



INFORME AVANCE EN LA IMPLEMENTACIÓN 2017

Lineamientos institucionales para enfrentar el clima cambiante desde las áreas protegidas



Hechos Internacionales

En noviembre se llevó a cabo la **COP23**: Conferencia de la ONU sobre el Cambio Climático de 2017 – Bonn. A pesar que se temía por el abandono del acuerdo por Estados Unidos, otros países industrializados se esfuerzan por tomar el relevo. Las principales conclusiones fueron:

- 2017 ha sido uno de los tres años más cálidos registrados hasta ahora
- Una veintena de países anuncian una alianza contra las centrales de carbón
- La iniciativa InsuResilience espera abordar los seguros de riesgo climático para el 2020
- La FAO presenta un informe especial sobre cambio climático, inseguridad alimentaria, malnutrición y pobreza
- El inventario de emisiones y de planes de financiación se hará en 2018, en la COP24, que se celebrará en diciembre en Katowice.

Noticias relevantes

- Abril: **La mitad de las especies del mundo se están desplazando por cambio climático.** La redistribución de las especies, tanto de fauna como de flora, está cambiando alrededor del mundo, revista *Science*, en El Espectador.com
- Mayo: **Los 6 sitios patrimonio de la humanidad de América Latina más amenazados por el cambio climático.** Entre los que se encuentra Cartagena de Indias, en Colombia. Redacción BBC Mundo.
- Junio: **Cambio climático derrite a Groenlandia a un ritmo record.** “El hielo se está derritiendo a una velocidad 7,6% mayor a la que se preveía”, revista ‘*Sciences Advances*’, en Semana Ambiental.
- Septiembre: **Cambio climático provocara huracanes más intensos.** “Cuanto mayor es la temperatura del agua y el nivel de humedad, mayor puede ser la intensidad del ciclón, estos dos elementos son más intensos debido al aumento del efecto invernadero”, afirma Valérie Masson-Delmotte, miembro del GIEC, grupo de referencia sobre el clima a nivel mundial. En Semana Sostenible.
- Octubre: **Diez tormentas en diez semanas: la temporada de huracanes que rompe records.** Franklin. Gert. Harvey. Irma. Jose. Katia. Lee. Maria. Nate. Ophelia. Hace 124 años la tierra no se enfrentaba a una cantidad tan grandes de tormentas que terminaron convirtiéndose en huracanes. El espectador.com

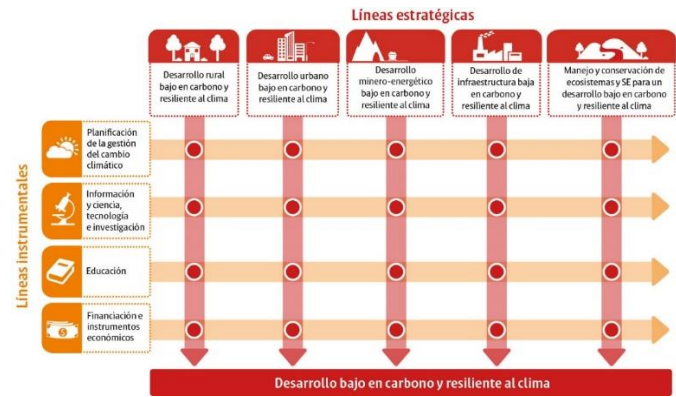


Avances nacionales

El Ideam entregó el documento final de la **Tercera comunicación nacional de cambio climático**



El Ministerio de Ambiente y desarrollo sostenible MADS publicó la **Política Nacional de Cambio climático**. El IAVH avanzó en la construcción del plan de acción de la línea de Manejo y conservación de ecosistemas y servicios ecosistémicos y la Universidad Nacional en la línea transversal de ICTI.



La ley 1844 del 14 de julio de 2017 aprobó el acuerdo de Paris – 2015 y desde el MADS se lideraron procesos que contribuyen a la implementación de la Contribución nacionalmente determinada:

MITIGACIÓN

META UNILATERAL E INCONDICIONADA

META DE REDUCCIÓN DE EMISIONES

Reducción del 20% respecto a Emisión BAI

Emisiones (Mt de CO₂ eq)

Escenario BAI

Escenario de reducción

ADAPTACIÓN

100% DEL TERRITORIO NACIONAL CON PLANES DE CAMBIO CLIMÁTICO

UN SISTEMA NACIONAL DE INDICADORES DE ADAPTACIÓN

DELIMITACIÓN Y PROTECCIÓN DE LOS 36 COMPLEJOS DE PÁRAMOS

LAZ CUENCA PRIORITARIAS CONTARÁN CON INSTRUMENTOS DE MANEJO CON CONSIDERACIONES DE VARIABILIDAD Y CAMBIO CLIMÁTICO

ADUMENTAR EN MÁS DE 2.5 MILLONES DE HECTÁREAS LA COBERTURA DE ÁREAS PROTEGIDAS

INCLUSIÓN DE CONSIDERACIONES DE CAMBIO CLIMÁTICO EN PINES

SEIS (6) SECTORES PRIORITARIOS DE LA ECONOMÍA ESTARÁN IMPLEMENTANDO ACCIONES DE ADAPTACIÓN INNOVADORAS

10 GREMIOS DEL SECTOR AGRÍCOLA CON CAPACIDAD DE ADAPTARSE

15 DEPARTAMENTOS DEL PAÍS PARTICIPANDO EN LAS MESAS TÉCNICAS AGROCLIMÁTICAS Y 1 MILLÓN DE PRODUCTORES RECIBIENDO INFORMACIÓN AGROCLIMÁTICA

MEDIOS DE IMPLEMENTACIÓN

DESARROLLO DE TECNOLOGÍA Y CREACIÓN DE CAPACIDADES

COOPERACIÓN SUR-SUR

FINANCIAMIENTO

INTEGRACIÓN

CIDADES

COORDINACIÓN

MINAMBIENTE

TODOS POR UN NUEVO PAÍS

Proceso de establecimiento de la contabilidad Nacional para el seguimiento de la NDC de Colombia – MRV Nacional

- 4.08.2017 Taller NDC para Sector Público. BID, DNP; Minambiente
- 20.09.2017 Taller Nacional - Acciones Nacionales de Adaptación en el marco de los compromisos del Acuerdo de París.

