AGENDA DE TRABAJO REGIONAL DE LAS MEDIDAS NDC Y SUS AVANCES EN LA REGIÓN CAJAMARCA (2021-2022)

GRC
GOBIERNO REGIONAL
CAJAMARCA

Agenda de Trabajo Regional de las Medidas NDC de Adaptación y Mitigación (2021-2022)

Región: CAJAMARCA
Fecha de registro: 27.08.2021

Índice:

1. Medidas de adaptación y/o mitigación que corresponden a la región y sus unidades orgánicas.
2. Propuesta de arreglo institucional interno del GORE para implementar las medidas de adaptación y/o mitigación en la región.
   2.1. Siguientes pasos para implementar y/o consolidar el arreglo institucional.
3. Cronograma resumen de medidas de adaptación y/o mitigación y sus condiciones habilitantes.
4. Anexos
   Anexo 4-1: Mapeo general de las medidas de adaptación/mitigación por región.
   Anexo 4-2: Cronograma de cada medida de la región.
   Anexo 4-3: Preguntas guía para la definición de acciones para la implementación de la medida (uso interno).

Contenido:

Presentación de contenidos de la Agenda de Trabajo Regional
La agenda de trabajo es un documento del gobierno regional (GORE) que resume y recoge los insumos necesarios para la implementación de las NDC a nivel regional, e identifica las necesidades técnicas y de financiamiento que se requerirá en el corto plazo, tanto para las medidas de adaptación como las de mitigación ante el cambio climático.

Este documento está compuesto por 3 capítulos según lo descrito a continuación:

1. **El primer capítulo**, describe las competencias del gobierno regional respecto a la implementación de las medidas de la NDC e identifica sus áreas u oficinas responsables en la implementación.
2. **El segundo capítulo**, describe las experiencias previas sobre los arreglos institucionales internos, y desarrolla una propuesta de arreglo institucional al interior del gobierno regional que facilite la implementación de las medidas NDC.
3. **El tercer capítulo**, contiene el cronograma de las acciones y necesidades para el 2021-2022, sobre las cuales se desarrolla una planificación sobre las medidas NDC y sus condiciones habilitantes a ser implementadas en el corto plazo. La información detallada se incluirá en los anexos de la agenda, incluyendo un análisis de las medidas y sus condiciones habilitantes, necesidades de soporte técnico y/o de financiamiento externo, y un cronograma detallado.

1. Medidas de adaptación y mitigación que corresponden a la región y sus unidades orgánicas

En el territorio del departamento de Cajamarca se implementarán 72 medidas de las NDC, de las cuales 30 son de mitigación y 42 de adaptación.

Adaptación

En el cuadro 1-1, se presentan las medidas de adaptación según área temática y entidad implementadora, que se ejecutan a nivel departamental. Cabe indicar, que para el ámbito territorial del departamento de Cajamarca se han identificado 42 medidas de adaptación.

Cuadro 1-1. Medidas de Adaptación en el ámbito territorial del departamento de Cajamarca.

N°	Área temática	Código de medida	Medida	Entidad Competente
1	**BOSQUES**	BOS1	Recuperación de conocimientos y prácticas ancestrales en el uso sostenible de los bienes y servicios de los ecosistemas para adaptarse ante los efectos del cambio climático.	Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANP)
2	**BOSQUES**	BOS2	Restauración de ecosistemas para mantener la conectividad del paisaje y reducir impactos ante eventos climáticos extremos.	Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANP)
3	**BOSQUES**	BOS3	Implementación de un programa nacional de monitoreo de bosques para medir el impacto del cambio climático.	Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANP)
4	**BOSQUES**	BOS4	Implementación de prácticas sostenibles para la conservación de ecosistemas en las cuencas hidrográficas del ámbito de las Áreas Naturales Protegidas (ANP).	Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANP)
5	**BOSQUES**	BOS5	Implementación del sistema de vigilancia y control en Áreas Naturales Protegidas para reducir la vulnerabilidad ante los efectos climáticos.	Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANP)
6	**BOSQUES**	BOS6	Implementación de un sistema de vigilancia fitosanitaria en bosques naturales y plantaciones forestales para reducir los riesgos frente a peligros asociados al cambio climático.	Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR)

7	**BOSQUES**	BOS7	Fortalecimiento de procesos de gestión del riesgo con enfoque de paisaje ante los efectos del cambio climático para contribuir a reducir los incendios forestales.	Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR)
8	**BOSQUES**	BOS8	Implementación de acciones de control, vigilancia y fiscalización en bosques, para reducir la vulnerabilidad ante los efectos climáticos.	Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR)
9	**BOSQUES**	BOS9	Implementación de opciones de restauración de ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre para garantizar la funcionalidad del paisaje y reducir los riesgos ante los efectos del cambio climático.	Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR)
10	**BOSQUES**	BOS10	Fortalecer el uso de tecnologías frente a los efectos del cambio climático.	Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR)
11	**BOSQUES**	BOS11	Implementación del sistema de alerta temprana (SAT) nacional y sub nacional ante peligros asociados al cambio climático para disminuir el impacto en los ecosistemas forestales.	Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR)
12	**AGRICULTURA**	AGRI1	Implementación de buenas prácticas de fertilización de los suelos en zonas vulnerables a peligros asociados al cambio climático.	Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego
13	**AGRICULTURA**	AGRI2	Implementación de tecnologías de manejo y control de la erosión de suelos en zonas vulnerables a peligros asociados al cambio climático.	Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego
14	**AGRICULTURA**	AGRI3	Implementación de tecnologías de protección de áreas de cultivos en zonas críticas ante inundaciones.	Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego
15	**AGRICULTURA**	AGRI8	Manejo y conservación de pastos cultivados como suplementación alimentaria de las crianzas en zonas vulnerables con peligros asociados al cambio climático (PA)	Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego
16	**AGRICULTURA**	AGRI17	Valor agregado de productos agropecuarios en cadenas de valor en zonas vulnerables al cambio climático.	Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego
17	**SALUD**	SAL3	Fortalecimiento del sistema de alerta en la salud pública para la gestión de riesgo asociado al cambio climático.	Ministerio de Salud
18	**SALUD**	SAL7	Fortalecimiento de las acciones de información y difusión de prácticas	Ministerio de Salud

