



**GCC** CVS  
Grupo Cambio Climático

# MESA INTERINSTITUCIONAL DE CAMBIO CLIMÁTICO - MICC DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA

**PORTAFOLIO DE PROYECTOS DE MEDIDAS  
DE ADAPTACIÓN Y MITIGACIÓN**

# PORTAFOLIO DE PROYECTOS DE MEDIDAS DE ADAPTACIÓN Y MITIGACIÓN

## COMITÉ DIRECTIVO:



## INTEGRANTES DE LA MESA:





## ¿EN QUÉ CONSISTE?

La Mesa Interinstitucional de Cambio Climático – MICC, es un espacio de trabajo sistemático conformado por diversos actores y sectores gubernamentales y no gubernamentales relacionados con el tema de cambio climático, para facilitar desde una óptica institucional, el intercambio de conocimientos, la articulación de propuestas y el consenso de posiciones respecto a la gestión de planes, proyectos y medidas de respuesta ante el cambio climático en el departamento de Córdoba.

# OBJETIVO DE LA MESA

La MICC tiene como objetivo principal:

Aunar esfuerzos y promover el trabajo conjunto entre entidades, instituciones y comunidades en el departamento de Córdoba, en aras de generar un espacio permanente para impulsar el desarrollo de medidas de adaptación y mitigación ante el cambio climático.



MINAMBIENTE





## ¿QUIÉNES LA CONFORMAN?

La Mesa Interinstitucional de Cambio Climático (MICC) se encuentra conformada por actores de diferentes sectores relacionados con el Cambio Climático, los cuales representan diferentes instituciones del orden regional y nacional, como son:

Corporación Autónoma Regional de Los Valles del Sinú y San Jorge - CVS, Parque Nacional Natural Paramillo – PNNP, Pastoral Social, Instituto de Hidrología y Estudios Ambientales – IDEAM, Corpoica, Cerro Matoso, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS, Gobernación de Córdoba, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo – PNUD, Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura – FAO, Universidad de Córdoba, Universidad Pontificia Bolivariana – UPB, URRÁ S.A., ASPROCIG, Fondo de Adaptación, Sector Ganadero, Sector transporte, Cámara de Comercio y cinco (5) municipios del departamento de Córdoba.



MINAMBIENTE





Bosque de Galería - Río Sinú. © Luis G. Molina.

# FORMALIZACIÓN DE LA MESA

Con el ánimo de hacer de la MICC un proceso formal de conocimiento y aprobación de los directivos de cada entidad, se planteó ante los representantes de las mismas, la posibilidad de establecer un acuerdo de voluntades, mediante un contrato verbal o escrito, manifestado en común entre dos, o más, personas con capacidad (partes del contrato), que se obligan en virtud del mismo, regulando sus relaciones relativas a una determinada finalidad o cosa, y a cuyo cumplimiento pueden compelerse de manera recíproca (UCI, 2008).



MINAMBIENTE





# PORTAFOLIO DE PROYECTOS

Los proyectos incluidos en el siguiente portafolio son el resultado de las medidas identificadas en la etapa de priorización del Plan Departamental de Adaptación al Cambio Climático de Córdoba - PDACC, las cuales incluyen acciones para la adaptación y mitigación.

Estas medidas se encuentran dentro de los programas, acciones y proyectos que hacen parte de los cinco (5) ejes estratégicos del PDACC:

## **EJES ESTRATÉGICOS:**

- ***Ordenamiento Ambiental***
- ***Planificación Territorial***
- ***Gestión del Riesgo***
- ***Gestión de la Investigación***
- ***Fortalecimiento Institucional***

Los tipos de medidas que aborda el PDACC corresponden a medidas de adaptación basadas en:

- ***Ecosistemas***
- ***Comunidades***
- ***Infraestructura***
- ***Enfoque territorial***
- ***Integral***
- ***Mitigación***



# PORTAFOLIO DE PROYECTOS DE MEDIDAS DE ADAPTACIÓN BASADA EN ECOSISTEMAS – ABE

“La AbE es el uso de la biodiversidad y los servicios de los ecosistemas como parte de una estrategia general de adaptación para ayudar a las personas a adaptarse a los impactos adversos del cambio climático” (GIZ, 2012).

© Luis G. Molina.



Medida de conservación del ecosistema de bosque de galería como medida de adaptación.  
Centro Poblado El Playón, Municipio de Lorica, Córdoba.  
Fuente: CVS (2016)



MINAMBIENTE



## EJE: ORDENAMIENTO AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE PARA LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