Como uno de los logros más importantes de Parques Nacionales Naturales se resaltó en su rendición de cuentas el cumplimiento de la meta de sumar 2.5 millones de hectáreas más al Sistema Nacional de Áreas Protegidas- SINAP.



Parques Nacionales Naturales de Colombia

Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas

La **Estrategia Integral de Control a la Deforestación y Gestión de los Bosques** consolidó lo que en años anteriores se venía trabajando en el marco de la Estrategia Nacional REDD+. Su objetivo es reducir la deforestación y degradación de los bosques promoviendo su conservación y manejo sostenible bajo un enfoque de desarrollo rural integral. Sin embargo aún no se conoce el documento final.



La Ley 1819 de 2016 (Reforma Tributaria Estructural) establece el **impuesto nacional al carbono** y responde a la necesidad del país de contar con instrumentos económicos para incentivar el cumplimiento de las metas de mitigación de gases efecto invernadero (GEI) a nivel nacional. Cada uno de los combustibles gravados tiene una tarifa por galón o metro cúbico.

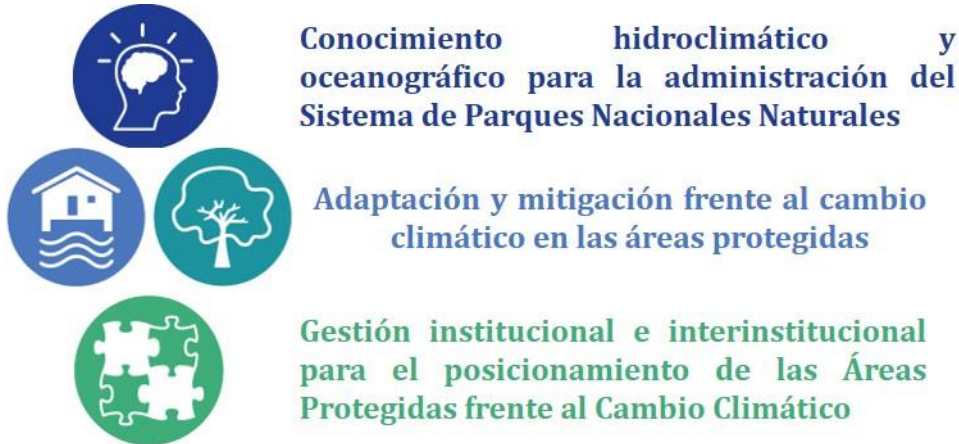
Adicionalmente para estimular la implementación de iniciativas de mitigación que generen reducciones de emisiones, o remociones, de GEI a cambio de la no causación del impuesto el Decreto 926 de 2017 establece los procedimientos a seguir.

Por mandato de Ley, los recursos del impuesto se destinarán, entre otros, al manejo de la erosión costera, a la conservación de fuentes hídricas y a la protección de ecosistemas; todos temas estrechamente ligados con los compromisos internacionales en materia de cambio climático.



Avances relevantes en Parques Nacionales Naturales de Colombia

Líneas estratégicas institucionales



1. Conocimiento hidroclimático y oceanográfico para la administración del SPNN

3 Boletines de clima, que presentaron las condiciones actuales y esperadas del clima y señalaron recomendaciones para el manejo de las áreas protegidas.

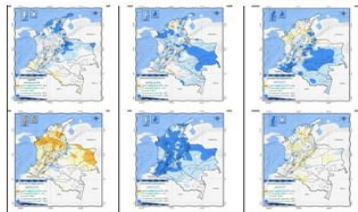


CONDICIONES ACTUALES Y ESPERADAS DEL CLIMA Trimestre mayo-junio-julio

El Boletín de Condiciones Actuales y Esperadas del Clima es un documento de carácter operativo y de divulgación electrónica, a cargo de la Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas (SGM), que resume las condiciones más importantes del clima en la escala mensual y de las fases del fenómeno El Niño, cuando se presentan, recibe los aportes de los profesionales técnicos de SGM, así como las conclusiones del Comité Científico Institucional.

El valor actual del Índice Océanico de El Niño (ONi) es de 0.1. El IDEAM y el consenso de los modelos de predicción del fenómeno de El Niño indican que no existen probabilidades significativas que permitan realizar alertas sobre el desarrollo de un posible fenómeno de El Niño durante el segundo semestre del año. No obstante, se recomienda estar atentos a un posible cambio en las anomalías de la Temperatura Superficial del Mar del Pacífico tropical por causa del verano del hemisferio norte.

