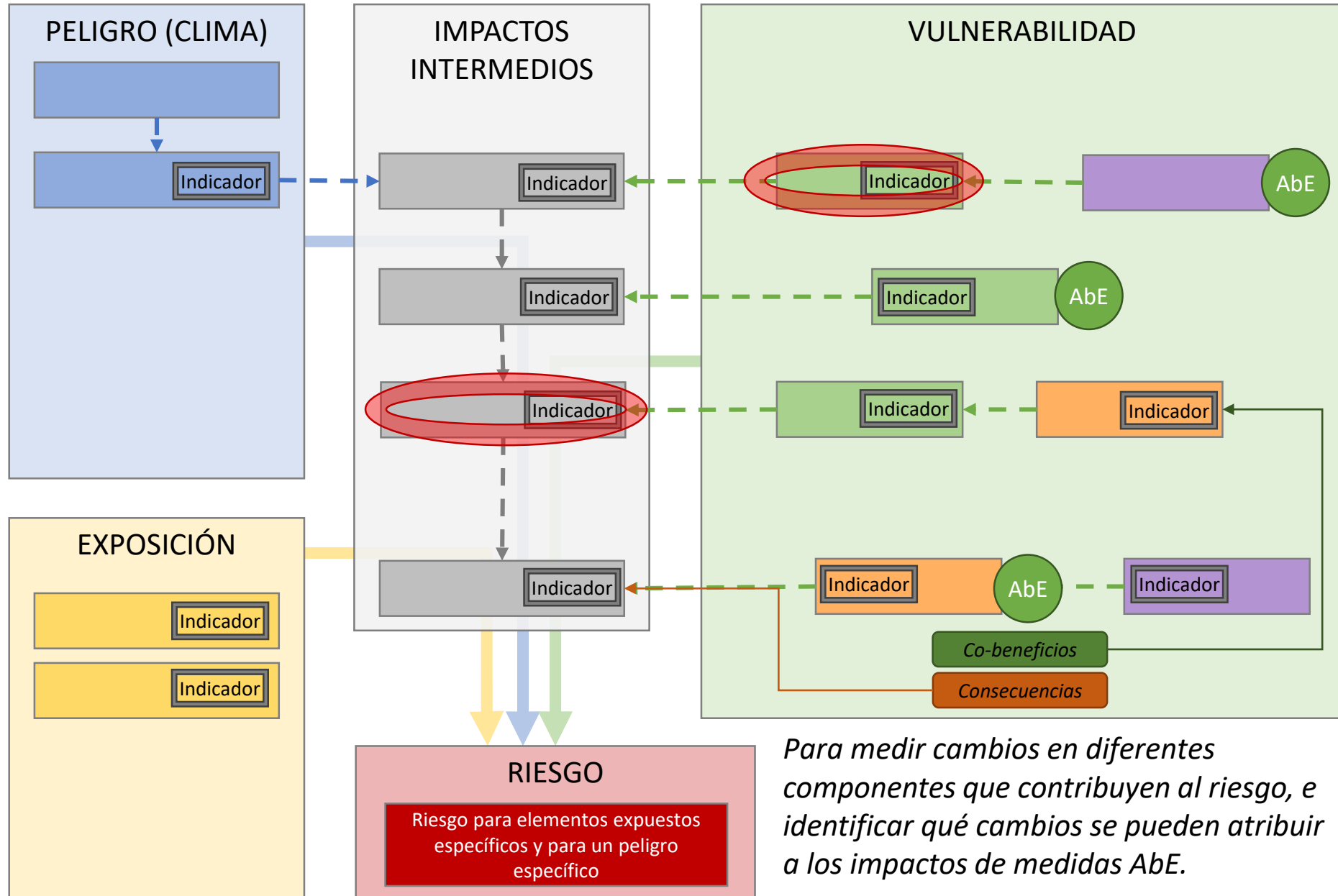




METODOLOGÍA :

1. Preparando la evaluación del riesgo climático
2. Desarrollo de cadenas de impacto
3. Identificación y selección de indicadores para los componentes de riesgo
4. Adquisición y manejo de datos
5. Normalización de datos de indicadores
6. Ponderación y agregación de indicadores
7. Agregación de los componentes del riesgo para obtener el “índice de riesgo”
8. Presentación e interpretación de los resultados de la evaluación de riesgo climático
9. Identificación de las opciones de AbE

Identificación de indicadores y opciones de adaptación



Pautas para incorporar enfoques transversales: género, interculturalidad, intergeneracionalidad

- Preguntarse si existe una **dimensión específica que afecte a las mujeres, niños, ancianos, grupos étnicos-culturales, grupos minoritarios o desfavorecidos.**
- Aplicar la metodología de manera participativa permite **incorporar las perspectivas y conocimientos locales y de los grupos más vulnerables.**

Preguntas:

- ¿El impacto identificado tiene un efecto particular en las mujeres, grupos étnicos-culturales, ancianos, jóvenes o algún grupo desfavorecido?
- ¿Alguno de los factores en la cadena de impacto son específicos de las mujeres o de grupos desfavorecidos? ¿Qué forma toma este efecto?
- ¿Existen factores adicionales que son específicos a un género o un grupo social particular, que deben incluirse en la evaluación?