PROGRAMA	ACCIONES PROPUESTAS	PROYECTO/MEDIDAS		META	OBSERVACIÓN
Conservación, restauración y manejo sostenible de los ecosistemas estratégicos.	Identificación, reconocimiento y protección conjunta de ecosistemas estratégicos para la adaptación al cambio climático.	P1	Declarar ecosistemas estratégicos como protegidos en las cuencas hídricas del departamento de Córdoba.	5 ecosistemas declarados a final del periodo	En ejecución CVS
		P2	Monitoreo de los ecosistemas estratégicos para la adaptación al cambio climático.	5 ecosistemas estratégicos monitoreados	En ejecución CVS
		P3	Conservación de la biodiversidad (especies de fauna y flora prioritarias) dentro de los ecosistemas estratégicos para la adaptación al cambio climático.	10 especies de flora y fauna en conservación prioritaria	En ejecución CVS
	Rehabilitación y regeneración de ecosistemas degradados.	P4	Establecimiento de plantaciones protectoras en bosques degradados.	500 hectáreas establecidas con plantaciones protectoras en bosques	
		P5	Reforestación protectora como alternativa de conectividad y recuperación de la funcionalidad y prestación de servicios ecosistémico	1500 hectáreas de reforestación	
		P6	Rehabilitación de puntos críticos en las cuencas del departamento mediante la restauración de bosques de galería.	132 puntos críticos restaurados	
		P7	Protocolo de restauración ecosistémica a partir de modelos de sucesión ecológica y requerimientos de conectividad con base en la información disponible de la biodiversidad.	1 protocolo establecido	
		P8	Desarrollo de planes de restauración ecológica en las cuencas del departamento de Córdoba.	1 plan de restauración ecológica establecido	
		P9	Rehabilitación de ecosistemas degradados.	5 rehabilitaciones de ecosistemas degradados	
		P10	Establecimiento de plantaciones protectoras en las rondas abastecedoras de recurso hídrico.	200 hectáreas de plantaciones protectoras	

PROGRAMA	ACCIONES PROPUESTAS	PROYECTO/MEDIDAS		META	OBSERVACIÓN
Conservación, restauración y manejo sostenible de los ecosistemas estratégicos.	Conservación y protección de los ecosistemas marino costeros del departamento de Córdoba como medida de adaptación al cambio climático	P11	Aumentar las áreas de distritos de manejo integral y áreas protegidas en las zonas de ecosistemas marino costero del departamento de Córdoba.	3 áreas protegidas en aumento	
		P12	Conservación y uso sostenible de la biodiversidad en Áreas Protegidas Marino Costeras	2 áreas de conservación y uso sostenible de la biodiversidad	
		P13	Gestión para la cooperación internacional en la conservación de los ecosistemas marino costeros para la adaptación al cambio climático.	Acuerdo con organismo de cooperación internacional para el desarrollo de proyectos	Inicia ejecución en el año 2017
		P14	Promoción para la explotación sostenible de los bienes y servicios de los ecosistemas marino costeros del departamento de Córdoba.	Apoyo a 3 iniciativas para la explotación sostenible de los servicios ecosistémicos	

PROGRAMA	ACCIONES PROPUESTAS	PROYECTO/MEDIDAS		META
Gestión de los recursos naturales para la adaptación al cambio climático	Gestión del recurso hídrico como medida para la adaptación al cambio climático	P1	Mantenimiento y mejoramiento de los cuerpos y cursos de agua para la regulación hídrica y disminución del estrés hídrico.	15 cuerpos de agua mantenidos y/o mejorados
	Gestión del recurso suelo para la adaptación al cambio climático	P2	Desarrollo de programas para el aprovechamiento de residuos orgánicos municipales	1 programa establecido sobre aprovechamiento de residuos orgánicos
		P3	Reducir y controlar las causas originales del tráfico de fauna y flora silvestres y de la deforestación en el departamento.	1 proyecto de reducción y control de tráfico de fauna y flora
		P4	Protección de especies forestales y de fauna vulnerables a los efectos del cambio climático	1 proyecto piloto de protección especies
		P5	Promoción de los sistemas agroforestales como medida de adaptación al cambio climático	2 promociones implementadas
		P6	Proyectos de conservación de hábitats para evitar el desplazamiento de especies.	2 proyectos de conservación de hábitats
		P7	Restauración del bosque seco tropical en áreas degradadas en el departamento de Córdoba.	3 restauraciones de bosques
		P8	Restablecimiento de mezclas de especies nativas y de funciones del ecosistema en áreas que han sido radicalmente alteradas por el sobrepastoreo, incursiones de especies invasoras o plantación deliberada de especies exóticas	3 proyectos de restablecimientos
		P9	Implementar Planes de Manejo de especies focales de fauna silvestre, exóticas, marino costeros, terrestre, dulceacuícolas, flora y recurso hidrobiológico.	3 planes de manejo

PROGRAMA	ACCIONES PROPUESTAS	PROYECTO/MEDIDAS		META
Gestión de los recursos naturales para la adaptación al cambio climático	Gestión del recurso suelo para la adaptación al cambio climático	P10	Investigación sobre especies potenciales para su comercialización en las áreas marinas y costeras, para el aprovechamiento pesquero y acuícola eficiente y sostenible.	1 investigación
		P11	Establecer un inventario de las especies autóctonas para evitar impactos ocasionados en el entorno por especies introducidas	1 inventario de especies
		P12	Incentivos económicos a proyectos de conservación y protección de flora y fauna	1 incentivo económico

## EJE: GESTIÓN DEL RIESGO Y CAMBIO CLIMÁTICO

PROGRAMA	ACCIONES PROPUESTAS	PROYECTO/MEDIDAS		META
Reducción de la vulnerabilidad para la adaptación al cambio climático	Rehabilitación de los sistemas de caños en los ecosistemas de humedales.	P1	Dragado de caños al interior de los humedales en la cuencas del departamento de Córdoba.	8 Proyectos de dragados de caños para rehabilitación.