Figura 1. Valores de la anomalía de los últimos 6 meses



Nota: Tomado del IDEAM con superposición de las Áreas Protegidas

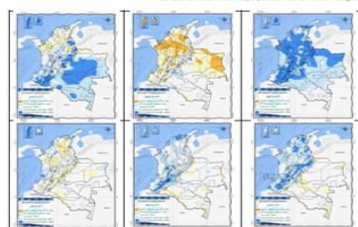


CONDICIONES ACTUALES Y ESPERADAS DEL CLIMA Trimestre agosto-octubre

El Boletín de Condiciones Actuales y Esperadas del Clima es un documento de carácter operativo y de divulgación electrónica a cargo de la Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas (SGM). Este documento resume las condiciones más importantes del clima en la escala mensual y de las fases del fenómeno El Niño cuando se presentan. Así mismo recibe los aportes de los profesionales técnicos de SGM y las conclusiones del comité científico institucional.

El valor actual del Índice Océanico de El Niño (ONi) es de 0.3. La Organización Meteorológica Mundial (OMM) y el consenso de los modelos de predicción del fenómeno de El Niño indican que no existen probabilidades significativas que permitan realizar alertas sobre el desarrollo de un posible fenómeno de El Niño, La Niña durante el segundo semestre del año. No obstante, se recomienda estar atentos a un posible aumento de depresiones, tormentas y huracanes tropicales, cuya temporada inició en junio de este año y se espera que se extienda hasta el mes de noviembre.

Figura 1. Valores de la anomalía de los últimos 6 meses

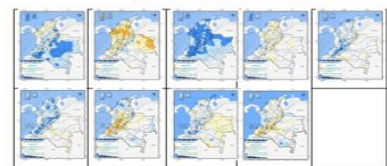


CONDICIONES ACTUALES Y ESPERADAS DEL CLIMA Trimestre diciembre-enero- febrero

El Boletín de Condiciones Actuales y Esperadas del Clima es un documento de carácter operativo y de divulgación electrónica, a cargo de la Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas (SGM), que resume las condiciones más importantes del clima en la escala mensual y de las fases del fenómeno El Niño cuando se presentan; recibe los aportes de los profesionales técnicos de SGM, así como las conclusiones del comité científico institucional.

El valor actual del Índice Océanico de El Niño (ONi) es de -0.7. La OMM (Organización Meteorológica Mundial) y el consenso de los modelos de predicción del fenómeno de El Niño indican que existen probabilidades superiores al 70% de desarrollo de un posible fenómeno de La Niña durante el próximo trimestre (Diciembre - enero - febrero); por esta razón, el International Research Institute for Climate and Society lanzó la alerta de desarrollo de esta fase del fenómeno al día 3 de noviembre de este año. El IDEAM¹ no descartó el desarrollo del fenómeno y prevé sea débil y de corta duración. Se recomienda evaluar acciones de manejo ante el inminente desarrollo del fenómeno, que aunque débil puede afectar en mayor medida a las áreas protegidas de la Orinoquía y el Pacífico.

Figura 1. Valores de la anomalía de la precipitación durante los meses de enero a septiembre de 2017. Tomado del IDEAM con superposición de las AP.



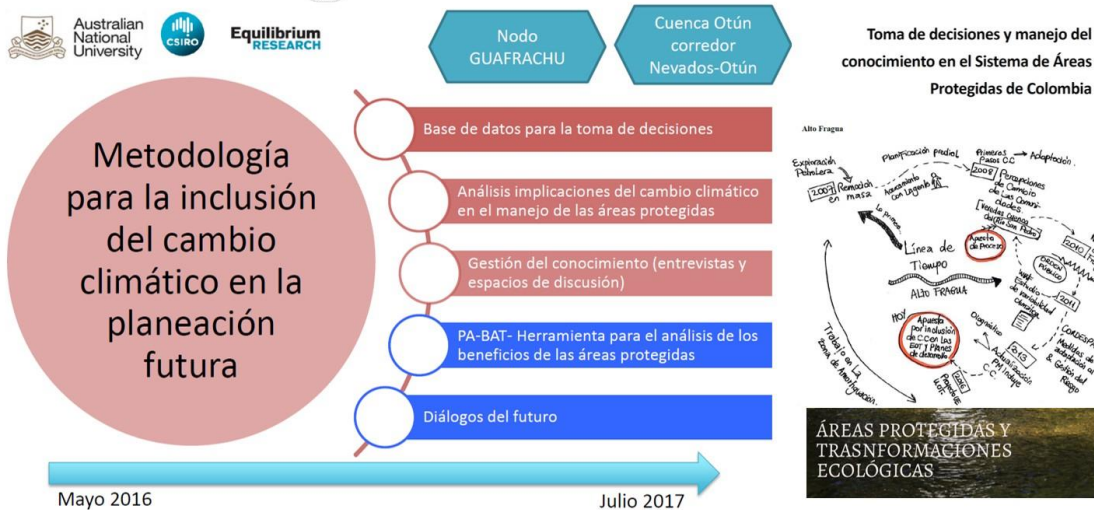
¹IDEAM: 04_Boletín_quincenal_Predicción_climática_Diciembre 2017



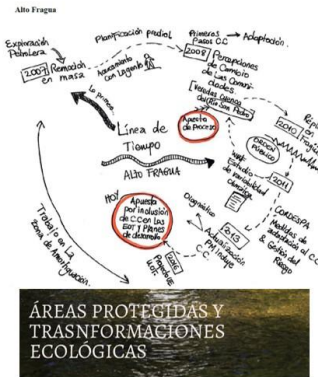
Parques Nacionales Naturales de Colombia

Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas

El Proyecto **Futuros de Conservación**, en el que participaron el Luc Hoffmann Institute, WWF, Universidad de Australia, Csiro, Equilibrium research y PNN y trabajó con las AP: Nodo Guacharos-Fragua –Churumbelos y la Cuenca del Otún Nevados y Otún Quimbaya; desarrollo cinco actividades principales para la inclusión del CC en la planeación de las AP. La Universidad de Australia lidero la investigación “Toma de decisiones y manejo del conocimiento en el Sistema de Áreas Protegidas en Colombia” y se generó el reporte “Áreas protegidas y transformaciones ecológicas”, ambos con aportes de PNN



Toma de decisiones y manejo del conocimiento en el Sistema de Áreas Protegidas de Colombia



Se trabajó en articulación con las AP, DT, el GAIC y el GPM un piloto en el que las aves son indicadoras del cambio climático.