¿Cómo están afectadas las mujeres en particular?

PELIGRO (CLIMA)

Lluvia muy intensa

IMPACTOS INTERMEDIOS

¿El impacto potencial es específico de género?
Por ejemplo, ¿afecta a hombres y mujeres o grupos sociales particulares de manera diferente?

Inundación en parte baja

VULNERABILIDAD

Reducción de capacidad de retención de agua

Deforestación

Tráfico

Escasez

vigilancia

Area de cultivo insuficiente

Poca prevención e irrespeto de faja marginal

¿Las mujeres y las niñas y otros grupos sociales tienen diferentes capacidades de adaptación?
Por ejemplo, ¿cuál es su nivel de educación, tienen el mismo acceso a los recursos de tierra y agua, tienen otras o reducidas opciones de ingresos, tienen participación igualitaria en los procesos de toma de decisiones, etc.?

EXPOSICIÓN

Viviendas e infraestructura en zonas de inundación

Agricultura en zonas de inundación

RIESGO

Pérdida de vida y propiedades y afectación de medios de vida debido a los huaycos e inundación

¿Los factores de sensibilidad son específicos de género? Por ejemplo, ¿existen cultivos particularmente cultivados por mujeres?

LEYENDA

Riesgo	Impacto intermedio	Señal climática	Exposición
	Sensibilidad ecológica	Sensibilidad socio-económica	Capacidad

Gracias

Florencia Zapata florenciaz@mountain.org

Mirella Gallardo mgallardo@mountain.org

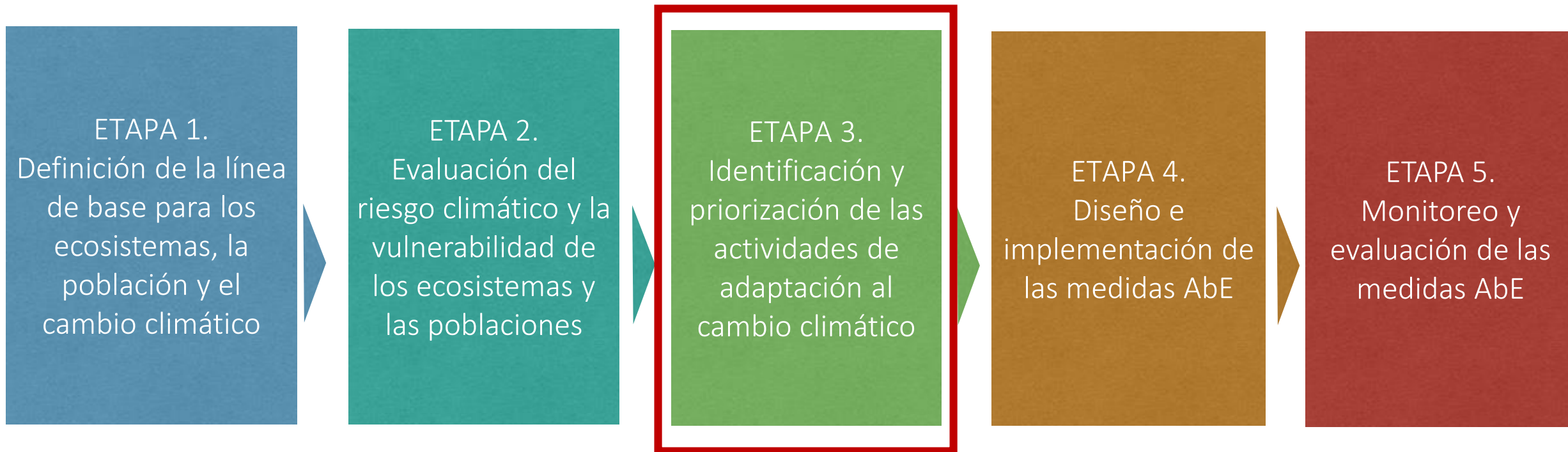


Proceso de planificación para AbE

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

14-16 de marzo de 2019
Lima, Perú

Etapas para la planificación de la Adaptación-basada en Ecosistemas (AbE)



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

Actividades ¿Qué hacer?

3.A - Definir los objetivos de adaptación y tipo de actividades

3.B - Identificar las medidas de Adaptación basada en los Ecosistemas

3.C - Priorizar las medidas de adaptación al cambio climático

Definir los objetivos de adaptación y tipo de actividades

- ¿Existe un riesgo asociado al cambio climático para los ecosistemas y las poblaciones en/alrededor del ANP?
- ¿Puede un ecosistema jugar un papel significativo en la reducción de este riesgo?
- ¿Qué categoría de conservación es la ANP?