## EJE: GESTIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

PROGRAMA	ACCIONES PROPUESTAS	PROYECTO/MEDIDAS		META
Producción de la investigación e información sobre variabilidad y cambio climático	Generación de información científica para la comprensión del clima regional y los impactos asociados al cambio climático.	P1	Estudio de los impactos del cambio climático sobre la biodiversidad del departamento de Córdoba.	4 estudios realizados
		P2	Levantamiento del estado y las dinámicas de uso y aprovechamiento de ecosistemas costeros para la implementación de medidas de adaptación.	1 estudio realizado
		P3	Estudio del impacto del cambio climáticos en los ecosistemas marino-costeros	1 estudio realizado
		P4	Determinación del potencial adaptativo de los ecosistemas estratégicos en el departamento de Córdoba.	1 estudio realizado

# PORTAFOLIO DE PROYECTOS DE MEDIDAS DE ADAPTACIÓN BASADA EN INFRAESTRUCTURA – ABI

La adaptación basada en infraestructura (Abi) consiste en un abordaje que busca aumentar la capacidad de adaptación de las obras que juegan un papel determinante en el desarrollo económico; debido a que tiene un impacto sobre el crecimiento, la eficiencia del sector productivo y el desarrollo social; tanto por sus efectos en materia de conectividad y acceso de la población a los servicios, como por su papel determinante en el progreso regional y local, y en la integración nacional e internacional (DNP, 2011).



Obra de infraestructura realizada por la CAR CVS como medida de adaptación a los efectos del cambio climático  
Fuente: CVS (2016)

© Luis G. Molina.



MINAMBIENTE



## EJE: ORDENAMIENTO AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE PARA LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

PROGRAMA	ACCIONES PROPUESTAS	PROYECTO/MEDIDAS		META
Gestión de los recursos naturales para la adaptación al cambio climático.	Gestión del recurso hídrico como medida para la adaptación al cambio climático	P1	Construcción, optimización y mantenimiento de los sistemas de drenaje pluvial y/o sistemas de alcantarillado pluvial para el manejo de crecidas con mayores períodos de retorno.	1 construcción, optimización y mantenimiento de sistemas de drenaje y/o alcantarillado pluvial
		P2	Construcción de infraestructura tendiente al almacenamiento artificial de agua, que permita regular los excesos en períodos húmedos y garantizar el suministro y distribución en períodos de déficit.	1 construcción piloto de infraestructura tendiente al almacenamiento artificial de agua

## EJE: PLANIFICACIÓN TERRITORIAL Y CAMBIO CLIMÁTICO

PROGRAMA	ACCIONES PROPUESTAS	PROYECTO/MEDIDAS		META
Desarrollo urbano y la adaptación al cambio climático	Establecer en los nuevos proyectos urbanos la construcción de infraestructura verde como reguladores climáticos y de la contaminación.	P1	Formular e implementar normativas municipales que establezcan el desarrollo de infraestructura verdes reguladoras del clima.	1 normativa formulada a nivel departamental
	Establecer mecanismos para incentivar las construcciones sostenibles.	P2	Identificación e implementación de incentivos estratégicos para promover la construcción de vivienda bioclimáticas	1 incentivo identificado e implementado

## EJE: GESTIÓN DEL RIESGO Y CAMBIO CLIMÁTICO

PROGRAMA	ACCIONES PROPUESTAS	PROYECTO/MEDIDAS		META
Reducción de la vulnerabilidad para la adaptación al cambio climático	Establecer medidas para contrarrestar el aumento del nivel del mar o las crecidas del río.	P1	Mitigación y control de la erosión marino costera y fluvial en puntos críticos del departamento de Córdoba	10 puntos críticos intervenidos
	Construcción de viviendas resilientes frente al cambio y la variabilidad climática	P2	Diseño y construcción de pilotajes de viviendas resilientes frente al cambio y la variabilidad climática en el departamento de Córdoba	120 viviendas construidas incorporan elementos bioclimáticos en el departamento de Córdoba
	Sistemas de vida resilientes al cambio climático (vida en diques altos)	P3	Implementación de infraestructuras verdes para el control de inundaciones en zonas de alto riesgo	4 pilotos construidos en comunidades de alto riesgo
	Conservación y mantenimiento de sistemas hidráulicos adaptativos en la Cuenca del río Sinú	P4	Mantenimiento de sistema hidráulico Zenú de Comunidades con proyectos de adaptación al cambio climático en el medio y bajo Sinú.	6 Proyectos de mantenimiento y conservación de sistemas hidráulicos.

# PORTAFOLIO DE PROYECTOS DE MEDIDAS DE ADAPTACIÓN BASADA EN TECNOLOGÍAS – ABT

La ABT se entiende como el uso de estrategias tecnológicas como medidas para reducir la vulnerabilidad de las poblaciones frente a los efectos del cambio climático.