Iniciativa Audubon - CC

Conservar y restaurar ecosistemas naturales, poniendo el foco en las aves
Aves como indicadores para el monitoreo de la integridad biológica y los efectos de cambio climático en áreas protegidas

Metodología

- Resumen de los impactos del cambio climático a las aves en el parque
- Impacto del CC en cada especie
- Tasas de futuro recambio de especies
- Recomendaciones para manejo adaptativo



Aves y Cambio Climático
Parque Nacional Natural Serranía de los Yariguíes

Antecedentes
Las aves se consideran indicadores de cambios ecológicos dado que se desplazan y son generalmente conspicuas. Mientras el clima cambia localmente, su idoneidad puede empeorar para algunas especies y mejorar para otras. Estos cambios en el clima resultan en la potencial extirpación o colonización local de especies.

Esta ficha resume cambios en la idoneidad climática proyectados para medio siglo en aves del Parque Nacional Natural Serranía de los Yariguíes bajo dos escenarios futuros de cambio climático. El PNN Serranía de los Yariguíes, ubicado en las estribaciones occidentales de la Cordillera Oriental de Colombia, en el departamento de Santander, presenta una extensión de 59.563 Ha, distribuidas en un gradiente altitudinal entre los 700 y los 3200 metros de elevación. Los ecosistemas naturales que se encuentran en el área corresponden a Páramo, Subpáramo, bosque andino, bosque subandino, y bosques húmedos tropicales. La avifauna del PNN Serranía de los Yariguíes y su zona de amortiguamiento están representada por cerca de 593 especies, equivalente a cerca del 30% del total de aves registradas para el país. Dentro de estas especies se destaca la presencia de 13 especies amenazadas, 12 endémicas y 35 migratorias (Donegan et al. 2010).

La ruta de altas emisiones (RCP8.5) representa un futuro en el cual se realizan pocas acciones para reducir las emisiones globales de gases de efecto invernadero. La ruta de bajas emisiones (RCP2.5) requiere acciones agresivas para reducir emisiones. Estas rutas de emisiones son estandarizadas a nivel global y establecidas por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático para proyectar dichos cambios futuros. Las recomendaciones abajo son proyecciones basadas en modelos ecológicos de cómo las distribuciones de especies cambiarían con el cambio climático.

Resultados
Se espera que el cambio climático altere la comunidad de especies de aves que se encuentra en el parque, con mayores impactos bajo la ruta de altas emisiones que con la ruta de bajas emisiones (Gráfico 1). Entre las especies que se

PNN Chingaza, SFF Guanentá Alto Río Fonce y PNN Serranía de los Yariguíes

2. Adaptación y mitigación frente al cambio climático en las áreas protegidas



El documento **Identificación y análisis de prácticas de manejo de las comunidades que contribuyen a la adaptación y mitigación de las AP** analiza dos regiones del país, pacífico y amazonia, donde las comunidades étnicas son un actor estratégico en el territorio y en la conservación de las áreas protegidas.

Una revisión general de algunos de los acuerdos de uso y REM permitió identificar algunas prácticas de manejo y enfocar el ejercicio de análisis sobre un conjunto de prácticas de las comunidades afrodescendientes que han participado en el ejercicio de planeación conjunta del PNN Bahía Málaga y sobre la chagra indígena, en la cual fue posible hacer un ejercicio práctico con comunidades indígenas relacionadas con el PNN La Paya.

Como conclusión se destaca la importancia del trabajo articulado que permita fortalecer el conocimiento ancestral y tradicional que rodea estas prácticas y las mantenga alejadas del modelo capitalista y sus vicios.

Como posibilidad de aporte al proceso de negociación para llegar a acuerdos con las familias que presentan uso, ocupación y tenencia en ASPNN, se plantea la implementación de **baños secos y composteras**, como alternativa al manejo de excretas, la reducción de contaminación hídrica y adaptación al CC.

Baños secos y composteros para la reducción de contaminación de cuerpos hídricos

Version 1 de Sept de 2017.
Elaborada por:
Sanchez Rodríguez J.C. & Rodríguez Peña S.M.
Grupo de planeación y manejo.

Área de aplicación
Zona con función amortiguadora Área protegida

Articulación - las líneas institucionales
UOT SINAP EEM SE

Descripción
Estrategia de manejo con las comunidades, que tiene como objetivo la reducción de la contaminación puntual, por cause de la disposición de desechos biológicos humanos cerca de fuentes hídricas.
También tiene especial uso, en cuencas sujeto de Valores Objeto de Conservación que requieren mejora en la calidad del agua y se ha identificado que la presencia de comunidades es una presión.

Aplicabilidad
Cuerpos hídricos afectados por el asentamiento de familias que disponen residuos biológicos.

Oportunidades
• Estrategias de Pago por servicios ambientales, en especial en cuencas que proveen recurso hídrico para consumo humano y recreacional.
• Restauración de procesos hidrobiológicos.
• Recuperación de servicios ecosistémicos de oferta hídrica.