Identificar las medidas de Adaptación basada en los Ecosistemas

Al identificar las medidas de AbE es importante asegurar la clara articulación entre el riesgo climático y los impactos identificados y como la medida va a abordar/minimizar ese riesgo.

Priorizar las medidas de adaptación al cambio climático

Análisis Costo-Beneficio – el análisis se hace en base a información cuantitativa para estimar y comparar todos los costos y beneficios de una medida AbE, para proporcionar información sobre cuáles de las medidas identificadas generan mayores beneficios en cuanto a reducción de la vulnerabilidad y aumento de capacidad adaptativa, así como la generación de co-beneficios sociales, culturales, económicos y ecológicos.

Priorizar las medidas de adaptación al cambio climático

Análisis Multi-Criterio - el análisis se hace en base a información cualitativa utilizando criterios.

Ejemplos de criterios:

- Beneficios de la adaptación
- Beneficio ecológico
- Beneficio social
- Sostenibilidad
- Efectividad



Medida de AbE implementada en la Comunidad de Miraflores

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

Abdías Villoslada
SERNANP

Mirella Gallardo
Instituto de Montaña



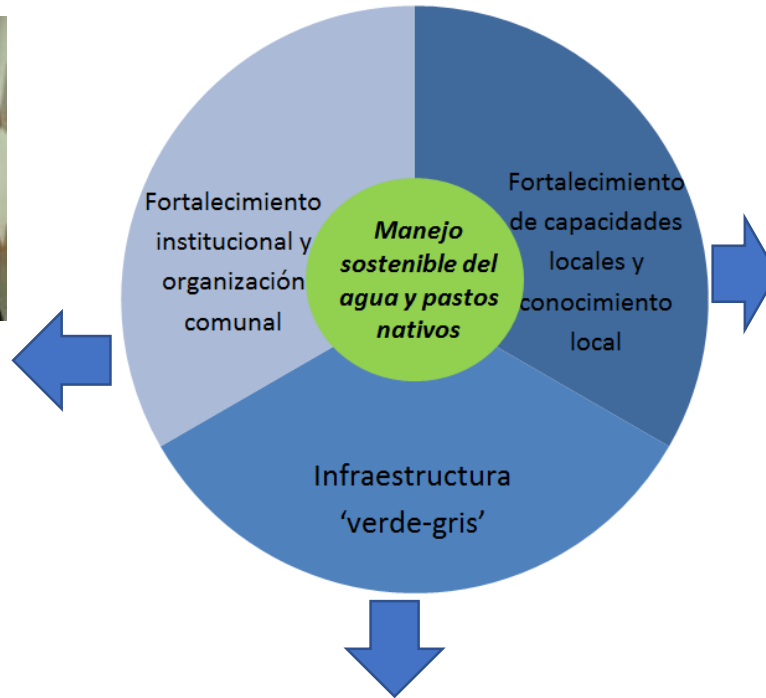
14-16 de marzo de 2019
Lima, Perú



Medida AbE



Plan de manejo de pastos y agua a nivel communal



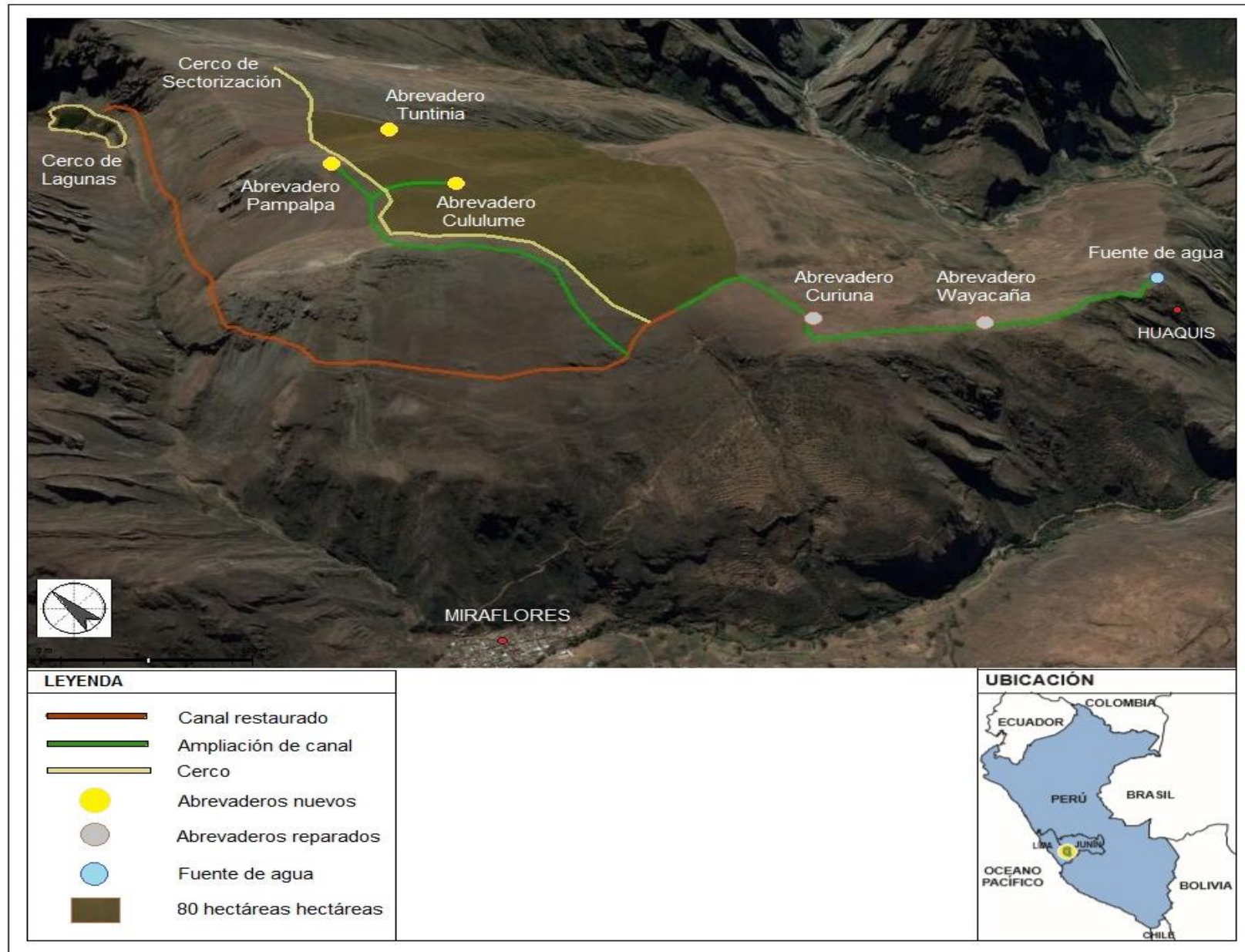
Conocimientos y prácticas en el manejo de pastos y agua



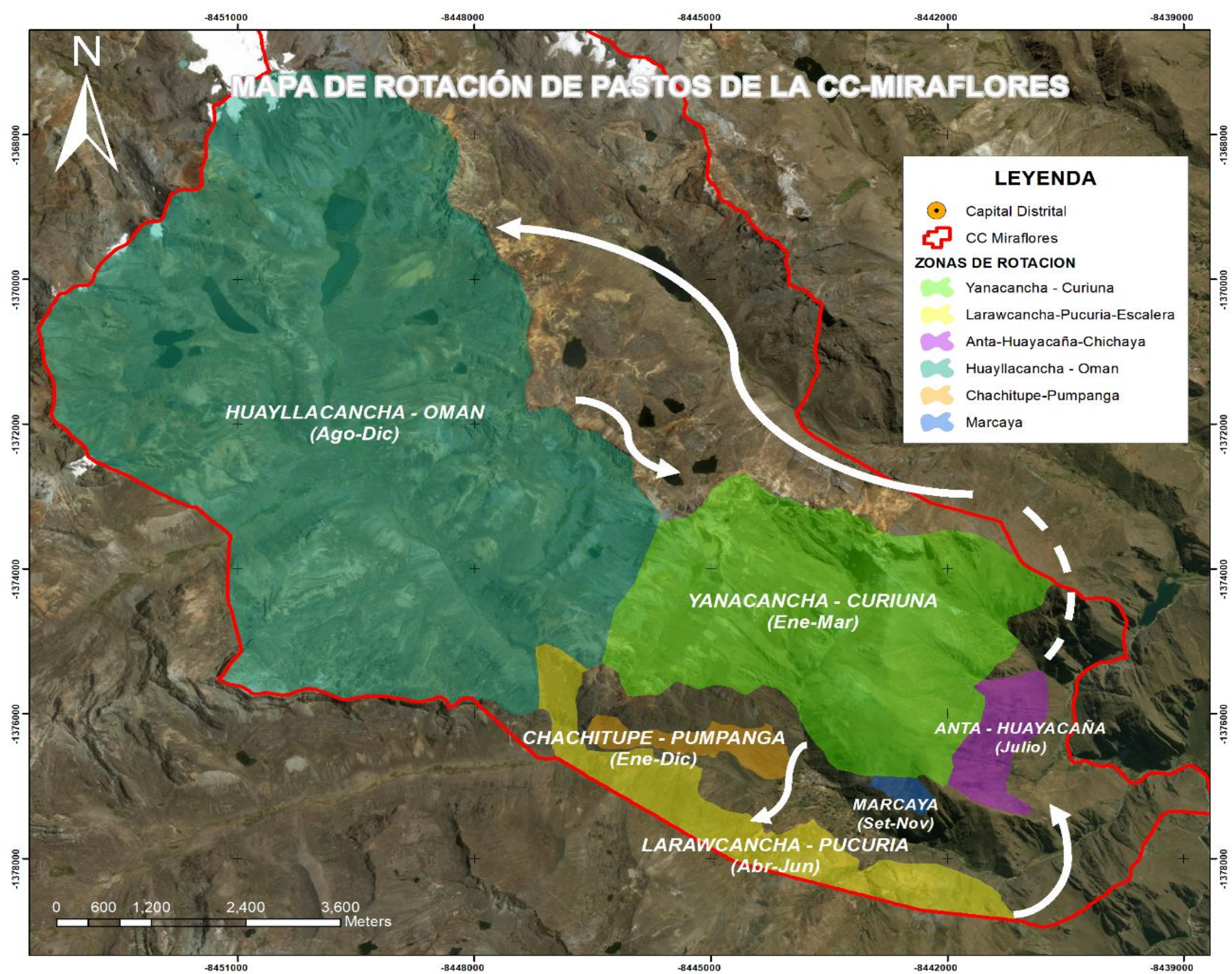
Rehabilitación de infraestructura y tecnologías ancestrales y modernas, ampliación y conservación de humedales y gestión comunal de praderas nativas