Estas tecnologías le apuntan a la implementación de sistemas de previsión meteorológica, monitoreo del cambio climático, diseño y puesta en marcha de sistemas de alertas tempranas, entre otros (MinAmbiente, 2010)



Sobrevuelos realizados por la CAR CVS para monitoreo de ecosistemas  
Fuente: CVS (2016)



MINAMBIENTE





## EJE: ORDENAMIENTO AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE PARA LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

PROGRAMA	ACCIONES PROPUESTAS	PROYECTO/MEDIDAS		META
Conservación, restauración y manejo sostenible de los ecosistemas estratégicos.	Conservación y protección de los ecosistemas marino costeros del departamento de Córdoba como medida de adaptación al cambio climático	P1	Implementación de tecnologías para la protección de ecosistemas costeros y el control de la erosión.	3 proyectos implementados

PROGRAMA	ACCIONES PROPUESTAS	PROYECTO/MEDIDAS		META
Gestión de los recursos naturales para la adaptación al cambio climático.	Gestión del recurso aire para la adaptación al cambio climático	P1	Promoción al uso de energías renovables y alternativas para el sector constructivo y el sector transporte.	Desarrollo de 1 guía para la incorporación de energías renovables en el sector productivo y de transporte
		P2	Incorporación de la gestión integral del recurso hídrico en los principales sectores productivos usuarios del agua en el departamento de Córdoba	4 planes sectoriales con incorporación de la GIRH

## EJE: GESTIÓN DE RIESGO Y CAMBIO CLIMÁTICO

PROGRAMA	ACCIONES PROPUESTAS	PROYECTO/MEDIDAS		META	OBSERVACIÓN
El conocimiento de los riesgos para adaptarnos al cambio climático.	Implementación de sistemas de alertas tempranas.	P1	Implementación de sistemas de alertas tempranas hidrológicas completos en las cuencas del departamento de Córdoba.	1 sistema implementado	
	Instrumentar sistemas de información incluyendo indicadores y de monitoreo.	P2	Sistema de información departamental de gestión del riesgo y cambio climático.	1 sistema implementado	
	Construcción de bases de datos locales sobre pérdidas por desastre e impactos del cambio climático.	P3	Base de datos locales sobre pérdidas por desastre e impactos del cambio climático.	1 Plataforma de base de datos instalada	En ejecución desde del año 2016 - Plataforma SIEC-CVS

## EJE: FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL Y EDUCACION AMBIENTAL

PROGRAMA	ACCIONES PROPUESTAS	PROYECTO/MEDIDAS		META
Conciencia y participación en los procesos de adaptación al cambio climático	Realizar campañas de sensibilización relacionadas con el cambio climático y la búsqueda de la adaptación.	P1	Desarrollar plataforma interactiva para la divulgación del tema de cambio climático.	Una plataforma en marcha

## EJE: GESTIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

PROGRAMA	ACCIONES PROPUESTAS	PROYECTO/MEDIDAS		META
Producción de la investigación e información sobre variabilidad y cambio climático	Crear líneas de investigación o semilleros que promuevan y desarrollen investigaciones relacionados con la variabilidad y el cambio climático.	P1	Incorporación del cambio climático como línea dentro del Acuerdo Departamental de Ciencia y Tecnología	Una línea Incorporada
Divulgación de la investigación para el conocimiento sobre cambio climático.	Generación y participación en espacios para la divulgación y el fortalecimiento del conocimiento asociado al cambio climático.	P2	Desarrollar base de datos donde contenga todas las investigaciones a nivel nacional y local así como público y privadas relacionadas con el cambio climático.	Una base de datos establecida
		P3	Crear plataforma departamental que genere soportes confiables que permitan interrelacionar las variables climáticas con base en la resiliencia de los ecosistemas y sectores productivos.	Una plataforma establecida



MINAMBIENTE



# PORTAFOLIO DE PROYECTOS DE MEDIDAS DE ADAPTACIÓN BASADA EN COMUNIDADES – ABC

La adaptación basada en comunidades es un proceso dirigido por las comunidades, sustentado en sus prioridades y necesidades, conocimientos y capacidades, que conduce a su empoderamiento y que permite planificar y hacer frente a los impactos del cambio climático (Reid, Alam, Berger, Cannon, Huq, & Milligan, 2009)

© Luis G. Molina.



Sistemas agroecológicos de diques altos como medida de adaptación. Municipio de San Bernardo del Viento  
Fuente: CVS (2016)

## EJE: ORDENAMIENTO AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE

PROGRAMA	ACCIONES PROPUESTAS	PROYECTO/MEDIDAS		META
Conservación, restauración y manejo sostenible de los ecosistemas estratégicos.	Identificación, reconocimiento y protección conjunta de ecosistemas estratégicos para la adaptación al cambio climático.	P1	Establecimiento de bosques comunitarios dentro de las cuencas hídricas del departamento de Córdoba.	12 bosques comunitarios establecidos al final del período
		P2	Identificación y declaración de reservas de la sociedad civil.	12 reservas de la sociedad civil declaradas
	Conservación y protección de los ecosistemas marino costeros del departamento de Córdoba como medida de adaptación al cambio climático	P3	Implementación de proyectos comunitarios para la conservación de playas.	4 pilotos implementados

PROGRAMA	ACCIONES PROPUESTAS	PROYECTO/MEDIDAS		META
Gestión de los recursos naturales para la adaptación al cambio climático.	Gestión del recurso hídrico como medida para la adaptación al cambio climático	P1	Promoción a nivel local y sectorial para la formulación e implementación de los programas para el uso eficiente y ahorro del agua.	1 programa de uso eficiente del agua implementado
		P2	Sensibilización para el aprovechamiento y almacenamiento de agua como medida de contingencia en las épocas de bajas precipitaciones.	Capacitación a 300 personas en modelos de cosecha de agua
		P3	Proyectos pilotos de reciclaje y reutilización del agua en los sectores productivos.	4 proyectos pilotos implementados
		P4	Diseño y puesta en marcha de proyectos de viviendas cosechadoras de agua.	3 proyectos implementados