Limitaciones
• Construcciones de estructuras para la disposición de los residuos.
• Presupuesto para el proyecto.
• Condiciones de alta humedad relativa, que afectan la eficiencia del Baño seco.
• Filtros de agua lluvia.
• Asociadas a la geología y topografía del terreno, que puedan impedir la puesta en marcha del proyecto.

Lineas de gestión
• Recurso hídrico • Monitoreo
• Servicios ecosistémicos
• Cambio Climático

Presupuesto estimado
$$P = \frac{(CV + CF)}{Q}$$

Para un periodo de implementación inferior a un año.
P: \$[Miles]; Presupuesto total por unidad de baño.
Q: \$[Unidad]; Costos variables totales de implementación del proyecto. De modo que al número de unidades y son directamente proporcionales a este.
E: Mano de Obra, materiales de construcción e instrumentación.
CF: Gastos fijos totales. Aquellos en los que incurre el proyecto que en el corto plazo o no depende del número de unidades de baños. Son: alquiler, el mano de obra indirecta, gastos de administración, gestión y monitoreo del proyecto, impuestos, depreciación, amortización de la inversión y otros financieros.
Q: Cantidad de unidades de baños instalados.

Información necesaria

Respecto a la elaboración del diseño
Lugar: Accesibilidad para las familias, condiciones de pendiente del terreno, tamaño de las raíces de la vegetación alrededor.
Respecto a la información hidrometeorológica
Condiciones típicas de humedad relativa, precipitación y temperatura; a fin de evaluar la viabilidad del proyecto.
Incidencia de la radiación solar en el sitio, a fin de dar buena orientación de las compuertas y del tubo ventilación.

Cambio climático

Adaptación basada en ecosistemas: Adaptación basada en el uso eficiente del recurso hídrico, en especial en épocas de sequía y lugares con altos índices de aridez por cambio climático.

Mitigación para la adaptación: Generación de fertilizantes para procesos de restauración.

Seguimiento & Monitoreo
Asociados a la variación de la calidad de la oferta hídrica distintas épocas del año.
Ver hoja metodológica zzz

Criterio de evaluación de la inversión

Para Parques Nacionales Naturales.
Se recomienda el cálculo de los ahorros proyectados. Representa el ahorro de manejar la presión mediante medidas restrictivas, frente al acuerdo con los ocupantes.
$$Ah = (Vr - T) * (1 + i)^n$$

Para un periodo de permanencia de mínimo n = 5 años.
Ah [S]: Ahorro
T = P * Q [S]; Presupuesto total del proyecto
D [S]: Costos ahorrados por no ejercer medidas restrictivas
Vr [S]: Valor de medida restrictiva [i]: Tasa de descuento, 12% a 5 años.

Para el inversionista.
Se recomienda el cálculo del valor presente neto, con una tasa de descuento de 12% a 5 años.

Grupo de planeación y manejo
Subdirección de Planeación y Manejo



Parques Nacionales Naturales de Colombia

Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas

3. Gestión institucional e interinstitucional para el posicionamiento de las AP frente al CC

Del 22 al 26 de mayo se realizó la **Semana del Clima**, en la que se divulgo información relacionada con la construcción e implementación de los Lineamientos institucionales.

En el marco del Día de la Biodiversidad anunciamos nuestra participación en la próxima edición de la revista BIOTA

Buenos días, con el fin de fortalecer la gestión institucional en las áreas protegidas y promover la participación de la ciudadanía en la conservación de la biodiversidad, se invita a participar en la próxima edición de la revista BIOTA. El contenido de esta revista incluye artículos científicos, reportajes, fotografías y otros contenidos que fortalecen el conocimiento sobre la biodiversidad y su conservación.

Para más información, contacte al equipo de gestión institucional de la Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas.

PROYECTO FUTUROS DE CONSERVACIÓN

Este proyecto busca fortalecer la capacidad institucional de las áreas protegidas para enfrentar el cambio climático. Incluye actividades de capacitación, asesoría técnica y acompañamiento en la implementación de planes de adaptación.

JÓVENES EN ACCIÓN ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO

Programa que busca involucrar a jóvenes en la conservación y adaptación al cambio climático. Incluye talleres, actividades prácticas y espacios de diálogo.

PRIMER COMITÉ DEL CLIMA 2017

Este comité se creó para articular acciones que permitan mejorar la capacidad de adaptación de las áreas protegidas, visibilizar el clima en el manejo y favorecer los objetivos de conservación.

LINEAMIENTOS INSTITUCIONALES PARA AFRONTAR EL CLIMA CAMBIANTE DESDE LAS ÁREAS PROTEGIDAS

Este documento establece las directrices para la gestión institucional de las áreas protegidas frente al cambio climático. Incluye aspectos de planificación, implementación y monitoreo.