Comunidad de Miraflores, Yauyos, Lima







Comunidad Campesina de Miraflores, Yauyos, Lima

1 Sector Curiuna - Pampalpa - Lona
Se pastorea en los meses de:
enero abril

2 Sector Larawcancha - Escalera
Se pastorea en los meses de:
mayo agosto

El pastoreo en el 2013 era con 3 tipos de ganado: ovino, vacuno y equino
No existía un ordenamiento ganadero

3 Sector Huallacancha - Omán
Se pastorea en los meses de:
septiembre diciembre

1 Sector Curiuna - Yanacancha
Se pastorea en los meses de:
enero abril

2 Sector Larawcancha - Escalera
Se pastorea en los meses de:
mayo junio

El pastoreo rotativo es una alternativa de descanso para la recuperación de los pastizales naturales

4 Sector Huayacancha - Omán
Se pastorea en los meses de:
agosto diciembre

3 Sector Wallacaña - Lona
Se pastorea en el mes de:
julio

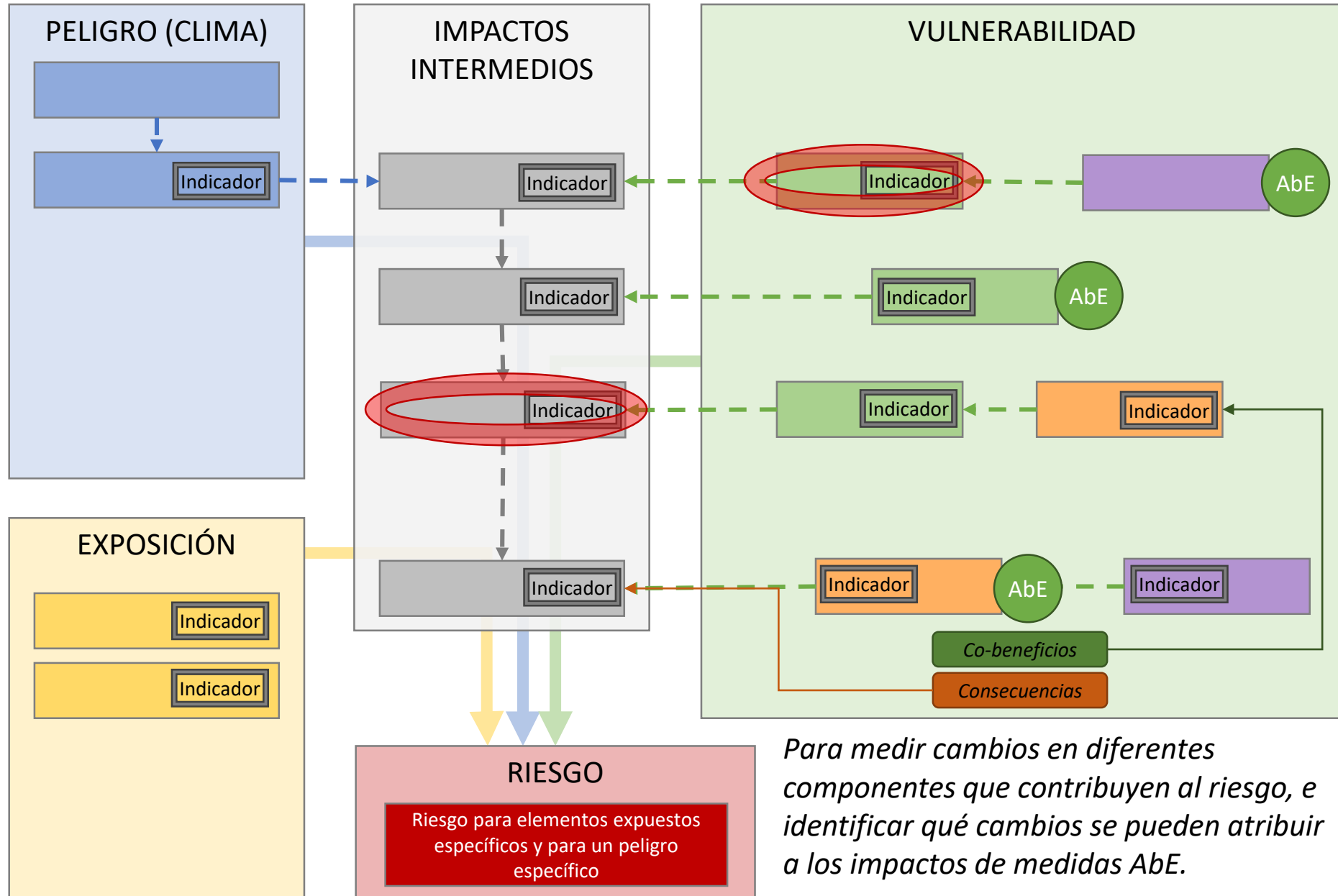
Sistema de pastoreo rotativo en el 2013



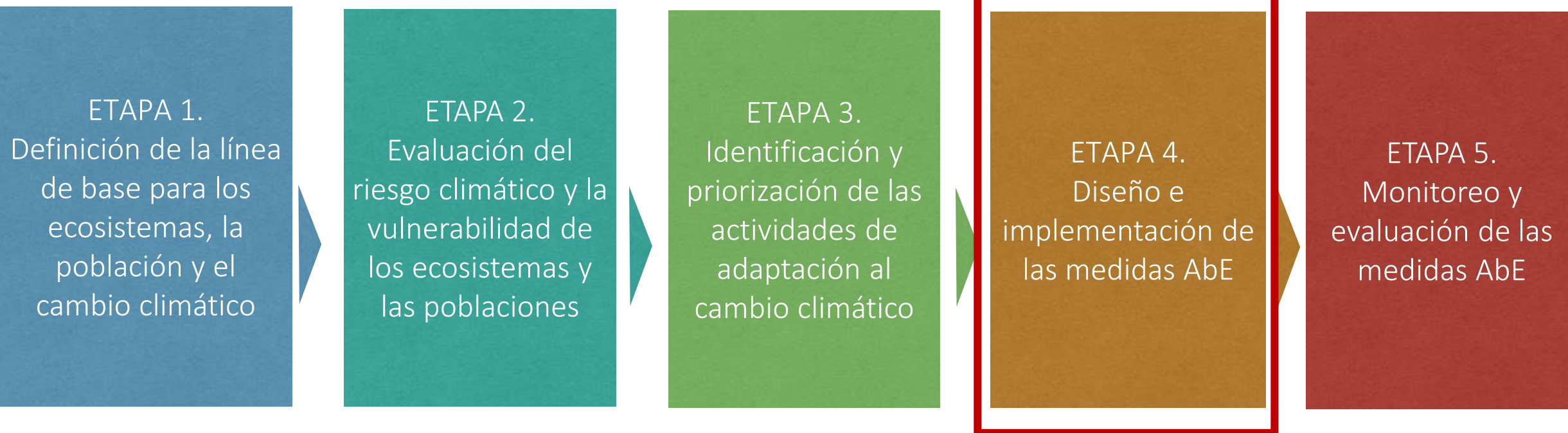
Sistema de pastoreo rotativo en el 2018



Identificación de indicadores y opciones de adaptación



Etapas para la planificación de la Adaptación-basada en Ecosistemas (AbE)



ETAPA 4. Diseño y implementación de las medidas AbE

Actividades ¿Qué hacer?