PROGRAMA	ACCIONES PROPUESTAS	PROYECTO/MEDIDAS		META	OBSERVACIÓN
La economía adaptada al cambio climático	Capacitar a las comunidades para la implementación de prácticas adecuadas de ganadería.	P1	Desarrollo de talleres de capacitación al sector ganadero y comunidades vulnerables en prácticas adecuadas de ganadería	5 talleres implementados	
	Capacitar a las comunidades para la implementación de prácticas adecuadas de agricultura	P2	Desarrollo de talleres de capacitación al sector agrícola y comunidades vulnerables en prácticas adecuadas de agricultura	5 talleres implementados	
	Diversificar la producción agrícola para enfrentar los cambios en la disponibilidad del agua y proteger los suelos.	P3	Implementación de proyectos de seguridad alimentaria como base de las economías locales y los medios de vida, contribuyendo al sostenimiento ambiental y humano y la reducción del riesgo de desastre.	3 proyectos pilotos sobre seguridad alimentaria	

PROGRAMA	ACCIONES PROPUESTAS	PROYECTO/MEDIDAS		META	OBSERVACIÓN
La economía adaptada al cambio climático	Desarrollar proyectos de sistemas integrales	P4	Fortalecimiento de cadenas productivas	2 proyectos pilotos sobre cadenas productivas	
		P5	Implementación de sistemas integrales de sostenibilidad ambiental comunitaria para la adaptación al cambio climático en el departamento de Córdoba.	10 sistemas integrales	En ejecución
	Desarrollar proyectos productivos alternativos con comunidades.	P6	Implementación de proyectos comunitarios productivos alternativos de nuevas tecnologías en el área piscícola, avícola, porcina.	2 proyectos pilotos sobre nuevas tecnologías	

## EJE: PLANIFICACIÓN TERRITORIAL Y CAMBIO CLIMÁTICO

PROGRAMA	ACCIONES PROPUESTAS	PROYECTO/MEDIDAS		META
El cambio climático dentro de los instrumentos de planificación	Fortalecer las capacidades en ordenamiento territorial de los gobiernos locales del departamento de Córdoba.	P1	Promoción para la formulación de planes de vida comunitarios en el marco de la adaptación al cambio climático	4 planes de vida formulados en el marco de adaptación
Desarrollo territorial rural adaptado al cambio climático	Introducir prácticas de gestión sostenible de uso del suelo rural.	P2	Promover prácticas sostenibles en los sistemas productivos rurales.	4 pilotos productivos sostenibles
		P3	Incentivar los proyectos agroecológicos rurales como medida de adaptación al cambio climático.	Establecer 1 plataforma técnica para el desarrollo de proyectos agroecológicos

## EJE: GESTIÓN DE RIESGO Y CAMBIO CLIMÁTICO

PROGRAMA	ACCIONES PROPUESTAS	PROYECTO/MEDIDAS		META
El conocimiento de los riesgos para adaptarnos al cambio climático.	Desarrollo de programas locales de salud pública para enfrentar enfermedades recurrentes con el cambio climático.	P1	Programa departamental de salud pública para enfrentar enfermedades recurrentes con el cambio climático.	1 programa desarrollado
	Aumentar las capacidades locales en el manejo integral del riesgo de desastres.	P2	Formación de capacidades locales en el manejo integral del riesgo de desastres	60 integrantes de los CMGRD formados por cuatreño
Reducción de la vulnerabilidad para la adaptación al cambio climático	Promover la actividad económica agrícola con cultivos resistentes a sequías.	P3	Implementación de la agricultura climáticamente inteligente.	8 pilotos implementados
Prevención ante los impactos del cambio climático	Capacitar a las comunidades en la prevención y mitigación de incendios forestales.	P4	Formación de capacidades locales en el manejo integral del riesgo de desastres asociados a incendios forestales.	300 personas formadas en manejo de incendios

## EJE: FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL Y EDUCACION AMBIENTAL

PROGRAMA	ACCIONES PROPUESTAS	PROYECTO/MEDIDAS		META	OBSERVACIÓN
El cambio climático en la educación formal y no formal	Incluir en los programas académicos de colegios y universidades el tema de cambio climático.	P1	Capacitación a docentes y líderes comunitarios sobre el tema de cambio climático.	360 docentes y/o líderes capacitados al final del año 2027	
		P2	Desarrollo e implementación de estrategias pedagógicas para la sensibilización y educación en el marco de la mitigación y adaptación al cambio climático en escuelas pilotos, con enfoque en la implementación de sistemas de producción alternativos y agroecológicos.	8 escuelas piloto	
La institucionalidad comunitaria para la adaptación al cambio climático	Fortalecer las capacidades de las comunidades asentadas dentro de los ecosistemas hacia la organización social como primera medida para la adaptación al cambio climático	P3	Fortalecimiento de capacidades para la institucionalidad comunitaria como medida para la adaptación al cambio climático en comunidades asentadas dentro de un ecosistema	8 comunidades con procesos de gobernanza climática	Inicia ejecución a través de CVS en el año 2017 - hace parte del PAI CVS 2016-2019.