En el marco de la implementación de casos piloto de integración de las AP al ordenamiento territorial y con el apoyo de CUSO Internacional, se realizó en febrero el taller:

“Servicios ecosistémicos para la adaptación al cambio climático y la reducción del riesgo de desastres en el ordenamiento territorial de Puerto Leguizamo”

- Logros:**
- Línea base de la inclusión del cambio climático en instrumentos de planeación y ordenamiento territorial en el municipio de Puerto Leguizamo
 - Taller Como es nuestro clima
 - Perfiles de proyecto

La chagra indígena, como practica de manejo de las comunidades indígenas





La gestión del clima cambiante en CIFRAS 2017

16 AP tienen objetivos de conservación relacionados con la regulación climática y la mitigación y adaptación al CC.

19 AP que identifican como presión crítica/moderada el CC, de acuerdo con el AEMAPPS 2016

13 AP tienen estaciones o instrumentos meteorológicos (PNN Gorgona, SFF Malpelo, PNN Cocuy, PNN NHU, PNN Puracé, PNN Paramillo, PNN Munchique, PNN Chingaza, PNN Los Nevados, SFF Otún Q, PNN Tuparro, PNN Sumapaz, SFF Orito). De acuerdo con el AEMAPPS 2016

5 AP recibieron línea base de clima, incluyendo escenarios de CC – Ideam 2015 (PNN La Paya, SFF Flamencos, PNN Chingaza, SFF Guanenta, SFF Corota)

32 AP implementan el monitoreo llueve- no llueve

7 AP con programas de monitoreo aprobados (12) que incluyen diseños de monitoreo hídrico, meteorológico u oceanográfico (SFF Iguaque – oferta hídrica, SFF Galeras – recurso hídrico, PNN Munchique – calidad de agua, PNN selva de Florencia – calidad del agua, SFF Malpelo – oceanografía, SFF Guanenta – recurso hídrico, PNN Corales de profundidad -fitoplancton y zooplancton asociadas a arrecifes mesofóticos.

1 AP con monitoreo participativo de clima (PNN Cocuy)

11 AP en sus Portafolios de investigación aprobados, vinculan preguntas de Clima – CC (PNN Corales de profundidad, VIPIS, PNN Chingaza, ANU Los Estoraques, PNN Los Picachos, PNN serranía de La Macarena, PNN Selva de Florencia, PNN Tama, SFF Galeras, SFF Malpelo, SFF Otún Quimbaya)

5 AP incorporan en sus ejercicios de OT el clima cambiante (PNN La Paya, SFF Colorados, PNN AFIW, PNN Serranía de Churumbelos, PNN Doña Juana Cascabel)

3 AP se vincularon a la iniciativa Guardaparques en acción ante el CC (SFF Guanenta, SFF Otún Quimbaya, SFF Corota)

1 AP desarrolla un proyecto para la planeación y el manejo sostenible del recurso hídrico en el PNN Macuira como aporte al Desarrollo Humano sostenible del Pueblo Wayuu de la Alta Guajira Colombiana, en conjunto con la DTCA y la DGRH-MADS (Alianza por el Agua y la Vida en La Guajira)



Retos para el 2018

El mayor reto es la disponibilidad del recurso humano, tecnológico y financiero para la implementación del lineamiento, se ha logrado un posicionamiento de la entidad frente al tema pero dado que no es un tema priorizado para la misma no se disponen los recursos para avanzar. Los procesos se socializan con profesionales de las DT, pero su participación es escasa y no se logró una participación activa en los nodos regionales de cambio climático, siendo estos las instancias donde actualmente se toman decisiones y se proyectan acciones para la gestión del CC.

El rol de las Direcciones Territoriales

1. Generar/divulgar conocimiento relaciones clima -biodiversidad – SE, información a nivel regional (escenarios de CC regionales, análisis de vulnerabilidad y riesgo a nivel departamental).
2. Participar en espacios regionales (nodo regional de CC, subsistemas de AP) promoviendo del papel de las AP en la adaptación y mitigación del CC y en el comité trimestral de clima.
3. Orientar a las AP, desde el contexto regional para su integración al ordenamiento territorial, la gestión ambiental regional y su visibilización en instrumentos relacionados.
4. Aterrizar la información compartida desde el NC, al contexto de la región y compartir con las áreas, identificando puntos clave de gestión, oportunidades de trabajo.
5. Conocer el estado y avance de las AP frente a CC (casos exitosos, experiencias) para identificar oportunidades de gestión.

No se perciben aun la incidencia del cambio climático en la gestión de las AP y la necesidad inmediata de generar medidas de adaptación basada en ecosistemas. Si el lineamiento no se articula con otros instrumentos de planeación como el PAI, el POA, los PET y los mismos planes de manejo, es muy difícil avanzar hacia el logro de su objetivo:

Qué desear de las áreas protegidas

- Reconozcan el CC como un riesgo para sus objetivos de conservación, VOC y efectividad del manejo. analicen posibles efectos del CC frente a la biodiversidad y SE en sus AP.
- Manejen conceptos básicos (clima, variabilidad, cambio climático, cambio global, resiliencia) e información básica de cada AP (comportamiento mensual de la precipitación, temperatura; fenómenos de variabilidad, escenarios de CC, vulnerabilidad y riesgo de los municipios relacionados)
- Promuevan en su gestión el papel de las AP frente al CC (adaptación y mitigación) y conozcan el enfoque de adaptación basado en ecosistemas y, de mitigación basado en la adaptación e identifiquen su aplicación en las estrategias de manejo de las AP.
- Considerar el clima cambiante para la planeación y el manejo de las AP.



Parques Nacionales Naturales de Colombia

Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas

Avance de cada una de las actividades propuestas en el lineamiento

Línea	Actividad	Avance 2017
1. Conocimiento hidroclimático y oceanográfico para la administración del SPNN.	Línea base de clima de las AP y nuevas áreas del SPNN, incluyendo escenarios de CC (basado en Ideam)	Se recopiló y entregó información climática para las AP: La Paya, SFF Guanenta ARF, SFF Isla Corota, PNN Chingaza.
	Articular la información generada por diferentes actores, Mecanismos de articulación para información generada por otros actores	El voluntario Rein Khale, de CUSO Internacional realizó una recopilación de la información relacionada con clima para puerto Leguizamo, esta información fue presentada y entregada a diversos actores locales y regionales, como insumo para los procesos de ordenamiento territorial. Se conoció el documento final de la tercera comunicación nacional de cambio climático entregado por el Ideam a la CMNUCC.
	Inventariar los instrumentos de medición hidrometeorológica y oceanográfica –y generar esquema de trabajo para el manejo de la información generada	
	Diseño de la red (básica - ideal) para el monitoreo hidrometeorológico en las AP, Guía para la compra de instrumentación	El profesional del GSIR Omar Jaramillo realizó una propuesta preliminar para la localización de estaciones climáticas e hidrológicas en las ASPNN.
	Boletines de clima para el SPNN	En mayo se genera el primer boletín de clima, segundo en agosto y tercero en diciembre
	Diseños de monitoreo del clima, Incorporar variables climáticas y oceanográficas en diseños de monitoreo	Se avanza en el seguimiento al programa nacional de monitoreo llueve, no llueve. Se apoya el cargue de datos del PNN AFIW, se realizan reuniones para revisar las hojas metodológicas, sin embargo, no fue suficiente el recurso humano para hacer los cálculos de los indicadores. Se realiza reunión con Audubon, con el fin de conocer su experiencia en el uso de las aves como indicadores para el monitoreo de la integridad biológica y los efectos de cambio climático en áreas protegidas, desarrollado en USA. En el marco del proyecto Futuros de Conservación, se generó una propuesta de taller de monitoreo con los equipos de trabajo de las áreas protegidas, de los paisajes piloto que involucre variables de clima.
	Fortalecer investigaciones relacionadas	En el marco del proyecto Futuros de Conservación, Claudia Munera, de la Universidad de Australia desarrolló la investigación "Toma de decisiones y manejo del conocimiento en el Sistema de AP en Colombia". En el marco del proyecto Futuros de Conservación se viene trabajando el informe "Áreas Protegidas y transformaciones ecológicas", liderado por Melisa Abud - WWF. Se revisaron los portafolios de investigación aprobados desde el GPM para identificar las iniciativas en torno a variabilidad y cambio climático, se compartió esta información con MADS con el fin de ser considerado en la línea de ciencia e innovación de la PNCC.
	Documentar la información observación y el monitoreo y mejorar metodología de análisis de riesgo a VOC.	Se realizan dos reuniones para conocer el proceso de ajuste del formato de PVC, que incluye amenazas climáticas, se comienza a construir una base conceptual del tema.



Parques Nacionales Naturales de Colombia

Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas

Línea	Actividad	Avance 2017
2. Adaptación y mitigación frente al cambio climático en las áreas protegidas	Recopilar, orientar y/o difundir las prácticas de las comunidades	<p>El documento elaborado analiza dos regiones del país, pacífico y amazonia, donde las comunidades étnicas son un actor estratégico en el territorio y en la conservación de las áreas protegidas.</p> <p>Una revisión general de algunos de los acuerdos de uso y REM permitió identificar algunas prácticas de manejo y enfocar el ejercicio de análisis sobre un conjunto de prácticas de las comunidades afrodescendientes que han participado en el ejercicio de planeación conjunta del PNN Bahía Málaga y sobre la chagra indígena, en la cual fue posible hacer un ejercicio práctico con comunidades indígenas relacionadas con el PNN La Paya.</p> <p>Como conclusión se destaca la importancia del trabajo articulado que permita fortalecer el conocimiento ancestral y tradicional que rodea estas prácticas y las mantenga alejadas del modelo capitalista y sus vicios.</p>
	Reconocer las medidas de adaptación en planes de manejo, dar directrices para la implementación de medidas de adaptación y proponer indicadores de adaptación en las áreas protegidas.	
	Acciones para la conservación de los ecosistemas y especies con mayor riesgo climático	
	Gestión ambiental institucional	
	Acciones de manejo de mitigación basada en adaptación.	Propuesta para incorporar la implementación de estufas ecoeficientes y bancos dendroenergéticos, en los acuerdos UOT
	Mitigación sobre las actividades pactadas en los acuerdos de UOT y EEM	Se realizaron dos reuniones lideradas por Inés, en las que se hizo una propuesta para vincular acciones e indicadores de cambio climático y recurso hídrico en los acuerdos de restauración firmados en el PNN AFIW y PNN Munchique. Se desarrolló ficha técnica y hoja metodológica para la implementación de baños secos y composteos para la reducción de contaminación en cuerpos hídricos, en áreas con ocupación.
	Conocer los avances relacionados con captura de carbono a partir de la restauración de ecosistemas continentales y la conservación de las áreas marino costeras.	Desde el GPM se participó en la mesa nacional REDD donde se conoció la propuesta de la Estrategia de Deforestación, se conocen los informes finales del convenio con Ecopetrol y se han tenido reuniones con la SSNA para conocer los avances en torno a la gestión del carbono. Se desarrolló informe de avance.
	Conocer avances en disminución de la deforestación o degradación de bosques y estimar los GEI emitidos por transformaciones de cobertura en AP.	



Parques Nacionales Naturales de Colombia

Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas

Línea	Actividad	Avance 2017
3. Gestión institucional e interinstitucional para el posicionamiento de las AP frente al cambio climático	Articulación con actores estratégicos externos y divulgar avances en espacios interinstitucionales	Documento de avance
	Fortalecimiento de capacidades del personal de PNN, orientación a las DT y AP, intercambio de experiencias.	<p>En el marco del proyecto Futuros de conservación se realizaron dos talleres: Intercambio de experiencias y Diálogos del futuro, con los equipos de las AP: PNN Los Nevados, SFF Otún Quimbaya, PNN AFIW, PNN Churumbelos y PNN Cueva de los Guacharos, que aportaron en la comprensión del tema y su capacidad para incorporarlo en la gestión del área.</p> <p>Con las AP SFF Malpelo y PNN Gorgona se participó en el Taller Ciencias sobre Cambio Climático y su vínculo al manejo de Áreas Protegidas en el CMAR.</p> <p>Se mantuvo comunicación constante con los responsables de las DT, principalmente con DTCA: Rebeca Frankee, DTAM: David Novoa, DTOR: Adriana Prieto; ocasionalmente con DTAO: Néstor Roncancio, DTPA: Jessica Santacruz y DTAN: Juan Bernal.</p> <p>Con la DTAO se avanzó en abordar la Vulnerabilidad de los VOC de la DTAO a escenarios de cambio climático Se atendieron solicitudes de orientación para el PNN Cueva de los Guacharos, SFF Flamencos, SFF Iguaque.</p>
	Articulación líneas técnicas del manejo y los lineamientos institucionales	<p>Se realizó ejercicio de incidencia del clima en las líneas técnicas de manejo.</p> <p>Se tuvieron varios espacios de trabajo con el GEAC para coordinar ejercicios de educación y comunicación en torno al lineamiento de CC.</p> <p>Se generó reunión entre GSIR y GPM para revisar los temas en conjunto.</p> <p>Se compartió con la línea de restauración los documentos relacionados con la propuesta de NAMA Forestal y las impresiones sobre los mismos. También se ha compartido información de clima para el diseño de acuerdos de restauración.</p>
	Espacio de discusión para vincular el clima en el manejo de las ASPNN.	<p>Se realizaron 3 comités de clima, en mayo, agosto y diciembre. Se desarrollan tres momentos: situaciones relacionadas con clima, pronóstico y recomendaciones del siguiente trimestre y Agenda climática. La agenda de mayo estuvo enfocado en las lecciones de la emergencia de Mocoa, y en diciembre se presentó una recopilación y balance del año.</p>
Estrategias de comunicación interna y externa, aportar a la estrategia nacional de sensibilización de públicos sobre el CC	<p>Se trabajó con el GEAC para el diseño de la portada e imagen de los lineamientos.</p> <p>De la semana del 22 al 26 de mayo a través del buzón de comunicaciones se presentaron una serie de notas acerca del lineamiento institucional y su implementación: el proyecto Futuros de Conservación, el comité institucional de clima, la iniciativa de guardaparques voluntarios en acción ante el cambio climático.</p> <p>Se generó y se encuentra en desarrolló la propuesta "Guardaparques voluntarios en acción ante el cambio climático"</p>	



Parques Nacionales Naturales de Colombia

Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas

	<p>Oportunidades de financiamiento</p>	<p>A partir del espacio de trabajo en Puerto Leguizamo, se consolidaron 4 perfiles de proyecto, que se enviaron al parque con el fin de presentarse a la convocatoria de USAID para financiar a organizaciones para actividades de paz y reconciliación en Colombia y Perú.</p> <p>Por iniciativa de la SSNA, se revisó el Decreto 2190 de diciembre de 2016, que decreta el Presupuesto del Sistema General de Regalías hasta el 2018 y en el cual se fija una destinación específica para proyectos de gestión de riesgo y adaptación a cambio climático, se identificaron posibles áreas interesadas y se promovió la gestión en torno a esta oportunidad.</p> <p>Durante septiembre en coordinación con el GAIC y el MAE – Ecuador se trabajó en la formulación de dos proyectos para la convocatoria Euroclima+: “Integración regional de áreas protegidas marino costeras del Pacífico Sur de Colombia y del Pacífico Norte de Ecuador como estrategia de conservación”, la cual fue enviada a Paris y “Resiliencia al Clima e Implementación de medidas de adaptación al cambio climático en Páramo para provisión del Recurso Hídrico en el PNN Nevados y zona de influencia”, la cual no se presentó dado que la Gobernación de Caldas, como solicitante principal, desistió.</p> <p>En el marco de los casos piloto para integrar las AP al OT, se generaron TRD para un profesional que recopile y analice la información de clima disponible para los municipios San Juan Nepomuceno y Santa Rosa - Cauca y genere recomendación para los PBOT.</p>
	<p>Construcción, seguimiento y/o reporte de PNN hacia políticas Nal - In Construcción y/o discusión de políticas, planes, programas y proyectos relacionados</p>	<p>En el mes de mayo se realizaron comentarios al proyecto de ley de cambio climático.</p> <p>Se revisaron 9 proyectos Fonam de las entidades: Ideam, Corpocesar, Corponor, Corpoguavio, CAM, Carder, Corpocaldas; dando viabilidad a 8 proyectos de CC.</p>
	<p>Participar de manera pertinente y oportuna en el SISCLIMA, e involucrar la gestión del clima en los instrumentos de planificación y ordenamiento territorial.</p>	<p>Se atendió la solicitud de Rebeca Franke de generar observaciones a los documentos que se vienen trabajando en el nodo regional de cambio climático.</p> <p>En febrero se realizó el evento “Servicios ecosistémicos para la adaptación al cambio climático y la reducción del riesgo de desastres en el ordenamiento territorial de Puerto Leguizamo”</p>

Elaboró: Sandra Milena Rodríguez Peña. Profesional especializado 2028 grado 16. Grupo de Planeación y Manejo. Diciembre de 2017.