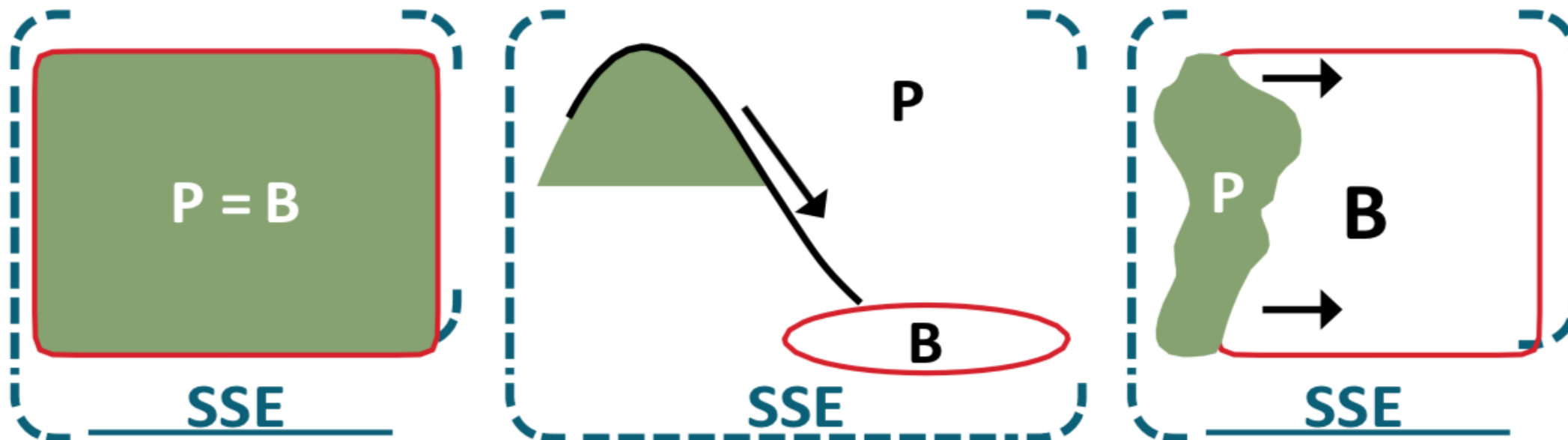
4.A - Desarrollar en detalle el diseño de las medidas AbE

4.B - Validar el diseño de las medidas AbE con las partes interesadas

4.C – Implementar las acciones para las medidas AbE elegidas

Definir el **alcance geográfico**

- Toda el área protegida o zonas específicas;
- Ecosistemas o hábitats cercanos o conectados que no están incluidos en los límites del área protegida;
- Comunidades humanas dentro del área protegida que dependen de los servicios ecosistémicos de la misma;
- Comunidades humanas cerca del área protegida que dependen de los servicios ecosistémicos de la misma.



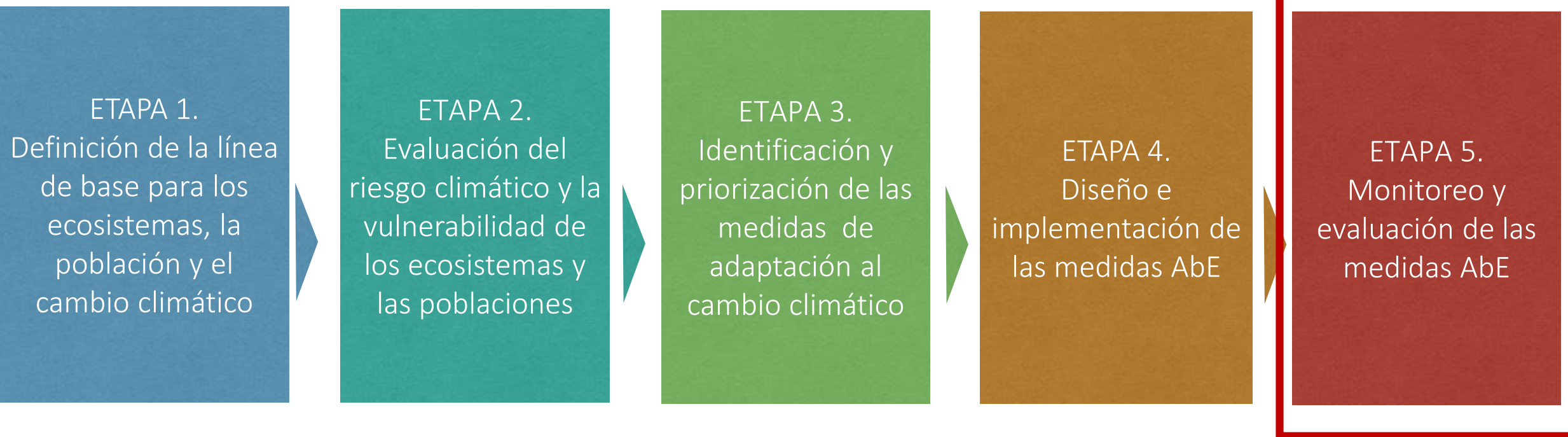
Diferentes relaciones espaciales entre áreas de provisión de servicios ecosistémicos (P) y áreas beneficiadas por los servicios ecosistémicos (B) dentro del sistema socio-ecológico (SSE) (Fuente: adaptada de Fisher et al, 2009)

Articulación con otros procesos de desarrollo a nivel local / regional

- ¿Existen planes, políticas o estrategias que ya identifiquen opciones para ayudar a disminuir los riesgos más significativos?
- ¿O proyectos planeados que ayudarán a aumentar la resiliencia y la capacidad de adaptación?