## EJE: GESTIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

PROGRAMA	ACCIONES PROPUESTAS	PROYECTO/MEDIDAS		META
Conocimiento ancestral como estrategia adaptativa al cambio climático.	Recuperar los procesos históricos de ocupación del territorio así como la construcción de la identidad regional.	P1	Análisis multitemporal del conocimiento ancestral en comunidades vulnerables sobre estrategias adaptativas al cambio climático.	4 comunidades analizadas
		P2	Promover la implementación de estrategias adaptativas frente a la variabilidad climática con enfoque ancestral de la cultura Zenú.	4 pilotajes implementados
		P3	Estudio en el uso y conservación de semillas tradicionales como para la soberanía alimentaria.	1 estudio realizado



MINAMBIENTE



# PORTAFOLIO DE PROYECTOS DE MEDIDAS DE ADAPTACIÓN CON ENFOQUE TERRITORIAL – AET

La AeT busca enfrentar los retos que imponen los cambios en el clima desde la planificación y el ordenamiento territorial, como herramientas de gestión poderosas, que permiten reducir la vulnerabilidad y las emisiones de gases de efecto invernadero (IDEAM et al., 2014).



Talleres de acompañamiento a los municipios para la inclusión del cambio climático en los POTs  
Fuente: CVS (2016)

## EJE: ORDENAMIENTO AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE

PROGRAMA	ACCIONES PROPUESTAS	PROYECTO/MEDIDAS		META
Conservación, restauración y manejo sostenible de los ecosistemas estratégicos.	Identificación, reconocimiento y protección conjunta de ecosistemas estratégicos para la adaptación al cambio climático.	P1	Restauración al dominio público de los ecosistemas de humedales	2 ecosistemas de humedales con restauración al dominio público
Gestión de los recursos naturales para la adaptación al cambio climático.	Gestión del recurso hídrico como medida para la adaptación al cambio climático	P2	Incrementar los planes de manejo del recurso hídrico superficial y subterráneo en las micro cuencas del departamento de Córdoba	2 planes de manejo del recurso hídrico
		P3	Incorporación de la gestión integral del recurso hídrico en los principales sectores productivos usuarios del agua en el departamento de Córdoba	4 planes sectoriales con incorporación de la GIRH

PROGRAMA	ACCIONES PROPUESTAS	PROYECTO/MEDIDAS		META
La planificación ambiental integrada con el cambio climático	Inclusión del cambio climático en los instrumentos de planificación ambiental	P1	Desarrollar Planes de Ordenamiento y manejo de cuencas (POMCAS) que incluyan escenarios de cambio climático con miras a establecer zonificaciones para la adaptación y mitigación al cambio climático.	3 planes de ordenación de cuencas
		P2	Implementar Planes de Ordenación y Manejo Integrado de las Unidades Ambientales Costeras- POMIUC articulados con el Plan Departamental de Adaptación al Cambio Climático.	1 plan integrado
		P3	Desarrollar las Unidades de Manejo de Cuencas, UMC como espacios para la gestión ambiental colectiva para la adaptación al cambio climático.	3 unidades de manejo de cuencas desarrolladas
	Apoyo y seguimiento a los procesos de planificación ambiental para que se articulen con la adaptación al cambio climático	P4	Desarrollar espacios de interrelación entre los ejecutores de los POMCAS y los actores del Plan de Adaptación al Cambio Climático para la consolidación de la planificación ambiental y la adaptación y mitigación frente al cambio climático.	3 reuniones o talleres anuales de interrelación
		P5	Incorporación del componente de cambio climático en los PDM y POT'S y POT departamental.	60 instrumentos en donde se incorpora el componente de cambio climático



## EJE: PLANIFICACIÓN TERRITORIAL Y CAMBIO CLIMÁTICO

PROGRAMA	ACCIONES PROPUESTAS	PROYECTO/MEDIDAS		META	OBSERVACIÓN
El cambio climático dentro de los instrumentos de planificación	Incluir el tema de Cambio Climático en los instrumentos de planificación territorial local	P1	Implementación a nivel local de los lineamientos del plan departamental de adaptación al cambio climático.	30 municipios capacitados	En ejecución
		P2	Implementar una metodología para incluir el tema de cambio climático en los instrumentos de planificación (POT, PDM).	1 metodología implementada	
		P3	Apoyo a los municipios del departamento de Córdoba en la inclusión del cambio climático en los instrumentos de planificación territorial.	60 instrumentos que incorporan el tema de cambio climático	
		P4	Apoyo a los municipios en la inclusión del cambio climático y la gestión del riesgo en los instrumentos de planificación territorial	30 municipios capacitados	En ejecución
		P5	Desarrollo de proyectos piloto a nivel municipal para la articulación del Cambio Climático con los Planes Municipales de Gestión del Riesgo de Desastres (PMGRD)	3 proyectos pilotos	
		Fortalecer las capacidades en ordenamiento territorial de los gobiernos locales del departamento de Córdoba	P6	Asistencia técnica a los entes territoriales del departamento sobre ordenamiento territorial y cambio climático	30 municipios asistidos a 2027
Desarrollo territorial rural adaptado al cambio climático	Establecer normas acordes al cambio climático y el uso del suelo rural	P7	Replantear al margen de los efectos del cambio climático, la normatividad del uso del suelo en áreas de rondas y márgenes hídricas.	1 normativa formulada a nivel departamental	