			saludables ante riesgos asociados al cambio climático en la salud pública.	
19	**SALUD**	SAL8	Implementación de las acciones respuesta en los servicios de salud vulnerables ante la ocurrencia de peligros asociados al cambio climático.	Ministerio de Salud
20	**SALUD**	SAL9	Implementación de acciones para el funcionamiento y la operatividad de los servicios de salud ante la ocurrencia de peligros asociados al cambio climático	Ministerio de Salud
21	**SALUD**	SAL10	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.	Ministerio de Salud
22	**SALUD**	SAL12	Implementación de tecnologías en el diseño de la construcción y habilitación de la infraestructura de salud ante la ocurrencia de peligros asociados al cambio climático.	Ministerio de Salud
23	**SALUD**	SAL13	Implementación de tecnologías en el diseño de la infraestructura de salud ante la ocurrencia de peligros asociados al cambio climático.	Ministerio de Salud
24	**SALUD**	SAL14	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.	Ministerio de Salud
25	**AGUA**	AGU1	Mejoramiento y construcción de reservorios para la provisión del servicio de agua para uso agrario.	Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego
26	**AGUA**	AGU2	Implementación de intervenciones relacionadas a la siembra y cosecha de agua.	Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego
27	**AGUA**	AGU3	Implementación de infraestructura hidráulica de conducción, distribución y aplicación de agua para riego	Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego
28	**AGUA**	AGU4	Implementación de infraestructura de protección en los sectores hidráulicos para uso agrario.	Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego
29	**AGUA**	AGU5	Implementación de sistemas de riego tecnificado	Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego
30	**AGUA**	AGU6	Fortalecimiento de la institucionalidad de los sectores hidráulicos para la gestión del	Ministerio de Desarrollo

			agua de uso agrario	Agrario y Riego
31	**AGUA**	AGU7	Asistencia técnica y fortalecimiento de capacidades de productores y productoras agropecuarias para el aprovechamiento sostenible del agua	Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego
32	**AGUA**	AGU13	Incremento de la disponibilidad hídrica formal en ámbitos urbanos vulnerables al cambio climático.	Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento
33	**AGUA**	AGU14	Incorporación del modelo MRSE en EPS para implementar infraestructura natural para la conservación, recuperación y uso sostenible de los servicios hídricos.	Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento
34	**AGUA**	AGU15	Ampliación, Optimización y/o mejoramiento de la capacidad de producción de los sistemas de agua potable.	Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento
35	**AGUA**	AGU16	Ampliación, Optimización y/o mejoramiento de la capacidad de regulación de los sistemas de agua potable.	Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento
36	**AGUA**	AGU17	Implementación de infraestructura redundante en los sistemas de abastecimiento de agua con vulnerabilidad al cambio climático.	Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento
37	**AGUA**	AGU18	Incremento de la cobertura de micromedición en ámbitos urbanos vulnerables al cambio climático.	Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento
38	**AGUA**	AGU19	Reducción del Agua No Facturada en los servicios de saneamiento en ámbitos urbanos.	Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento
39	**AGUA**	AGU20	Implementación de tecnologías de ahorro de agua en ámbitos urbanos.	Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento
40	**AGUA**	AGU21	Implementación de instrumentos para la Gestión de Riesgos de Desastres (GRD) en los servicios de saneamiento del ámbito urbano.	Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento
41	**AGUA**	AGU22	Implementación de instrumentos de adaptación al cambio climático en los servicios de saneamiento del ámbito urbano.	Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento

42	**PESCA Y ACUICULTURA**	PAC7	Fortalecimiento de capacidades en buenas prácticas de inocuidad en la pesca artesanal.	Ministerio de la Producción

Fuente: Basado en Dialoguemos sobre las Contribuciones Nacionalmente Determinadas (NDC) y medidas identificadas a través del Proyecto Planeación Nacional de Adaptación en Perú (RNAP) de la DGCCD-MINAM 2019.

Tal como se muestra en el cuadro 1-1 en el departamento de Cajamarca se han identificado 42 medidas de adaptación que se encuentran en las áreas temáticas siguientes: agua con 40 % (17 medidas), salud con 19 % (8 medidas), agricultura con 12 % (5 medidas), bosques con 26 % (11 medidas) y Pesca y acuicultura con 2 % (1 medida).

En el cuadro se añadió una nueva medida a las identificadas en las reuniones regionales de Dialoguemos debido a que se implementará en el territorio el CITE Acuícola a partir del 2021. Este CYTE está relacionado a la medida de "Fortalecimiento de capacidades en buenas prácticas de inocuidad en la pesca artesanal". El CITE busca obtener la habilitación sanitaria de todos los productores pesqueros artesanales de la región Cajamarca.

De igual manera se añadieron medidas en Agua, identificadas por el Proyecto Nacional de Adaptación en el Perú- RNAP.

Los sectores nacionales identificados y articulados a las medidas de adaptación son: el Ministerio del Ambiente a través de sus órganos adscritos: Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR); Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANP), Ministerio de Salud, Construcción Vivienda y Saneamiento, Ministerio de la Producción y el Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego.

En el Cuadro 1-2, se presenta de manera preliminar las medidas de adaptación de competencia del Gobierno Regional de Cajamarca.

Cuadro 1-2 Medidas de adaptación de competencia del Gobierno Regional de Cajamarca.

N°	Área temática	Código de medida	Medida	Unidad orgánica
1	**BOSQUES**	BOS2	Restauración de ecosistemas para mantener la conectividad del paisaje y reducir impactos ante eventos climáticos extremos.	Gerencia Regional de Recursos Naturales
2	**BOSQUES**	BOS3	Implementación de un programa nacional de monitoreo de bosques para medir el impacto del cambio climático.	Gerencia Regional de Recursos Naturales
3	**BOSQUES**	BOS5	Implementación del sistema de vigilancia y control en Áreas Naturales Protegidas (ANP) para reducir la vulnerabilidad ante los efectos climáticos.	Gerencia Regional de Recursos Naturales
4	**BOSQUES**	BOS7	Fortalecimiento de procesos de gestión del riesgo con enfoque de paisaje ante los efectos del cambio climático para contribuir a reducir los incendios	Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio

			forestales.	Ambiente
5	**BOSQUES**	BOS8	Implementación de acciones de control, vigilancia y fiscalización en bosques, para reducir la vulnerabilidad ante los efectos climáticos y no climáticos.	Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente
6	**BOSQUES**	BOS9	Implementación de opciones de restauración de ecosistemas forestales para mantener la funcionalidad del paisaje y reducir los riesgos ante los efectos del cambio climático.	Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente
7	**AGRICULTURA**	AGRI1	Implementación de buenas prácticas de fertilización de los suelos en zonas vulnerables a peligros asociados al cambio climático.	Dirección Regional de Agricultura / Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente
8	**AGRICULTURA**	AGRI2	Implementación de tecnologías de manejo y control de la erosión de suelos en zonas vulnerables a peligros asociados al cambio climático.	Dirección Regional de Agricultura / Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente
9	**AGRICULTURA**	AGRI3	Implementación de tecnologías de protección de áreas de cultivos en zonas críticas ante inundaciones.	Dirección Regional de Agricultura / Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente
10	**AGRICULTURA**	AGRI8	Manejo y conservación de pastos cultivados como suplementación alimentaria de las crianzas en zonas vulnerables con peligros asociados al cambio climático (PA)	Dirección Regional de Agricultura / Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente
11	**AGRICULTURA**	AGRI17	Valor agregado de productos agropecuarios en cadenas de valor en zonas vulnerables al cambio climático.	Dirección Regional de Agricultura
12	**AGUA**	AGU1	Mejoramiento y construcción de reservorios para la provisión del servicio de agua para uso agrario en cuencas hidrográficas vulnerables al	Dirección Regional de Agricultura

			cambio climático.	
13	**AGUA**	AGU2	Implementación de intervenciones relacionadas a la siembra y cosecha de agua para la seguridad hídrica agraria en cuencas hidrográficas vulnerables al cambio climático.	Dirección Regional de Agricultura
14	**AGUA**	AGU3	Implementación de infraestructura hidráulica de conducción, distribución y aplicación de agua para riego.	Dirección Regional de Agricultura
15	**AGUA**	AGU4	Implementación de infraestructura de protección en los sectores hidráulicos para uso agrario.	Dirección Regional de Agricultura
16	**AGUA**	AGU5	Implementación de sistemas de riego tecnificado.	Dirección Regional de Agricultura
17	**AGUA**	AGU7	Asistencia técnica y fortalecimiento de capacidades de productores agropecuarios para el aprovechamiento sostenible del agua.	Dirección Regional de Agricultura

Fuente:
Fuente: Información obtenida de las reuniones de trabajo desarrolladas por el Proyecto Planeación Nacional de Adaptación en Perú (RNAP) de la DGCCD-MINAM.

En el cuadro 1-2, se puede observar que se han identificado de manera preliminar 17 medidas de adaptación que serán implementadas y acompañadas por el gobierno regional a través de dos gerencias regionales, entre ellas la Gerencia de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente, Gerencia de Desarrollo Económico y la oficina de Defensa Nacional.

Se han identificado a las subgerencias regionales y las direcciones regionales como las unidades orgánicas que serán responsables de la implementación de actividades y proyectos dentro del gobierno regional de Cajamarca, entre ellas tenemos a la Sub Gerencia de Recursos Naturales y Áreas Naturales Protegidas, a la Dirección Regional de Agricultura, y la oficina de defensa nacional.

Mitigación

En el Cuadro 1-3, se presentan las medidas de mitigación, el sector y entidad competente, con base en la información obtenida del Dialoguemos Regional: Análisis y sistematización de las Contribuciones Nacionalmente Determinadas (NDC-MINAM) vinculadas a las regiones del Perú (Consultoría), la cual se ha complementado con la revisión de las herramientas de planificación del ámbito regional y con la información recogida en reuniones de aproximación con representantes regionales. Para la región Cajamarca se han identificado 40 medidas de mitigación:

Cuadro 1-3. Medidas de Mitigación en el Departamento de Cajamarca.

N°	Área temática y/o	Código de medida	Medida	Entidad Competente

	sector			
1	**ENERGÍA**	ECE1	Combinación de energías renovables.	Ministerio de Energía y Minas GRENERGY
2	**ENERGÍA**	ECE2	Suministro de electricidad con recursos energéticos renovables en áreas no conectadas a la red.	Ministerio de Energía y Minas Gore Cajamarca
3	**ENERGÍA**	ECE3	Cogeneración	Ministerio de Energía y Minas
4	**ENERGÍA**	ECE4	Transformación del mercado de iluminación en el sector residencial.	Ministerio de Energía y Minas
5	**ENERGÍA**	ECE5	Reemplazo de lámparas de alumbrado público de vapor de sodio de alta presión (VSAP) por lámparas LED.	Ministerio de Energía y Minas
6	**ENERGÍA**	ECE6	Etiquetado de Eficiencia Energética.	Ministerio de Energía y Minas
7	**ENERGÍA**	ECE7	Etiquetado de Eficiencia Energética.	Ministerio de Energía y Minas
8	**ENERGÍA**	ECE8	Reemplazo de lámparas de baja eficiencia por lámparas LED en el sector público.	Ministerio de Energía y Minas
9	**ENERGÍA**	ECE9	Cocción limpia.	Ministerio de Energía y Minas
10	**ENERGÍA**	ECE10	Eficiencia energética en el sector industrial.	Ministerio de Energía y Minas
11	**ENERGÍA**	ECE11	Eficiencia energética en el sector comercial.	Ministerio de Energía y Minas
12	**ENERGÍA**	ECE12	Generación Distribuida.	Ministerio de Energía y Minas
13	**ENERGÍA**	ECE13	Reemplazo de calentadores eléctricos por calentadores solares de agua.	Ministerio de Energía y Minas
14	**PROCESOS INDUSTRIALES Y USOS**	ECE14	Instalación de ventiladores y cambio a hornos de tiro invertido en ladrilleras artesanales.	Ministerio de la Producción GORE

	PRODUCTIVOS			CAJAMARCA
15	**PROCESOS INDUSTRIALES Y USOS PRODUCTIVOS**	ECE15	Cambio a hornos de mayor eficiencia energética y cambio de combustible en ladrilleras industriales.	Ministerio de la Producción
16	**PROCESOS INDUSTRIALES Y USOS PRODUCTIVOS**	ECE18	Eficiencia energética a través de intervenciones integrales en el sector industrial manufacturero.	Ministerio de la Producción
17	**DESECHOS**	ECE19	Fomento de la construcción sostenible en edificaciones nuevas.	Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento
18	**DESECHOS**	ECE20	Eficiencia energética en los servicios de saneamiento	Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento
19	**DESECHOS**	ECE21	Reducción del agua no facturada en los servicios de saneamiento.	Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento
20	**DESECHOS**	ECE22	Control de presiones en los servicios de agua potable.	Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento
21	**ENERGÍA**	ECE31	Promoción de Gas Natural Vehicular (GNV) para vehículos livianos.	Ministerio de Energía y Minas
22	**ENERGÍA**	ECM29	Promoción del uso de combustibles más limpios.	Ministerio de Energía y Minas
23	**ENERGÍA**	ECM30	Promoción de vehículos eléctricos a nivel nacional.	Ministerio de Energía y Minas
24	**ENERGÍA**	ECM28	Promoción de Gas Natural Licuefactado (GNL) para el transporte de carga del proyecto de masificación de gas natural.	Ministerio de Energía y Minas
25	**PROCESOS INDUSTRIALES Y USOS PRODUCTIVOS**	ECM32	Capacitación en conducción eficiente para conductores y conductoras profesionales.	Ministerio de Transportes y Comunicaciones
26	**PROCESOS INDUSTRIALES Y USOS**	ECM34	Programa Nacional de Chatarreo y Renovación Vehicular.	Ministerio de Transportes y Comunicaciones

	PRODUCTIVOS			
27	**ENERGÍA**	ECM35	Etiquetado de Eficiencia Energética para Vehículos Livianos.	Ministerio del Ambiente
28	**PROCESOS INDUSTRIALES Y USOS PRODUCTIVOS**	PIUP2	Reemplazo de refrigerantes por alternativas de menor potencial de calentamiento global.	Ministerio de la Producción
29	**AGRICULTURA**	AGRI1	Manejo de los sistemas de producción pecuaria en los pastos naturales altoandinos para la reducción de GEI.	Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego
30	**AGRICULTURA**	AGRI2	Manejo de los sistemas de producción pecuaria en pastos cultivados de sierra para la reducción de GEI.	Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego
31	**AGRICULTURA**	AGRI3	Implementación de técnicas de manejo de pastos a través de Sistemas silvopastoriles para la reducción de GEI en la selva.	Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego
32	**AGRICULTURA**	AGRI6	Manejo sostenible de cultivos permanentes en la Amazonía para la disminución de GEI.	Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego
33	**AGRICULTURA**	USCUSS1	Manejo Forestal Sostenible en concesiones forestales.	Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego
34	**AGRICULTURA**	USCUSS4	Asegurando el Futuro de las Áreas Naturales Protegidas: Patrimonio del Perú.	Ministerio del Ambiente
35	**USO DE SUELO, CAMBIO DE USO DE SUELO Y SILVICULTURA**	USCUSS6	Plantaciones Forestales Comerciales.	Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego
36	**USO DE SUELO, CAMBIO DE USO DE SUELO Y SILVICULTURA**	USCUSS7	Plantaciones Forestales con fines de protección y/o restauración.	Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego GORE CAJAMARCA
37	**DESECHOS**	DES1	Construcción de rellenos sanitarios con tecnología semi aerobia.	Ministerio del Ambiente GORE CAJAMARCA MUNICIPALIDAD DE JAÉN
38	**DESECHOS**	DES5	Construcción de nuevas PTAR para el	Ministerio de

			cierre de brechas del sector saneamiento.	Vivienda, Construcción y Saneamiento
39	**DESECHOS**	DES6	Cobertura de lagunas anaerobias y quema de metano.	Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento
40	**DESECHOS**	DES8	Aprovechamiento de aguas residuales tratadas y biosólidas.	Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento

Fuente:
Información obtenida de Dialoguemos Regional: Análisis y sistematización de las Contribuciones Nacionalmente Determinadas (NDC-MINAM) vinculadas a las regiones del Perú (Consultoría) realizado en noviembre del 2019, así como de reuniones de trabajo denominadas "Dialoguemos sobre las Contribuciones Nacionalmente Determinadas (NDC). -MINAM, complementado con revisión de las herramientas de planificación del ámbito regional y con reuniones de aproximación con representantes regionales.

En las 40 medidas de mitigación mostradas en el cuadro 1-3, encontramos los siguientes sectores: energía 45 % (18 medidas), desechos, disposición de residuos sólidos y tratamiento de aguas residuales con 20 % (8 medidas), procesos industriales y usos productivos con 15 % (6 medidas), agricultura con 15 % (6 medidas) y uso de suelo, cambio de uso de suelo y silvicultura con 5 % (2 medidas).

En dicho cuadro se identificó una medida adicional a las establecidas en los Dialoguemos qué es la medida relacionada a la construcción de rellenos sanitarios con tecnología semi aerobia.

Los sectores nacionales identificados y articulados a las medidas de mitigación son: el Ministerio del Ambiente, Ministerio de la Producción, Ministerio de Transportes y Comunicaciones.

Cuadro 1-4. Medidas de Mitigación de Competencia del Gobierno Regional de Cajamarca.

N°	Sector	Código de medida	Medida	Unidad Orgánica
1	**USO DE SUELO, CAMBIO DE USO DE SUELO Y SILVICULTURA**	USCUSS7	Plantaciones forestales con fines de protección y/o restauración.	Gerencia de Recursos Naturales: Sub Gerencia de RRNN y Áreas Naturales Protegidas. Gerencia Sub Regional de Chota. Dirección Regional de Agricultura.
2	**AGRICULTURA**	AGRI2	Manejo de los sistemas de producción pecuarios en pastos cultivados de sierra para la reducción de GEI	Dirección Regional de Agricultura.
3	**ENERGÍA *(1)**	ECE1	Combinación de energías renovables.	Gobierno Regional de Cajamarca

				Dirección Regional de Energía y Minas
4	**ENERGÍA**	ECE2	Suministro de electricidad de recursos energéticos renovables en áreas no conectadas a la red.	Gerencia de Infraestructura. Sub Gerencia de estudios y proyectos.
5	**DESECHOS *(2)**	DES1	Construcción de rellenos sanitarios con tecnología semi aerobia.	Gerencia de Infraestructura
6	**ENERGÍA**	ECE14	Instalación de ventiladores y cambio a hornos de tiro invertido en ladrilleras artesanales.	Dirección Regional de Producción

Fuente:
Medidas de mitigación de competencia regional, información obtenida en las reuniones de trabajo con el punto focal del Gobierno Regional de Cajamarca y reuniones con las direcciones regionales.

*(1) el gobierno regional participa en la evaluación de las declaratorias de impacto ambiental y es miembro del comité de promoción y seguimiento de los parques eólicos en la provincia de Chota.
*(2) la Municipalidad Provincial de Jaén acuerda delegar al Gobierno Regional de Cajamarca las competencias para la ejecución del proyecto Mejoramiento del servicio de limpieza pública en la ciudad de Jaén. Código de proyecto 377093. El gobierno regional se compromete a financiar este proyecto a través del mecanismo de obras por impuesto.

En el cuadro 1-4, se puede observar que se han identificado de manera preliminar 6 medidas de mitigación que serán implementadas y acompañadas por el gobierno regional a través de tres gerencias regionales, entre ellas la Gerencia de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente, Gerencia de Desarrollo Económico y la Gerencia de Infraestructura.

Se han identificado a las subgerencias regionales y las direcciones regionales como las unidades orgánicas que serán responsables de la implementación de actividades y proyectos dentro del gobierno regional de Cajamarca, entre ellas tenemos a la Sub Gerencia de Recursos Naturales y Áreas Naturales Protegidas, a la Dirección Regional de Energía y Minas, la Dirección Regional de Agricultura, la Dirección Regional de Infraestructura, la Dirección Regional de la Producción.

La Dirección Regional de Producción ha propuesto que debe incorporarse una nueva medida de mitigación no contemplada para el ámbito territorial de Cajamarca. Esta medida debe estar relacionada a la **Mejora de la eficiencia energética en la producción de óxido de calcio (cal) para reducir el consumo de energía producto del quemado de combustible fósil.**

2. Propuesta de arreglo institucional interno del GORE para implementar las medidas de adaptación y mitigación en la región.

El Gobierno Regional de Cajamarca promueve la gestión ambiental y de recursos naturales a través de la Comisión Ambiental Regional (CAR) como plataforma de coordinación y concertación participativa de la problemática ambiental, desarrollando propuestas de política

ambiental; y a nivel local coordina principalmente con las municipalidades provinciales y distritales.

La Comisión Ambiental Regional de Cajamarca está conformada por veintisiete (27) instituciones y tiene 8 grupos técnicos. El Grupo Técnico de Cambio Climático aún no tiene definido sus integrantes ya que tiene pendiente su aprobación la cual se tiene que dar a través Resolución Ejecutiva Regional.

Para la propuesta de arreglo institucional interno del Gobierno Regional de Cajamarca se consultó a los puntos focales designados por el Gobierno Regional de Cajamarca respecto a la forma de implementación de las medidas identificadas y que son competencia de la región.

Por tal motivo se propone que a través de la Comisión Ambiental Regional –CAR, se conforme el grupo técnico regional de Cambio Climático el cual se encargará de monitorear la implementación de las medidas de mitigación y adaptación de competencia del Gobierno Regional.

A su vez, para la implementación y seguimiento de las medidas de adaptación al cambio climático se sugiere incluir a los siguientes actores:

- Área temática bosques: GORE Cajamarca (Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente, Sub-Gerencia de Recursos Naturales y Áreas Naturales Protegidas, Sub-Gerencia de Gestión del Medio Ambiente, Gerencia de Desarrollo Económico, Dirección Regional de Agricultura), SERFOR (ATFFS), SERNANP (Jefaturas de ANP), ONGs, Cooperantes y Universidades.

- Para el área temática de agricultura, incluir a la Dirección Regional de Agricultura, el cual a su vez preside al Comité de Gestión Regional de Agricultura (CGRA), aprobado por Resolución Ministerial N° 0075-2017-MINAGRI, esta instancia puede proponerse como un mecanismo de articulación y coordinación intergubernamental entre el MIDAGRI y la Dirección Regional de Agricultura con el fin de implementar las medidas de adaptación al cambio climático en el territorio.

Objetivo:

- Promover la inclusión de las medidas NDC en las herramientas de planificación regionales.
- Coordinar y promover la implementación de las medidas NDC de competencia regional.
- Monitorear la implementación de las medidas NDC y sus condiciones habilitantes identificadas para el periodo 2021-2022.
- Reportar acciones relacionadas a las medidas NDC realizadas en el periodo 2021 – 2022.

Conformación de grupo técnico regional de Cambio Climático.

- Gerencia Regional de Planificación Presupuesto y Ordenamiento Territorial.
- Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente.
- Gerencia Regional de Infraestructura que tiene a su cargo la Dirección de Vivienda.

- Gerencia de Desarrollo Económico, la cual tiene a su cargo la Dirección Regional de Agricultura, la Dirección Regional de Energía y Minas.
- Gerencia de Desarrollo Social que tiene a su cargo la Dirección Regional de Salud.

Líneas de acción:
Medidas de adaptación y mitigación.

Adicionalmente, en relación al área temática agua, el impacto del cambio climático en los recursos hídricos puede ser abordado como agenda de los grupos de trabajo temáticos de los concejos de recursos hídricos de cuenca, reconocidos por la Ley de Recursos Hídricos. Para la región Cajamarca se ha previsto la organización del Consejo de Recursos Hídricos de Cuenca Huamachuco - Crisnejas -Yangas - Cajamarca, que deberá estar integrado por los gobiernos regionales de Cajamarca, La Libertad, Ancash y Amazonas, bajo un esquema de presidencia alternada. Corresponde a la Autoridad Nacional del Agua la conducción de su secretaría técnica, y además participan los gobiernos locales, los usuarios de agua agrarios y no agrarios, las comunidades campesinas y nativas y colegios profesionales, principalmente. Este mecanismo permite planificar las inversiones en recursos hídricos bajo un enfoque de seguridad hídrica y cambio climático, lo cual deberá estar alineado a la agenda de la CAR.

2.1. Siguientes pasos para implementar y/o consolidar el arreglo institucional.

- Los puntos focales regionales socializan la propuesta con los actores identificados al interno de la institución.
- El Comité Gerencial presenta un modelo de ordenanza / resolución ejecutiva.
- Se emite la ordenanza / resolución ejecutiva.
- Se elabora un plan de trabajo que incluya procedimientos internos para el desarrollo de actividades.
- Se comunica a MINAM la conformación del Grupo de Trabajo / Comité Gerencial.
- Se convocan a las sesiones.

3. Cronograma resumen de medidas de adaptación y/o mitigación y sus condiciones habilitantes.

En el periodo 2021 y 2022 el gobierno regional de Cajamarca implementará 26 medidas de las cuales 20 son de adaptación y 6 medidas son de mitigación.

Adaptación

En el Cuadro 3-1, se resumen las condiciones habilitantes en el área temática de adaptación para el año 2021 y 2022, las cuales están marcadas en color azul cuando son condiciones habilitantes con financiamiento y en color verde las que no cuentan con presupuesto.

Cuadro 3-1. Resumen de Condiciones Habilitantes (acciones) de adaptación para el 2021 -2022.

N°	Área Temática y/o	Medida	Condiciones Habilitantes 2021 (tipos)	Condiciones Habilitantes 2022 (tipos)

	sector			
1	**BOSQUES**	**BOS2:**Restauración de ecosistemas para mantener la conectividad del paisaje y reducir impactos ante eventos climáticos extremos	**SEGUNDO SEMESTRE** Proyectos Financiamiento Convenio Gobierno Regional (Gerencia de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente) con la Universidad Nacional de Jaén para acciones de restauración.	**PRIMER SEMESTRE** Proyectos Financiamiento Campaña reforestación 2021-2022 (50 000 plantones) **PRIMER SEMESTRE** Arreglos institucionales Elaboración de un convenio marco entre el GORE Cajamarca y Naturaleza y Cultura Internacional (NCI) para la gestión integral del ACR Bosques el Chaupe, Cunia y Chinchiquilla.
2	**BOSQUES**	**BOS3:**Implementación de un programa nacional de monitoreo de bosques para medir el impacto del cambio climático		**PRIMER y SEGUNDO SEMESTRE** Arreglos institucionales Implementación de un convenio marco entre el GORE Cajamarca y la Universidad Nacional de Jaén (UNJ) para desarrollo de actividades de investigación y monitoreo del impacto del cambio climático en el bosque. Acuerdo institucional entre el GORE Cajamarca y la Universidad Nacional de Jaén (UNJ) para la elaboración de un Proyecto de Inversión Pública (PIP) para la implementación de una estación científica que investigue el impacto del cambio climático en los bosques de la región.
3	**BOSQUES**	**BOS5:** Implementación del sistema de vigilancia y control en Áreas Naturales Protegidas (ANP) para reducir la vulnerabilidad ante los efectos climáticos.	**PRIMER SEMESTRE** Normativo institucional Aprobación del Plan Maestro para la gestión de la ACRs. **SEGUNDO SEMESTRE** Proyectos Financiamiento Acciones de vigilancia y control en ACR.	**PRIMER SEMESTRE** Proyectos Financiamiento Acciones de vigilancia y control en ACR. **PRIMER SEMESTRE** Arreglos institucionales Implementación de acuerdos institucionales entre el SERFOR-SERNANP-GORE Cajamarca-GOLO para realizar acciones de vigilancia y control en Áreas Naturales Protegidas de la

				región Cajamarca (incluidas ACR y ACP)
4	**BOSQUES**	**BOS7**: Fortalecimiento de procesos de la gestión del riesgo con enfoque de paisaje ante los efectos del cambio climático para contribuir a reducir los incendios forestales.	**PERMANENTE** Normativo institucional Plan de prevención y control de incendios forestales.	**PERMANENTE** Normativo institucional Plan de prevención y control de incendios forestales. **PRIMER SEMESTRE** Financiamiento y proyectos Identificación de mecanismos de financiamiento para el fortalecimiento del sistema de gestión de riesgos por incendios forestales en la región Cajamarca. Desarrollo de instrumentos de planificación y gestión para prevenir riesgos por incendios forestales en la región Cajamarca.
5	**BOSQUES**	**BOS8:** Implementación de acciones de control, vigilancia y fiscalización en bosques, para reducir la vulnerabilidad ante los efectos climáticos y no climáticos.	**SEGUNDO SEMESTRE** Normativo institucional Acuerdo acciones conjuntas SERFOR-SERNANP-GORE Cajamarca-Gobiernos Locales.	**PRIMER SEMESTRE** Proyectos Financiamiento Inicio de acciones. **PRIMER SEMESTRE** Arreglos institucionales Adopción de acuerdos institucionales entre el SERFOR-SERNANP - GORE Cajamarca-GOLO para la formación y monitoreo de custodios forestales.
6	**BOSQUES**	**BOS 9:** Implementación de opciones de restauración de ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre para garantizar la funcionalidad del paisaje y reducir los riesgos ante los efectos del cambio climático	**PRIMER SEMESTRE** Normativo institucional Aprobación de 3 expedientes técnico de reforestación para cubrir 12 mil hectáreas con reforestación. **SEGUNDO SEMESTRE** Gestión de financiamiento de proyectos.	**PRIMER Y SEGUNDO SEMESTRE** Información, investigación y desarrollo tecnológico. Elaboración de la Estrategia Regional de Investigación, que desarrolle propuestas de investigación a nivel regional para postular a financiamiento climático.
7	**AGRICULTURA**	**AGRI1:** Implementación de buenas prácticas de	**CUARTO TRIMESTRE** Arreglos institucionales Reuniones de trabajo	**PRIMER Y SEGUNDO SEMESTRE** Arreglos institucionales Normativo institucional

		fertilización de los suelos en zonas vulnerables a peligros asociados al cambio climático.	multisectorial para determinar acuerdos de articulación que permita la difusión de paquetes tecnológicos de fertilización de suelos. Desarrollo de una propuesta de Convenio de cooperación técnica interinstitucional entre el MIDAGRI y el GORE que permita la implementación de las medidas de adaptación al cambio climático en el marco de las NDC para el área temática de agricultura (plazo de convenio por 3 años).	Reuniones de trabajo multisectorial para determinar acuerdos de articulación que permita la difusión de paquetes tecnológicos de fertilización de suelos (continuidad). Desarrollo de una propuesta de Convenio de cooperación técnica interinstitucional entre el MIDAGRI y el GORE que permita la implementación de las medidas de adaptación al cambio climático en el marco de las NDC para el área temática de agricultura (plazo de convenio por 3 años), continuidad.
8	**AGRICULTURA**	**AGRI2:** Implementación de tecnologías de manejo y control de la erosión de suelos en zonas vulnerables a peligros asociados al cambio climático.	No programado	**PRIMER Y SEGUNDO SEMESTRE** Financiamiento y proyectos Generar Ideas de proyectos que permita proteger las áreas de los cultivos ante inundaciones o lluvias intensas asociadas al cambio climático.
9	**AGRICULTURA**	**AGRI3:** Implementación de tecnologías de protección de áreas de cultivos en zonas críticas ante inundaciones.	No programado	**PRIMER y SEGUNDO SEMESTRE** **Financiamiento y proyectos** Generar ideas y cartera de proyectos para el manejo y control de la erosión de suelos en zonas vulnerables a peligros asociados al cambio climático a nivel regional y local.
10	**AGRICULTURA**	**AGRI17:** Valor agregado de productos agropecuarios en cadenas de valor en zonas vulnerables al cambio climático.	**No programado**	**PRIMER Y SEGUNDO SEMESTRE** Información, investigación y DT Guía explicativa que permita el acceso a mercados verdes para productos agropecuarios con valor agregado, bajo un enfoque de cambio climático.
11	**AGUA**	**AGU3:** Implementación de	---	**PRIMER y SEGUNDO SEMESTRE** Fortalecimiento de capacidades

		infraestructura hidráulica de conducción, distribución y aplicación de agua para riego en cuencas hidrográficas vulnerables al cambio climático		Fortalecimiento de capacidades al GORE Cajamarca en el procedimiento de otorgamiento de derechos de uso de agua para proyectos de riego.
12	**AGUA**	**AGU3:** Implementación de infraestructura hidráulica de conducción, distribución y aplicación de agua para riego en cuencas hidrográficas vulnerables al cambio climático	---	**PRIMER y SEGUNDO SEMESTRE** Financiamiento y proyectos Asignación de presupuesto para la elaboración del expediente técnico para los proyectos de riego. CUI: 2465172 (Palin y Bellavista Baja) y CUI: 2460835 (El Sauce, El Progreso, Mashacat, Tayapampa y Los Reyes).

Fuente: Información obtenida de las reuniones de trabajo desarrolladas por el Proyecto Planeación Nacional de Adaptación en Perú (RNAP) de la DGCCD-MINAM.

La mayoría de medidas identificadas en adaptación y que serán implementadas a través del gobierno regional tienen presupuesto ya sea de fondos públicos asignados mediante la programación multianual de inversiones o través de estrategias de financiamiento de alianzas con organismos no gubernamentales y empresas privadas.

Uno de los proyectos más importantes que tiene el gobierno regional en la Dirección Regional de Agricultura y que contiene varios componentes que ayudan a implementar otras medidas en adaptación es el proyecto Amanecer que busca mejorar la competitividad de los productores de ganado bovino lechero en la Región Cajamarca.

La Gerencia Regional de Recursos Naturales tiene tres expedientes terminados para implementar la recuperación de ecosistemas a través de reforestación en un área de 12 mil hectáreas en tres provincias de la región Cajamarca como son Contumazá, Celendín y Hualgayoc. Estos tres proyectos a la fecha no tienen financiamiento.

En la construcción de reservorios hay un proyecto de mucha importancia que es el de la construcción del embalse del Río Azufre que busca almacenar y distribuir 4 millones de metros cúbicos para riego en la cuenca del río Chonta. Para este fin se ha firmado un convenio entre el Gobierno Regional (Dirección Regional de Agricultura) y Minera Yanacocha para elaboración de Perfil y Expediente de proyecto. Cabe mencionar que este proyecto no tiene financiamiento para su construcción.

Cabe indicar que muchos proyectos y acciones identificadas se desarrollarán en el año 2021 y 2022 pero se proyectan a concluirse en el año 2024 y 2025 ya que forman parte de una programación

multianual de inversiones.

En el anexo del presente plan se adjuntan los cronogramas específicos para cada medida identificada.

Mitigación

En el Cuadro 3-2 se resumen las condiciones habilitantes en el área temática de mitigación para el año 2021 y 2022, las cuales están marcadas en azul cuando son condiciones habilitantes con financiamiento y en verde las que no cuentan con presupuesto de acuerdo a la leyenda siguiente:

Cuadro 3-2. Resumen de Condiciones Habilitantes (acciones) de mitigación para el 2021 -2022.

N°	Área Temática y/o sector	Medida	Condiciones Habilitantes 2021 (tipos)	Condiciones Habilitantes 2022 (tipos)
1	**USO DE SUELO, CAMBIO DE USO DE SUELO Y SILVICULTURA**	**USCUSS7:** Plantaciones Forestales con fines de protección y/o restauración.	**PRIMER SEMESTRE** Normativo institucional Convenio Gobierno Regional Cajamarca con Minera Coimolache (obras por impuesto) Fortalecimiento de capacidades Administración e Implementación de acciones en las ACR. **SEGUNDO SEMESTRE** Proyectos Financiamiento El Consejo Regional aprueba la asignación presupuestal de proyectos de reforestación.	**PRIMER SEMESTRE** Estudios, investigación Determinación de unidades hidrográficas menores para la planificación y uso sostenible de los recursos hídricos.
2	**AGRICULTURA**	**AGRI2:** Manejo de los sistemas de producción pecuarios en pastos cultivados de sierra para la reducción de GEI	**PRIMER SEMESTRE** Normativo institucional Resolución Ejecutiva de aprobación de proyecto ganadero regional.	**PRIMER SEMESTRE** Estudios, investigación Elaboración del Plan de Gestión de microcuencas (balances hídricos)
3	**ENERGÍA**	**ECE1:** Combinación de energías renovables.	**PRIMER SEMESTRE** Normativo institucional Conformación de comité multisectorial para la promoción de parques eólicos. **SEGUNDO SEMESTRE** Estudios, investigación Estudio sobre potencial energético de la región Cajamarca.	**PRIMER SEMESTRE** Normativo institucional Aprobación de la DIA de propuestas de nuevos parques eólicos Nayra 1 y 2.

4	**ENERGÍA**	**ECE2:** Suministro de electricidad de recursos energéticos renovables en áreas no conectadas a la red.	**PRIMER SEMESTRE** Proyectos Financiamiento Financiamiento de 06 proyectos de suministro de energía eléctrica.	
5	**DESECHOS**	**DES1:** Construcción de rellenos sanitarios con tecnología semi aerobia.	**PRIMER SEMESTRE** Normativo institucional Convenio Gore Cajamarca y Municipalidad de Jaén **SEGUNDO SEMESTRE** Estudios, investigación Estudio nivel expediente técnico de planta de residuos sólidos.	**SEGUNDO SEMESTRE** Proyectos Financiamiento Ejecución del proyecto
6	**ENERGÍA**	**ECE14:** Instalación de ventiladores y cambio a hornos de tiro invertido en ladrilleras artesanales.	**PRIMER SEMESTRE** Fortalecimiento de capacidades Capacitación a empresas de ladrillos artesanales. **SEGUNDO SEMESTRE** Normativo institucional Normativa que regula las emisiones causadas por ladrilleras de la Zona de Cerrillo, donde hay quema de piedra de carbón para sus hornos.	

Las actividades principales en mitigación donde tiene participación el gobierno regional están impulsadas desde el nivel sectorial, así tenemos la construcción del relleno sanitario de la provincia de Jaén impulsada por MINAM y donde el Gobierno Regional de Cajamarca y la Municipalidad Provincial de Jaén han firmado un convenio transfiriendo competencias para este proyecto y financiarlo a través de la modalidad de obras por impuestos.

Las centrales eólicas impulsadas en el país a través del MINEM (Ministerio de Energía y Minas) han llevado en Cajamarca a tener una participación importante en los comités que impulsan estas actividades y en donde la proyección está orientada a la promoción y apoyo para la instalación de dos nuevas centrales eólicas denominadas Nayra 1 y 2.

A nivel de la Gerencia Regional de Infraestructura se han elaborado seis expedientes técnicos terminados de electrificación en zonas urbanas y rurales del territorio regional que están en proceso de gestión presupuestal ante el gobierno central.

La Gerencia Regional de Recursos Naturales está gestionando también a través de la modalidad de obras por impuesto el financiamiento de un proyecto de “recuperación de servicios ecosistémicos para la Provincia de Hualgayoc Bambamarca”.

La Dirección Regional de Agricultura a través de su proyecto "Amanecer" que es el más importante que tiene a nivel regional promueve a través de uno de sus componentes el manejo de los sistemas de producción pecuarios en pastos cultivados de sierra de Cajamarca.

En el anexo del presente plan se adjuntan los cronogramas específicos para cada medida identificada.

A continuación presentamos un cuadro 3-3 donde se pueden apreciar las medidas que se comenzarán a desarrollar en el año 2023, 2024 y 2025 identificados por el proyecto Readiness Nap.

3.3. Medidas previstas para la implementación de las MACC al 2023 y al 2030[1].

En el siguiente cuadro se resume la información sobre las medidas de adaptación identificadas para el periodo entre 2023 y 2030. En el anexo a este plan se adjuntan los cronogramas específicos para cada medida identificada y sus condiciones habilitantes, cuando corresponda.

Cuadro 3-3. Acciones Previstas para la Implementación de las Medidas de adaptación al CC del 2023 - 2030 (*).

Medida de adaptación y área temática	Indicar periodo de implementación	Instrumento de planificación regional incluido	Actor responsable (competente)	Tipo de financiamiento (PP, INVIERTE.PE, CI, otros)	Presupuesto estimado
Implementación de buenas prácticas de fertilización de suelos en zonas vulnerables a peligros asociados al cambio climático (agricultura)	2023 - 2025 (continua desde el año 2022)	POI DRAC Etapa de ejecución proyecto: Mejoramiento de los servicios de la cadena productiva de la granadilla en las provincias de San Ignacio, Jaén y Santa Cruz en la región Cajamarca, 36 meses, 3 prov, (S/7.562.627,77)	GORE - DRA Cajamarca / CGRA, GOLO, Cooperación Internacional, Empresa privadas (Mineras: Yanacocha -Los Andes, Empresa Gold Fields: pasturas)	Fondos públicos regionales y nacionales	Pendiente de análisis presupuestal
Implementación de tecnologías de protección de áreas de cultivos en zonas críticas ante inundaciones (agricultura).	2023 - 2025 (continua desde el año 2022)	POI DRA Programa siembra y cosecha de agua (revolución azul), considera la reforestación, sequias de infiltración, ejecución de	GORE GRRNYGMA - DRA Cajamarca / CGRA, GOLO, Cooperación Internacional, Empresa privadas (Mineras: Yanacocha -Los Andes, Empresa	Fondos públicos regionales y nacionales.	Pendiente de análisis presupuestal.

[1] Aplicable para adaptación.

		microreservorios de cosecha de agua, sequías de agua (perdida de suelos), hasta el 2025.	Gold Fields, Universidad (ejecución).		
Manejo y conservación de pastos cultivados como suplementación alimentaria de las crianzas en zonas vulnerables con peligros asociados al cambio climático (agricultura).	2023 - 2024	Mejoramiento de la competitividad de los productores de ganado bovino lechero en la Región Cajamarca (S/57.587.043, 00).	GORE - DRA Cajamarca / CGRA, GOLO, Cooperación Internacional, Empresa privadas (Mineras: Yanacocha - Los Andes, Empresa Gold Fields).	Fondos públicos regionales y nacionales.	Pendiente de análisis presupuestal.
Valor agregado de productos agropecuarios en cadenas de valor en zonas vulnerables al cambio climático (agricultura).	2023 - 2024 (continua desde el año 2022).	POI DRA	GORE GRRNYGMA - DRA Cajamarca / CGRA, GOLO, Cooperación Internacional, Empresa privadas (Mineras: Yanacocha - Los Andes, Empresa Gold Fields, Universidad	Fondos públicos regionales y nacionales.	Pendiente de análisis presupuestal.
Implementación de opciones de restauración de ecosistemas forestales para mantener la funcionalidad del paisaje y reducir los riesgos ante los	2023	Obras por impuestos.	SERFOR-ATFFS-GORE Cajamarca-GOLO.	Recursos públicos.	Aún sin estimar.

efectos del cambio climático.					
	2024	Obras por impuestos.	GORE Cajamarca-SERFOR-ATFFS.	Cooperación internacional. Recursos públicos.	Aún sin estimar.
Mejoramiento y construcción de reservorios para la provisión del servicio de agua para uso agrario en cuencas hidrográficas vulnerables al cambio climático. (agua)	2023	Programación Multianual de Inversiones 2021 - 2024 - GORE Cajamarca.	GORE Cajamarca - Dirección Regional de Agricultura.	Recursos públicos Cooperación internacional.	1 000 000
Implementación de infraestructura hidráulica de conducción, distribución y aplicación de agua para riego en cuencas hidrográficas vulnerables al cambio climático (agua).	2023	POI - GORE Cajamarca Programa Presupuestal 042: Aprovechamiento: Aprovechamiento de los recursos hídricos para uso agrario.	GORE Cajamarca - Dirección Regional de Agricultura.	Recursos públicos Cooperación internacional.	50 000
Implementación de infraestructura de protección en los sectores hidráulicos para uso agrario ante impactos de eventos extremos asociados al cambio climático (agua).	2025	Programación Multianual de Inversiones 2021 - 2024 - GORE Cajamarca.	GORE Cajamarca Autoridad Nacional del Agua - Autoridad Administrativa Agua Marañón.	Recursos públicos.	Por determinar.

Implementación de sistemas de riego tecnificado en cuencas hidrográficas vulnerables al cambio climático (agua).	2023	Programación Multianual de Inversiones 2021 - 2024 - GORE Cajamarca.	GORE Cajamarca - Dirección Regional de Agricultura.	Recursos públicos Cooperación internacional.	50 000
Implementación de sistemas de riego tecnificado en cuencas hidrográficas vulnerables al cambio climático (agua).	2024	Programación Multianual de Inversiones 2021 - 2024 - GORE Cajamarca.	GORE Cajamarca - Dirección Regional de Agricultura.	Recursos públicos Cooperación internacional.	520 000
Asistencia técnica y fortalecimiento de capacidades de productores y productoras agropecuarias para el aprovechamiento sostenible del agua para uso agrario en cuencas hidrográficas vulnerables al cambio climático (Agua).	2024	POI - GORE Cajamarca Programa Presupuestal 042: Aprovechamiento: Aprovechamiento de los recursos hídricos para uso agrario.	GORE Cajamarca - Dirección Regional de Agricultura.	Recursos públicos.	400 000

Fuente: Información obtenida de las reuniones de trabajo desarrolladas por el Proyecto Planeación Nacional de Adaptación en Perú (RNAP) de la DGCCD-MINAM.

(*) Para mayor información revisar el Anexo. “Cronogramas para la implementación de las medidas en la región”.

En este cuadro se puede observar que componentes del proyecto “Amanecer” que está en ejecución y que se desarrollarán de los años 2023 al 2025 y tienen relación directa con la medida sobre manejo y conservación de pastos cultivados como suplementación alimentaria de las crianzas en zonas vulnerables con peligros asociados al cambio climático.

Las medidas relacionadas a la construcción de reservorios se seguirán ejecutando como parte de la programación multianual de la Dirección Regional de Agricultura en los años 2023, 2024 y 2025.

La cooperación internacional y los fondos del tesoro público son de mucha importancia para la implementación de las medidas.

Cuadro 3-4. Proyectos de la Dirección General de Cambio Climático (DGCC) en la Región Cajamarca. (cuadro en construcción).

En el siguiente cuadro se presenta el conjunto de intervenciones de la Dirección General de Cambio Climático a través de sus proyectos y la descripción de sus intervenciones en la implementación de las NDC articulados con el Gobierno Regional de Cajamarca.

Proyecto	Descripción de la intervención
WWF/ CAEP	Enlace macro regional de articulación intra e intersectorial.
Readiness NAP	Fortalecer las capacidades de los GORE para implementar medidas de adaptación en línea con los compromisos de las NDC.
AICCA - DACCD	Identificación de las medidas de adaptación al cambio climático en el sector agrario, en la incorporación de la gestión de riesgos en un contexto de cambio climático.
Gestión CC	Fortalecimiento de capacidades con certificación universitaria a actores claves regionales.
CAEP - NDCP	Estimación de las emisiones/absorciones de GEI de la región.

4. Anexos:

Anexo 4-1: Mapeo general de las medidas de adaptación/mitigación por región

Anexo 4-2: Cronograma de cada medida de la región[2]:

- Análisis de las condiciones habilitantes y brechas[3].
- Cronogramas para la implementación de las medidas en la región.

Anexo 4-3: Preguntas guía para la definición de acciones para la implementación de la medida (uso interno)

- ¿Qué medidas en el sector deberían implementarse entre el 2021 y 2022?
- ¿Esta medida se encuentra explícitamente incluida en los instrumentos de gestión y/u objetivos institucionales? o ¿Esta medida contribuye a los instrumentos de gestión y/u objetivos institucionales?

[2] Para los casos de adaptación se podrá incluir plazos hasta 2030, cuando corresponda. Las áreas temáticas desarrolladas son aquellas priorizadas en coordinación con los sectores responsables de las NDC de adaptación.

[3] Para el caso de mitigación, el análisis de las condiciones habilitantes y la brecha se realizará en una segunda versión de la agenda (que se iniciaría a partir de mayo 2021), después de la evaluación de los avances.

- ¿Qué nivel de avance tiene esa medida en su implementación?
- ¿Qué acciones estratégicas consideran importantes para implementar la medida?
- ¿Existe alguna ONG o cooperación interesada en el tema?
- ¿Esta medida requiere de la coordinación con otros actores como el sector privado o los PPII?