1. ¿Qué acciones concretas se requieren para implementar las medidas AbE?
2. ¿Qué recursos se requerirían para implementar las medidas medidas (información adicional, conocimiento, capacidad operativa)?
3. ¿Qué actores deberían participar y cuál sería su rol en las distintas fases de las medias AbE?
4. ¿Qué oportunidades hay para articular esto con otros niveles de planificación a nivel local o regional?

Etapas para la planificación de la Adaptación-basada en Ecosistemas (AbE)



ETAPA 5. Monitoreo y evaluación de las medidas AbE

Actividades ¿Qué hacer?

5.A - Desarrollar indicadores para las medidas AbE

5.B - Acciones específicas para el monitoreo

¿Cómo evaluar la efectividad de las medidas AbE?

1. ¿La iniciativa permite que las comunidades mantengan o mejoren su capacidad adaptativa o resiliencia y reduzcan su vulnerabilidad ante el cambio climático?
2. ¿La iniciativa restaura, mantiene o aumenta la capacidad de los ecosistemas para seguir brindando los servicios ecosistémicos a las comunidades y permite que los ecosistemas resistan los impactos del cambio climático?

Adaptación basada en Ecosistemas:

Guía de preguntas para evaluar la efectividad



Criterios de cualificación	Estándares de calidad	Ejemplos de indicadores
1) Reduce las vulnerabilidades sociales y ambientales	1.1 Uso de información climática	• Extensión de información usada sobre cambio climático futuro • Calidad de fuentes de datos climáticos
	1.2 Uso de conocimientos locales y tradicionales	• Alcance y relevancia de las fuentes locales consultadas (individuos, comunidades, ONG) • Participación de usuarios de recursos naturales afectados durante proceso de planificación • Calidad del proceso de consulta
	1.3 Tener en cuenta los resultados de la evaluación de vulnerabilidad	• Hasta qué punto la información de la evaluación de vulnerabilidad se está teniendo en cuenta • Consideración del potencial de reducción del riesgo climático • Hasta qué punto los servicios ecosistémicos son valorados por la evaluación de vulnerabilidad
	1.4 Reducción de vulnerabilidad a la escala adecuada	• N.º o % de la población con vulnerabilidad reducida • Se consideran efectos de diferentes escalas de ecosistemas

Criterios de cualificación	Estándares de calidad	Ejemplos de indicadores
3). Restaura, mantiene o mejora la salud ecosistémica	3.1 Escala de gestión apropiada	Tamaño del área (p. ej. en ha) bajo gestión
	3.2 Priorización de servicios ecosistémicos clave dentro de la gestión	- N.º de especies indicadoras (p. ej. lista roja de la UICN) indicando la calidad del ecosistema y sus servicios - Valoración de N servicios ecosistémicos (esp. con carácter de apoyo, de regulación y cultural) en el transcurso del tiempo
	3.3 Seguimiento de la salud y la estabilidad de los servicios ecosistémicos	- Resultados de la lista roja de la UICN de categorías y criterios de ecosistemas - Resultados de evaluaciones del riesgo para el ecosistema
	3.4 Cobertura del área de protección y gestión / diversificación del uso del suelo	- Tamaño o % de área protegida - Tamaño o % de área restaurada - Tamaño o % de área de gestión sostenible - Tamaño o % de diferentes sistemas de uso del suelo
	3.5 Nivel de cogestión (instituciones estatales, comunidades, sector privado)	- N.º de planes de gestión (de la comunidad) - N.º de grupos de interés comprometidos con la gestión - Nivel de cooperación entre las instituciones estatales, los grupos de interés locales y el sector privado

Fuente: FEBA, 2017



Trabajo en grupos

Instrucciones

Etapa 3. Identificación y priorización de las medidas AbE

Actividad 1. Identificar medidas de adaptación

Actividad 2. Reflexiones para el grupo

Etapa 4. Diseño e implementación de las medidas AbE

Actividad 1. Desarrollar en detalle el diseño de las medidas AbE identificadas

Actividad 2. Reflexiones para el grupo

Etapa 5. Caracterización (Ecosistemas, Servicios generan, población beneficiaria e información climática)

Actividad 1. Establecer indicadores y metas para
las medidas AbE

Actividad 2. Reflexiones para el grupo



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

14-16 de marzo de 2019
Lima, Perú

Ejercicio de grupo día 3: Diseñar Categorías de medidas: Manejo de especies para conservar su nivel de productividad, de forma que puedan seguir siendo usadas sustentablemente por comunidades locales.

- **Peligro(s) climático(s):**
 - Lluvias intensas
- **Ambiente(s):**
 - Amazónicos
- **Ejemplo(s) de servicio(s) ecosistémico(s) afectado(s):**
 - Provisión de alimentos
- **Tipo(s) de población beneficiaria:**
 - Comunidades rurales