## EJE: GESTIÓN DE RIESGO Y CAMBIO CLIMÁTICO

PROGRAMA	ACCIONES PROPUESTAS	PROYECTO/MEDIDAS		META
El conocimiento de los riesgos para adaptarnos al cambio climático.	Introducir políticas ambientales locales frente a las inundaciones.	P1	Incorporación de políticas ambientales locales en los PMGRD	30 PMGRD actualizados con políticas ambientales
Reducción de la vulnerabilidad para la adaptación al cambio climático	Establecer medidas de vigilancia y control para evitar la conformación de asentamientos urbanos en zonas de alto riesgo.	P2	Implementación de un sistema de vigilancia y control de las zonas de expansión municipal en zonas de alto riesgo	30 municipios vigilados cada año
	Capacitación sobre formulación y gestión de recursos para la inversión en la reducción del riesgo climático a nivel local	P3	Formación de capacidades en gestión de recursos de inversión para la implementación de medidas de reducción del riesgo climático a nivel local	30 alcaldías capacitadas

# PORTAFOLIO DE PROYECTOS DE MEDIDAS DE ADAPTACIÓN CON ENFOQUE INTEGRAL AEI

En la Ael se reconocen diferentes enfoques que se diferencian entre sí, dado el factor en el que hacen énfasis al momento de hacer adaptación (comunidad, ecosistema o infraestructura). Teniendo en cuenta que cada uno tiene sus ventajas y desventajas, y que el cambio climático afecta a todos los sistemas en todas sus dimensiones, se deben priorizar medidas de adaptación integrales (incluyendo todos los enfoques), que actúen en varios frentes para garantizar el éxito de la adaptación (MinAmbiente & DNP , 2012).



Proyectos de adaptación con enfoque integral en el municipio de Purísima  
Fuente: CVS (2016)



MINAMBIENTE



## EJE: ORDENAMIENTO AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE

PROGRAMA	ACCIONES PROPUESTAS	PROYECTO/MEDIDAS		META
Gestión de los recursos naturales para la adaptación al cambio climático.	Gestión del recurso hídrico como medida para la adaptación al cambio climático	P1	Establecer la oferta y la demanda de agua, bajo los usos y condiciones climáticas actuales.	1 estudio desarrollado
	Gestión del recurso suelo para la adaptación al cambio climático	P2	Manejo para la prevención de incendios forestales	1 proyecto para la prevención de incendios

PROGRAMA	ACCIONES PROPUESTAS	PROYECTO/MEDIDAS		META
La planificación ambiental integrada con el cambio climático	Inclusión del cambio climático en los instrumentos de planificación ambiental	P1	Actualización del PGAR en el marco de la gestión frente al cambio climático a nivel nacional y regional	1 PGAR actualizado
	Apoyo y seguimiento a los procesos de planificación ambiental para que se articulen con la adaptación al cambio climático	P2	Orientar a los planes de acción de la CAR y de las entidades territoriales departamentales a la inclusión y ejecución permanente y activa de programas y proyectos	2 proyectos pilotos sobre inclusión y ejecución de proyectos de CC

## EJE: FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

PROGRAMA	ACCIONES PROPUESTAS	PROYECTO/MEDIDAS		META	OBSERVACIÓN
Conciencia y participación en los procesos de adaptación al cambio climático	Realizar campañas de sensibilización relacionadas con el cambio climático y la búsqueda de la adaptación.	P1	Divulgación sobre los impactos asociados al cambio climático en el departamento.	12 eventos realizados	
	Realizar espacios de concertación y participación de comunidades e instituciones para dar soluciones a problemas relacionados con el cambio climático.	P2	Diseño y puesta en marcha de la mesa departamental para la fortalecer las capacidades multisectoriales e institucionales sobre avances en adaptación al cambio climático.	1 mesa establecida a 2016	En ejecución
La institucionalidad comunitaria para la adaptación al cambio climático	Fortalecimiento de capacidades en pilares y principios de la gobernanza climática	P3	Formación en marcos políticos, jurídicos, institucionales y reglamentarios para la gobernanza climática.	20 asociaciones formadas	
		P4	Fortalecimiento de capacidades en procesos de planificación y toma de decisiones	20 asociaciones formadas	
		P5	Formación en implementación, aplicación y conformidad en la gobernanza climática	20 asociaciones formadas	

## EJE: GESTIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

PROGRAMA	ACCIONES PROPUESTAS	PROYECTO/MEDIDAS		META
Producción de la investigación e información sobre variabilidad y cambio climático	Crear líneas de investigación o semilleros que promuevan y desarrollen investigaciones relacionados con la variabilidad y el cambio climático.	P1	Creación de línea o grupo de investigación sobre cambio climático.	2 líneas o grupos de investigación sobre cambio climático
	Generación de información científica para la comprensión del clima regional y los impactos asociados al cambio climático.	P2	Estudio de los impactos del cambio climático sobre el recurso hídrico superficial y subterráneo en el departamento de Córdoba.	1 estudio realizado
		P3	Desarrollo de metodología bajo árbol de decisión para la selección de medidas de adaptación.	1 metodología establecida
		P4	Determinación de escenarios de riesgos y cambio climático locales en tres (3) municipios del departamento de Córdoba	3 estudios realizado
Divulgación de la investigación para el conocimiento sobre cambio climático.	Generación y participación en espacios para la divulgación y el fortalecimiento del conocimiento asociado al cambio climático.	P5	Encuentro Regional de investigaciones relacionadas con el cambio climático.	6 eventos realizados
		P6	Participación de la mesa departamental de cambio climático en el nodo caribe de cambio climático.	24 asistencias a reuniones del nodo

# PORTAFOLIO DE PROYECTOS DE MITIGACIÓN

La mitigación es una intervención humana encaminada a reducir las fuentes o potenciar los sumideros de gases de efecto invernadero. La mitigación, junto con la adaptación al cambio climático, contribuye al objetivo expresado en el artículo 2 de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático – CMNUCC el cual estipula (IPCC, 2015):

“El objetivo último de la presente Convención y de todo instrumento jurídico conexo que adopte la Conferencia de las Partes, es lograr, de conformidad con las disposiciones pertinentes de la Convención, la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropógenas peligrosas en el sistema climático. Ese nivel debería lograrse en un plazo suficiente para permitir que los ecosistemas se adapten naturalmente al cambio climático, asegurar que la producción de alimentos no se vea amenazada y permitir que el desarrollo económico prosiga de manera sostenible”.



Proyectos silvopastoriles implementados por CVS.  
Fuente: CVS (2012).

# EJE: ORDENAMIENTO AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE

PROGRAMA	ACCIONES PROPUESTAS	PROYECTO/MEDIDAS	META	
Gestión de los recursos naturales para la adaptación al cambio climático.	Gestión del recurso aire para la adaptación al cambio climático	P1	Control, evaluación y seguimiento a los niveles de calidad del aire en el departamento de Córdoba.	5 controles, evaluación y seguimiento a los niveles de calidad del aire
		P2	Proyectos forestales con fines protectores para la reducción de emisiones de GEI mediante la captura de Carbono.	8 proyectos forestales ejecutados
		P3	Determinación anual de la huella de Carbono y medidas de compensación en los sectores productivos del departamento de Córdoba.	1 medición anual de la huella de carbono hasta 2027
		P4	Apoyo a la formulación e implementación de los planes de acción sectoriales para la mitigación frente al cambio climático.	3 planes sectoriales apoyados
		P5	Sensibilización para la reducción de emisiones de GEI en fuentes fijas.	2 proyectos pilotos de sensibilización para reducción de fuentes fijas
		P6	Fomentar la construcción de infraestructuras verdes (Green building) para captura de CO2	6 proyectos pilotos de infraestructura verde
		P7	Promoción de mercados voluntarios de CO2.	1 promoción de mercados voluntarios de CO2
		P8	Promoción de incentivos económicos para la reducción de emisiones de GEI	1 promoción e incentivos económicos para la reducción de emisiones de GEI
		P9	Control de emisiones de GEI en fuentes fijas	1 control de emisiones de GEI
		P10	Incentivar las medidas de producción más limpia a la industria e incentivos a la reconversión industrial.	1 incentivo a la producción más limpia
		P11	Apoyo en la implementación de medidas para la reducción de emisiones de GEI por fuentes móviles	1 apoyo a la implementación de medidas reducción GEI
	Gestión del recurso suelo para la adaptación al cambio climático	P12	Manejo integral de los residuos sólidos.	2 proyectos pilotos de manejo integral de residuos sólidos
		P13	Promoción para el manejo adecuado de las tierras forestales, de pastoreo y de cultivos para aumentar la captura de CO2.	3 proyectos pilotos sobre promoción de manejo adecuado
		P14	Generación de bioenergía con residuos orgánicos en rellenos sanitarios	1 proyecto piloto de generación de energía
		P15	Conservar especies silvestres como alternativas de mitigación	2 proyectos pilotos de conservación de especies

## EJE: FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

PROGRAMA	ACCIONES PROPUESTAS	PROYECTO/MEDIDAS		META	OBSERVACIÓN
Conciencia y participación en los procesos de adaptación al cambio climático	Realizar campañas de sensibilización relacionadas con el cambio climático y la búsqueda de la adaptación.	P1	Capacitación en la incorporación de la variable de cambio climático en la Responsabilidad Social Empresarial - RSE.	5 empresas capacitadas anualmente hasta el año 2027	En ejecución a partir del año 2017 por CVS

## EJE: GESTIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

PROGRAMA	ACCIONES PROPUESTAS	PROYECTO/MEDIDAS		META
Producción de la investigación e información sobre variabilidad y cambio climático	Generación de información científica para la comprensión del clima regional y los impactos asociados al cambio climático.	P1	Estimación de las reservas acumuladas de CO <sub>2</sub> en los ecosistemas de bosques del departamento de Córdoba.	1 estudio realizado
		P2	Monitoreo de emisiones de CH <sub>4</sub> y CO <sub>2</sub> en ecosistemas tropicales lentos.	1 estudio realizado



# CONVENIO 026 DE 2016

COOPERACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA  
PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS  
DE ADAPTACIÓN PARA LA REDUCCIÓN DE  
LA VULNERABILIDAD FRENTE A LA  
VARIABILIDAD Y EL CAMBIO CLIMÁTICO  
EN EL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA