



El futuro  
es de todos

Gobierno  
de Colombia

**IGAC**  
INSTITUTO GEOGRÁFICO  
AGUSTÍN CODAZZI



# Buenas Prácticas del IGAC

Oficina Asesora de Planeación  
Cooperación Internacional





El futuro  
es de todos

Gobierno  
de Colombia

**IGAC**  
INSTITUTO GEOGRÁFICO  
AGUSTÍN CODAZZI





# Contenido

---

## 1. Dirección de Gestión de Información Geográfica

Excelente organización y disposición de la información geodésica, cartográfica y geográfica

6

### 1.1 Subdirección de Agrología

Protocolo de evaluación de impacto de cambio de uso de la tierra en los ecosistemas de páramos

---

## 2. Dirección de Investigación y Prospectiva

Fortalecimiento de los sistemas de monitoreo de cambios en ecosistemas marino-costeros y de manglar para Colombia y México

16

---

## 3. Dirección de Gestión Catastral

Actualización catastral en Distrito Nacional de Manejo Integrado DNMI Cinaruco - Colombia

26

---

# Introducción

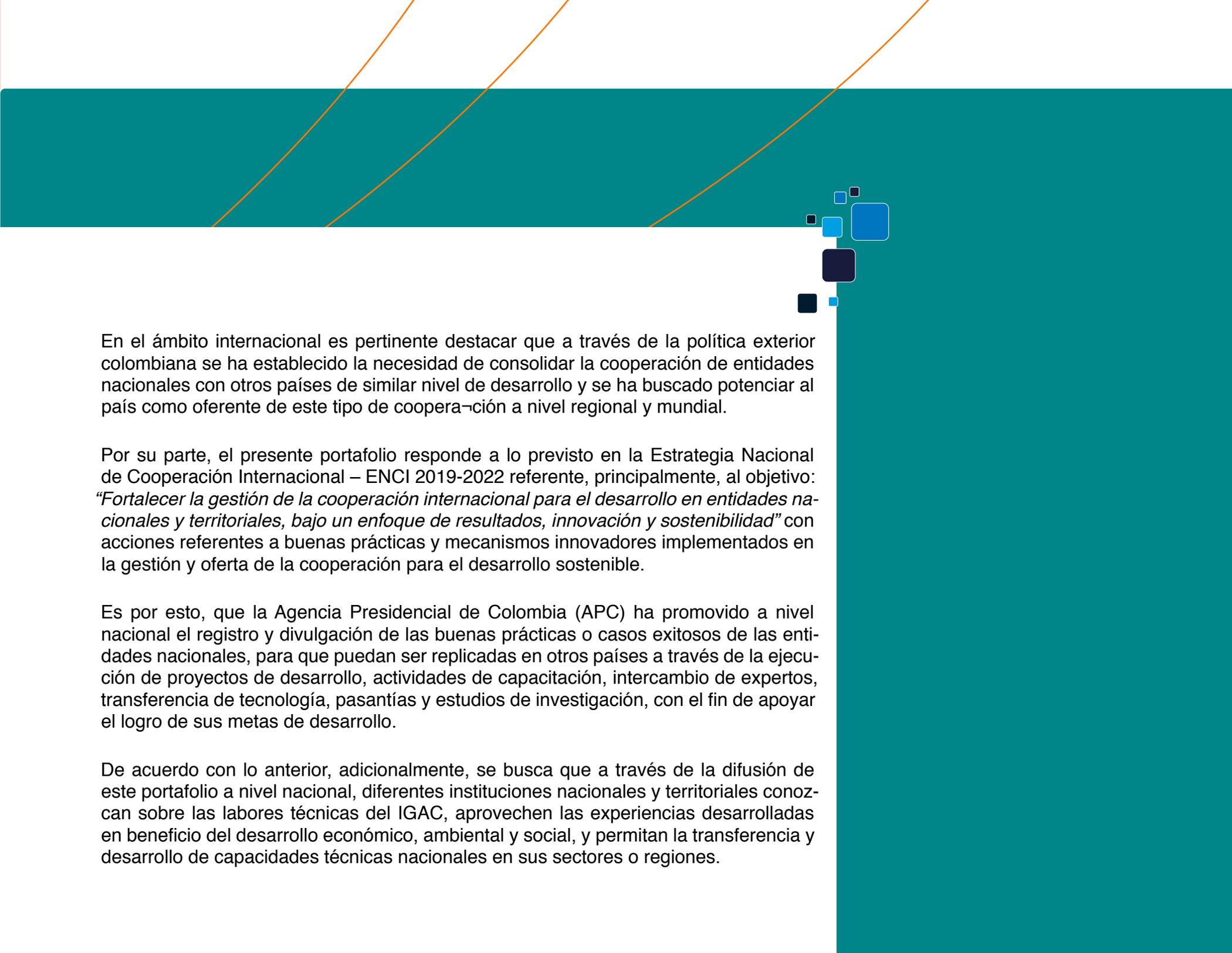


El Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) ha desarrollado una serie de productos, servicios y procesos que se han catalogado como buenas prácticas o casos exitosos, por su calidad y porque pueden ser replicados en otras entidades, a través de la prestación de servicios, asesorías, transferencia de conocimientos y de experiencias, que pueden aportar al desarrollo temático e integral de instituciones nacionales o internacionales, en las áreas estratégicas de agrología, catastro, cartografía, geografía y tecnologías geoespaciales.

Por tal razón, se han identificado y consolidado los casos exitosos más sobresalientes de cada una de las áreas técnicas de la entidad, en esta compilación de Buenas Prácticas del Instituto Geográfico Agustín Codazzi, convirtiéndose en una de las herramientas para promover espacios de cooperación, intercambio técnico y comercialización.

Las buenas prácticas del IGAC publicadas en el presente documento se definen como aquellas prácticas documentadas que agregan valor al cumplimiento de los objetivos estratégicos de la entidad, contribuyen a la innovación, a la creación de conocimiento y aportan al desarrollo económico, ambiental, político y social. Se caracterizan por su potencial de réplica y transferencia, generando efectos positivos y mejoras significativas, tanto en la gestión institucional como sobre la población.

Se espera que esta publicación sea una carta de presentación ante las entidades públicas o privadas, nacionales e internacionales, que estén interesadas en adoptar y aplicar los servicios o productos que ofrece el IGAC, para el desarrollo de sus objetivos estratégicos.



En el ámbito internacional es pertinente destacar que a través de la política exterior colombiana se ha establecido la necesidad de consolidar la cooperación de entidades nacionales con otros países de similar nivel de desarrollo y se ha buscado potenciar al país como oferente de este tipo de cooperación a nivel regional y mundial.

Por su parte, el presente portafolio responde a lo previsto en la Estrategia Nacional de Cooperación Internacional – ENCI 2019-2022 referente, principalmente, al objetivo: *“Fortalecer la gestión de la cooperación internacional para el desarrollo en entidades nacionales y territoriales, bajo un enfoque de resultados, innovación y sostenibilidad”* con acciones referentes a buenas prácticas y mecanismos innovadores implementados en la gestión y oferta de la cooperación para el desarrollo sostenible.

Es por esto, que la Agencia Presidencial de Colombia (APC) ha promovido a nivel nacional el registro y divulgación de las buenas prácticas o casos exitosos de las entidades nacionales, para que puedan ser replicadas en otros países a través de la ejecución de proyectos de desarrollo, actividades de capacitación, intercambio de expertos, transferencia de tecnología, pasantías y estudios de investigación, con el fin de apoyar el logro de sus metas de desarrollo.

De acuerdo con lo anterior, adicionalmente, se busca que a través de la difusión de este portafolio a nivel nacional, diferentes instituciones nacionales y territoriales conozcan sobre las labores técnicas del IGAC, aprovechen las experiencias desarrolladas en beneficio del desarrollo económico, ambiental y social, y permitan la transferencia y desarrollo de capacidades técnicas nacionales en sus sectores o regiones.

## EXCELENTE ORGANIZACIÓN Y DISPOSICIÓN DE LA INFORMACION GEODÉSICA, CARTOGRÁFICA Y GEOGRÁFICA

### 1. Generalidades de la práctica

#### Contribución a los ODS - Agenda 2030

Esta buena práctica aporta a los siguientes Objetivos de Desarrollo Sostenible-ODS:

**Objetivo 8.** Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos.

**Objetivo 9.** Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación.

**Objetivo 11.** Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.

<b>Entidades participantes</b>	Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC y 24 entidades del estado listadas (Anexo 1)
<b>Fecha Inicio de la práctica</b>	6/01/20
<b>Estado actual de la práctica</b>	Vigente
<b>Resumen de la práctica</b>	Implementación de una excelente estrategia para la organización, administración y disposición de la información oficial geográfica, cartográfica, geodésica, agrológica y catastral del país, producida a través de los años de funcionamiento del instituto
<b>Población Objetivo</b>	Funcionarios del IGAC, entidades pares que trabajan con información geodésica, cartográfica y geográfica y población en general. Igualmente, entidades regionales y gobiernos locales de los 32 departamentos.
<b>Lugar de Ejecución</b>	32 departamentos de Colombia



## 2. Formulación e implementación de la experiencia

### Ciclo del Proyecto:

Por medio de este proyecto se ha logrado realizar una organización efectiva de la información cartográfica y geográfica y de esta manera hacer su disposición mediante plataformas virtuales, lo que ha beneficiado a los funcionarios del Instituto y en general a toda la ciudadanía. A continuación se relaciona el resumen del ciclo del proyecto:

**Inicialmente**, se realizó un diagnóstico del problema en el que se identificó necesidad de organización y disposición de la información producida por el IGAC. **Posteriormente**, esto se definió una estructura de archivación de acuerdo con las Tablas de Retención Documental, por medio de las cuales toda la Subdirección debe regir el cargue de la información. **Por último**, se procedió a implementar dicha estrategia con lineamientos y guías, para finalmente disponerla en las plataformas correspondientes.

### Descripción Problemática

Se identificó que la información producida no estaba siendo controlada y recopilada de manera organizada, por lo que se perdía la oportunidad de hacer una buena disposición. Adicionalmente, se presentaban riesgos de reprocesos o repetir tareas debido a que no se conocía con exactitud el material ya generado. Dichos reprocesos podrían consistir en extender los tiempos de respuesta a las solicitudes de los usuarios, puesto que no se conocía sobre la existencia o ubicación del material requerido. Si al final no se encontraba la información debía volverse a generar. Por otra lado, se identificó que no existía una infraestructura tecnológica e informática para organizar y disponer la información. Además, no era posible acceder a información como datos abiertos por no tener garantía del nivel de actualización de la información producida.





## Descripción solución e impacto

Teniendo en cuenta la cantidad de proyectos que se llevan a cabo en el ordenamiento territorial y en general en la toma de decisiones de políticas públicas que utilizan como insumo principal la cartografía y geografía nacional, ha sido de vital importancia reducir la tramitología y procesos burocráticos que perjudicaban a los ciudadanos.

Con el fin de dar solución a la problemática identificada, se revisaron diferentes estrategias de organización y administración de la información. Primero se buscó centralizar la información en un solo repositorio, teniendo en cuenta que se encontraba dispersa en diferentes fuentes (discos duros, equipos de los funcionario y contratistas, etc.). Con la buena práctica implementada la información queda disponible para la entidad, permitiéndole responder a los requerimientos externos, garantizando la seguridad de la información e igualmente, restringiendo la información que no cuenta con licencias de uso público.

Para llevar a cabo lo anterior, se solicitó espacio en los servidores suficiente para recopilar toda esta información. En segundo lugar, se planteó una estructura de codificación de la nomenclatura para determinar unas convenciones y así poder nombrar los archivos digitales de una manera reconocible y de fácil identificación. En tercer lugar, atendiendo políticas de datos abiertos (Resolución 616 de 2020 anexa), se ideó e implementó una nueva herramienta o plataforma, la cual fue debidamente socializada al público: Colombia en Mapas. Allí se dispone de gran parte de la información producida en el IGAC y otras entidades, para que la ciudadanía y demás entidades gubernamentales puedan acceder de manera fácil y directa a esta información.

An aerial photograph of a city street, showing a multi-lane road with cars and a bus. Buildings and trees are visible on either side of the road. The image is partially obscured by a teal graphic element on the left and a white diagonal line.

Colombia en Mapas (CeM) es la colección más completa de mapas del país. Es una herramienta digital en constante evolución que consolida 5 portales geográficos que funcionaban como islas independientes. Construida para que todos los colombianos puedan consumir los datos, productos y servicios geográficos. Colombia en Mapas es el vehículo que dispone y centraliza la información geográfica producida por el IGAC y por todas las entidades nacionales, regionales y locales que generan datos del territorio, con el fin de promover la toma de decisiones efectivas del gobierno, las industrias y el ciudadano, buscando así conectar a los colombianos con el gobierno y ser insumo para el avance de ciudades y territorios inteligentes. Por otro lado, el IGAC, a través de la Resolución 616 de 2020 (Anexo 8), definió los datos que serán totalmente abiertos en materia de cartografía, catastro, geodesia, geografía y agrología, los cuales serán dispuestos de manera digital y libre. Además, adoptó la licencia abierta de Creative Commons CC-BY 4.0 para garantizar su uso sin restricciones.

Los datos abiertos están disponibles en formatos estándar e interoperables, sin ningún tipo de procesamiento, para que puedan ser reutilizados por los ciudadanos para la creación de nuevos servicios. La información cartográfica, agroológica y catastral producida por terceros oficializada por el IGAC, también será abierta para el uso y aprovechamiento de todos, a través de CeM.



## Objetivo General

Organizar y disponer de manera óptima la información cartográfica y geográfica que se ha producido por el IGAC, a través de los años.

## Objetivo Específicos

1) Organizar la información existente producida en el IGAC, 2) Establecer procesos documentados de manera oficial para esta organización, 3) Desarrollar plataformas como Colombia en Mapas, 4) Implementar estrategias para mejorar la interoperabilidad de los datos, 5) Incorporar en Colombia en Mapas información producida por otras 24 entidades

## Principales Resultados

Entre los principales resultados de esta buena práctica se encuentran: 1) Consolidación, organización y disposición de la información para el público general, en una sola plataforma, Colombia en Mapas, incorporando lo producido por el IGAC y otras 24 entidades (Anexo 2 Métricas Analytics), 2) Documentación que establece los lineamientos para sistematizar estos procesos de organización (Anexo 3 Guía repositorio), 3) Eficiencia y opor-

tunidad en el acceso a la información, tradicionalmente, ya fuera a nivel interno u externo, requería una tramitología mucho más dispendiosa, incluso sin conseguir éxito de ubicar finalmente la información (Anexo 4 Resolución antigua 260 de 2019, Anexo 5 Resolución nueva 1067 de 2020).

### Principales aportes / recursos / perfil financiero

Debido a que hay un equipo de trabajo que realiza varias tareas diversificadas, entre otras prácticas, no es posible cuantificar en términos de costos dicha tarea. Sin embargo, a nivel tecnológico contamos con servidores de alta potencia y con plataformas web. A nivel de recursos humanos, el equipo de la Sudirección de Geografía y Cartografía ha participado en la organización y entrega de los productos, más específicamente el Grupo Interno de Trabajo de Administración de la Información, que está integrado por 17 personas, quienes han dedicado mayor tiempo a dicha labor y buena práctica.



### 3. Descripción de aprendizajes

#### Ejes de Aprendizaje: Sinergia, - Mejoramiento de las condiciones de vida de la población, - Proyectos derivados

Actualmente, mediante un proyecto de cooperación internacional, se ha esta realizando la transferencia de conocimiento entre el IGAC y el Instituto Geográfico Nacional -IGN de República Dominicana, explicando la forma en que se está realizando la organización de la información . Para esta transferencia de experiencias, el IGAC ha presentado de manera muy profesional y fluida, procesos que se realizan en diferentes áreas, con la finalidad de fortalecer la organización de las capacidades instaladas en el IGN y otras entidades que buscan nuestro acompañamiento. Esto se realiza por medio de presentaciones en las cuales se expone y muestra visualmente toda la tecnología geoespacial que es utilizada y administrada en las instalaciones del IGAC para su réplica. También se han efectuado recuentos de cada proceso interno de generación de cartografía y detallaron el cómo se tienen almacenados cada uno de los resultados de estas fases y procesos.



## Lecciones aprendidas

En definitiva, una de las mayores lecciones aprendidas es que se debe migrar toda la información en físico y su administración análoga a medios digitales e igualmente, herramientas de administración de este tipo, evitando todas las complicaciones de la información en físico. Además, es importante lo que se ha logrado en términos de establecer una efectiva interoperabilidad entre diferentes entidades que producen y usan información geoespacial.

## Factores de innovación

Atendiendo el ODS sobre infraestructuras resilientes, se han implementado estructuras tecnológicas y digitales de almacenamiento de la información, que son menos susceptibles a los cambios del tiempo y ambiente, como lo son la plataforma Colombia en Mapas y los diferentes repositorios oficiales de información.

Sumado a esto, se proponen nuevos canales de acceso y descarga virtual que son inclusivos, con mayor número de poblaciones, que usando los canales tradicionales. Es importante reconocer que para efectuar la correcta interoperabilidad entre las distintas entidades y fuentes de información, se requirió la estandarización de la información, siguiendo la Resolución 471 de 2020 (Anexo 6). Finalmente, vale la pena recalcar que la iniciativa de centralizar la información del IGAC junto con la de otras entidades en una sola herramienta como Colombia en Mapas, ha implicado una visión innovadora en el sector y ha generado visibilidad de información que producen otras entidades que enriquecen a la producida por el IGAC.

## Política o marco normativo relacionado

Se está cumpliendo con lo establecido en el Plan Estratégico del IGAC, donde se referencian las tareas del GIT de Administración de la Información. De acuerdo a las Tablas de Retención Documental que rige las estructuras de gestión de conocimiento de cada proceso. Intervienen las resoluciones: 1067 de 2020, 471 de 2020 y 616 de 2020.



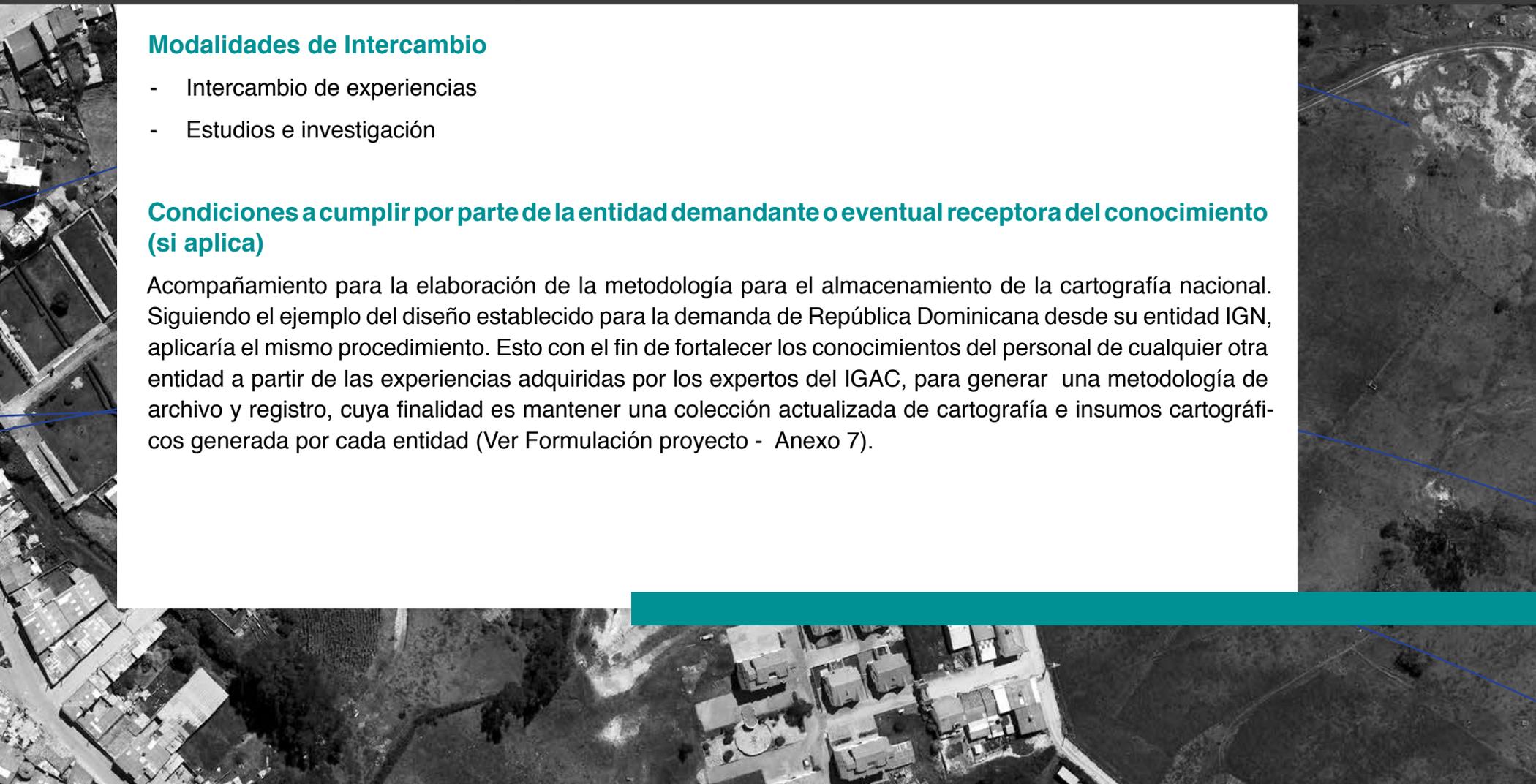
## 4. Potencial de Intercambio y sostenibilidad

### Modalidades de Intercambio

- Intercambio de experiencias
- Estudios e investigación

### Condiciones a cumplir por parte de la entidad demandante o eventual receptora del conocimiento (si aplica)

Acompañamiento para la elaboración de la metodología para el almacenamiento de la cartografía nacional. Siguiendo el ejemplo del diseño establecido para la demanda de República Dominicana desde su entidad IGN, aplicaría el mismo procedimiento. Esto con el fin de fortalecer los conocimientos del personal de cualquier otra entidad a partir de las experiencias adquiridas por los expertos del IGAC, para generar una metodología de archivo y registro, cuya finalidad es mantener una colección actualizada de cartografía e insumos cartográficos generada por cada entidad (Ver Formulación proyecto - Anexo 7).



## Sostenibilidad

Para la sostenibilidad de esta buena práctica es importante tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Cumplimiento de la información documentada. Documentos como: Procedimiento Disposición de la Información, Resolución 471 de 2020 Especificaciones Técnicas, Guía del repositorio (ver anexos), entre otros. Lo anterior permite que esta buena práctica sea sostenible y se pueda replicar en otros contextos.
- Propender por el fortalecimiento de las plataformas tecnológicas con el fin de perpetuar en su mayor extensión esta buena práctica.
- Mantener la efectiva interoperabilidad entre diferentes entidades que producen y usan información geoespacial.

## 5. Anexos

1) Listado de las entidades, 2) Métricas Analytics, 3) Guía repositorio, 4) Resolución antigua tarifas precios 260 de 2019, 5) Resolución nueva tarifas precios Resolución 471 de 2020, 6) Resolución 471 de 2020, 7) Ficha APC, 8) Resolución 616 de 2020, 9) Link acceso a Colombia en Mapas: <https://www.colombiaenmapas.gov.co/#> 10) Tutoriales: <https://igac-geo-app.gitbook.io/colombia-en-mapas/> <https://www.youtube.com/watch?v=3LI8CddDSCA>



**PROTOCOLO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO DE CAMBIO DE  
USO DE LA TIERRA EN LOS ECOSISTEMAS DE PÁRAMOS****1. Generalidades de la práctica****Contribución a los ODS - Agenda 2030**

Esta buena práctica aporta a los siguientes Objetivos de Desarrollo Sostenible - ODS:

**Objetivo 1.** Poner fin a la pobreza en todas sus formas y en todo el mundo

**Objetivo 6.** Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos

<b>Entidades participantes</b>	Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC y Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR
<b>Fecha Inicio de la práctica</b>	1/07/2019
<b>Estado actual de la práctica</b>	Vigente
<b>Resumen de la práctica</b>	<p>El protocolo busca establecer las bases conceptuales y metodológicas para caracterizar y evaluar los impactos por Cambios de Uso de la Tierra - CUT sobre algunas propiedades físico - químicas de los suelos en las zonas de páramo bajo la jurisdicción de Corporación Autónoma Regional - CAR en dos periodos de tiempo.</p> <p>El documento ofrece los elementos necesarios para:</p> <p>Establecer un referente que permita cuantificar los impactos en las propiedades físico-químicas del suelo debido a los Cambios de Uso de la Tierra - CUT en zonas de páramo bajo la jurisdicción de la de Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuantificar el área en las zonas de páramos bajo la jurisdicción de la de Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR que modificaron su uso de conservación y protección a otra actividad antropogénica entre dos periodos de tiempo.</li> <li>• Realizar la zonificación de la degradación de algunas de las propiedades físico - químicas generalmente afectadas por los Cambios de Uso de la Tierra - CUT a escala 1:10.000.</li> <li>• Resaltar la importancia de la conservación de las zonas de páramo como ecosistemas estratégicos por sus servicios ecosistémicos que le brindan a la sociedad y al planeta.</li> </ul>
<b>Población Objetivo</b>	Autoridades ambientales, y comunidad ubicada en las zonas de parámos del país
<b>Lugar de Ejecución</b>	Páramos de la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR, Cundinamarca, Colombia



## 2. Formulación e implementación de la experiencia

### Ciclo del Proyecto:

El proyecto se desarrolló con las siguientes etapas: 1) Conocimiento de los suelos, 2) Diagnóstico de las propiedades, 3) Formulación, 4) Ejecución, 5) implementación, 6) Evaluación y 7) Resultados

### Descripción Problemática

Los páramos son ecosistemas estratégicos para la sostenibilidad de la vida y se encuentran presentes en muy pocos países, que presentan condiciones climáticas, edáficas y altitudinales únicas (Díaz-Granados et al., 2005). Colombia posee el 49% de las áreas de páramos del mundo (Hofstede et al., 2003), con una composición arbustiva y características hidrológicas particulares que ofrecen diversos servicios ecosistémicos de importancia para el país (Vázquez & Buitrago, 2011). No obstante, estos ecosistemas requieren de un uso y manejo sostenible por su alta sensibilidad a perturbaciones ecológicas, ambientales y antropogénicas. Por esta razón, el país se ha comprometido con la conservación de los ecosistemas y la utilización sostenible de sus servicios ecosistémicos mediante la adhesión a diversas convenciones de ámbito internacional y el diagnóstico de estas áreas de conservación.





## Descripción solución e impacto

El proyecto ha generado información que permite el buen manejo de los suelos de los ecosistemas de páramos, lo que impacta en la conservación y recuperación de los suelos y las coberturas vegetales, permitiendo garantizar la disponibilidad de agua para las zonas de páramos y las que la circundan y para permitir la interacción del hombre con los recursos naturales y su adecuada utilización.

Este protocolo constituye una herramienta fundamental para que las autoridades ambientales, académicas y centros de investigación enfocados en la conservación y protección de ecosistemas estratégicos se encarguen de ejecutarlo, difundirlo y desarrollarlo. Del mismo modo, este protocolo está dirigido para institutos o personas que consideren necesario el continuo crecimiento investigativo en estudios enfocados a la calidad del suelo y la evaluación de los impactos para áreas ambientales estratégicas, por lo que su difusión estará a cargo de entidades del Sistema Nacional Ambiental - SINA, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS, Corporaciones Autónomas Regionales y la vinculación, de igual forma, con el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural - MADR e instituciones derivadas.

## Objetivo General

Desarrollar una metodología para evaluar impactos sobre algunas propiedades físico - químicas de los suelos por cambios en el uso de la tierra en zonas de páramo bajo la jurisdicción de la CAR.

## Objetivo Específicos

- Definir conceptualmente la metodología para la identificación, caracterización y evaluación de los impactos sobre algunas propiedades físico - químicas de los suelos por cambios en el uso de la tierra en las zonas de páramo bajo la jurisdicción de la CAR.
- Describir los métodos y procedimientos para identificar, caracterizar y evaluar los impactos sobre algunas propiedades físico - químicas de los suelos por cambios en el uso de la tierra en las zonas de páramo bajo la jurisdicción de la CAR.

## Principales Resultados

Se determinaron las áreas con cambio de uso definida en dos (2) temporalidades 2010 - 2011 y 2019 - 2020, a través de la determinación en el indicador multicriterio de calidad de suelo SQI diseñado específicamente para calificar el estado actual de las zonas de páramo a dos profundidades. Esta información permitió visualizar espacialmente que zonas del complejo de páramo de estudio conservan las condiciones originales de sus suelos y cuales han sido disturbadas por Cambio de Uso de la Tierra-CUT. Esta información se interpretó en la etapa de evaluación y se definió el diagnóstico de los impactos del Cambio de uso de la Tierra - CUT sobre el estado de las propiedades físicas y químicas del suelo en zonas de páramos.

## Principales aportes/recursos/perfil financiero

El proyecto conto para su desarrollo con recursos técnicos (información de sensores remotos), Tecnológicos, equipos hardware y software especializados, humano especializado en temas de levantamiento de suelos, interpretación de geomorfología para levantamiento de suelos, interpretación de cobertura y uso del suelos, financiero para realizar el trabajo de campo y la contratación del personal.





### 3. Descripción de aprendizajes

La determinación del Cambio de uso de la Tierra - CUT es una herramienta metodológica pionera e innovadora para el monitoreo y evaluación de la degradación de suelos en zonas de páramo. Este protocolo constituye una herramienta útil para evaluar el impacto por CUT en suelos de páramos y realizar una gestión sostenible de sus recursos por los entes de control respectivos.

Este protocolo constituye una herramienta fundamental para que las autoridades ambientales, académicas y centros de investigación enfocados en la conservación y protección de ecosistemas estratégicos se encarguen de ejecutarlo, difundirlo y desarrollarlo. Del mismo modo, este protocolo está dirigido para institutos o personas que consideren necesario el continuo crecimiento investigativo en estudios enfocados a la calidad del suelo y la evaluación de los impactos para áreas ambientales estratégicas, por lo que su difusión estará a cargo de entidades del Sistema Nacional Ambiental - SINA, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS, Corporaciones Autónomas Regionales - CAR y la vinculación, de igual forma, con el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural - MADR e instituciones derivadas.





## Lecciones aprendidas

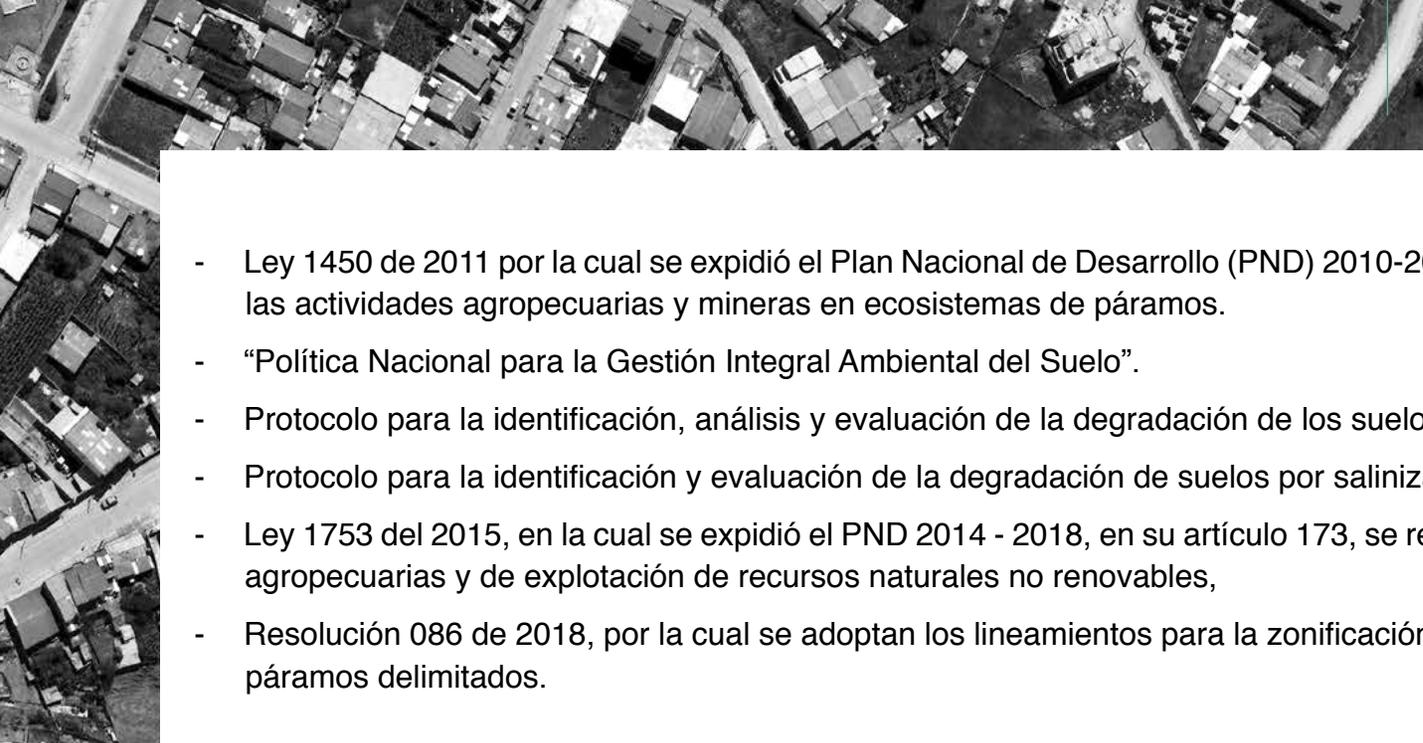
- Conocimiento detallado de las propiedades y de los suelos de las zonas de páramo a un mayor detalle.
- Manejo adecuado de los suelos de los ecosistemas de páramos.
- Conocimiento y manejo de herramientas estadísticas y de sensores remotos.
- Interacción con expertos en el tema de los páramos.

## Factores de innovación

Aporte de una herramienta que permita el conocimiento del estado de los páramos y el Cambio de Uso de las Tierras - CUT de los ecosistemas, información que ayudará a las autoridades ambientales para su monitoreo, a las autoridades gubernamentales para la generación de planes de manejo, conservación y a la población en general su conocimiento y conservación.

## Política o marco normativo relacionado

- Decreto 2811 de 1974, por el cual se dictó el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente. Mediante este definió el ambiente como un patrimonio común y se estableció la utilización racional de los recursos naturales.
- Constitución Política de 1991.
- Ley 99 de 1993 se creó el Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS y el Sistema Nacional Ambiental - SINA.
- Ley 373 de 1997 estableció el programa para el uso eficiente y ahorro de agua.
- Decreto 1729 de 2002 por el cual se reglamentó el ordenamiento de cuencas hidrográficas.
- La resolución número 839 de 2003 en la que se estableció, en su artículo 8, que las Corporaciones Autónomas Regionales y las secretarías de ambiente de las grandes ciudades deberían i) elaborar el Estudio del Estado Actual de los Páramos - EEAP.
- Decreto 2372 de 2010 reglamentario del Sistema Nacional Ambiental - SINA, se determinó nuevamente en el artículo 39 que las zonas de páramo y subpáramo son ecosistemas estratégicos y gozan de protección especial.

- 
- Ley 1450 de 2011 por la cual se expidió el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2010-2014, en su artículo 202, se restringió las actividades agropecuarias y mineras en ecosistemas de páramos.
  - “Política Nacional para la Gestión Integral Ambiental del Suelo”.
  - Protocolo para la identificación, análisis y evaluación de la degradación de los suelos por erosión” en 2015.
  - Protocolo para la identificación y evaluación de la degradación de suelos por salinización en 2017
  - Ley 1753 del 2015, en la cual se expidió el PND 2014 - 2018, en su artículo 173, se restringió el desarrollo de actividades agropecuarias y de explotación de recursos naturales no renovables,
  - Resolución 086 de 2018, por la cual se adoptan los lineamientos para la zonificación y régimen de usos en las áreas de páramos delimitados.

#### 4. Potencial de Intercambio y sostenibilidad

##### Modalidades de intercambio

- Intercambio de experiencias.
- Estudios e investigación.
- Cursos, talleres, formación.

##### Condiciones a cumplir por parte de la entidad demandante o eventual receptora del conocimiento (si aplica)

De la zona de estudio se debe contar con:

- Información de suelos.
  - Información de cobertura y uso de los suelos.
  - Información específica de las propiedades de los suelos (pH, densidad aparente, capacidad de retención de agua, resistencia a la penetración, entre otras).
  - Personal experto en manejo estadístico y geoestadística, levantamiento de suelos e interpretación de cobertura y uso del suelo.
- 

## Sostenibilidad

Esta herramienta permitirá conocer el estado del cambio de uso de las tierras de los ecosistemas de páramos, generando alertas que se deben tener en cuenta como cambios en las propiedades de los suelos, cobertura de la tierra, información importante para la toma de decisiones y en la definición de planes de manejo y ordenación de estas zonas.

## 5. Anexos

Resultados presentación borrador protocolo, resolución.





## FORTALECIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE MONITOREO DE CAMBIOS EN ECOSISTEMAS MARINO - COSTEROS Y DE MANGLAR PARA COLOMBIA Y MÉXICO

### 1. Generalidades de la práctica

#### Contribución a los ODS - Agenda 2030

Esta buena práctica aporta a los siguientes Objetivos de Desarrollo Sostenible-ODS:

**Objetivo 13.** Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos.

**Objetivo 14.** Conservar y utilizar sosteniblemente los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible.

**Objetivo 15.** Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad.

<b>Entidades participantes</b>	Comisión Nacional para el Uso y Conocimiento de la Biodiversidad CONABIO - México. Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC
<b>Fecha Inicio de la práctica</b>	11/09/2018
<b>Estado actual de la práctica</b>	Finalizada
<b>Resumen de la práctica</b>	Experiencia de cooperación internacional realizada entre México y Colombia, a través de un programa de intercambio y fortalecimiento de capacidades técnicas en temas de análisis de información espacial y sistemas de monitoreo. Este intercambio se desarrolló entre la CONABIO y el IGAC y consistió en la capacitación de personal entre ambas instituciones, logrando desarrollar metodologías aplicadas a sistemas de monitoreo de manglares.
<b>Población Objetivo</b>	Grupo destinatario o beneficiario: Investigadores de CONABIO - México, profesionales IGAC y de otras entidades en Colombia encargados de la generación de información y gestión de los ecosistemas marinos - terrestres. Usuarios de la buena práctica: Entidades públicas y privadas productoras y/o usuarias de información geoespacial para la gestión de ecosistemas marinos - terrestres
<b>Lugar de Ejecución</b>	Colombia / México



## 2. Formulación e implementación de la experiencia

### Ciclo del proyecto:

El equipo del proyecto llevó a cabo la metodología para proyectos de investigación del IGAC en cinco fases: 1. Planeación y análisis de requerimientos, 2. Diseño metodológico, 3. Desarrollo y pruebas, 4. Análisis de resultados, y 5. Difusión. Dentro del proceso hubo espacios de socialización y capacitación con CONABIO, así como con entidades del sector que trabajan en temas marino - costeros.

### Descripción Problemática

Los dos países cuentan con ecosistemas marinos - terrestres y zonas de manglar de gran afectación ante los efectos del cambio climático y del desarrollo de actividades antrópicas, por lo que requieren de alternativas para su monitoreo y generación de información que apoye la toma de decisiones para prevenir o minimizar su impacto.





## Descripción solución e impacto

Se generaron metodologías actualizadas soportadas en el uso de tecnologías geoespaciales que aportan en seguimiento y monitoreo de los ecosistemas marino - costeros tanto en Colombia como en México. Sumado a lo anterior se generó material de difusión del conocimiento y transferencia de conocimiento como artículos, ponencias y guías didácticas.

Gracias a esta temática y a los compromisos que desde Colombia se han establecido en el Marco del CONPES 3990 COLOMBIA POTENCIA BIOCEÁNICA SOSTENIBLE 2030, en la cual una de las estrategias busca generar conocimiento y fomentar la formación e investigación en temas marino - costeros para aprovechar las potencialidades bioceánicas del país. Es aquí donde este tipo de comixtas permiten impulsar y adelantar proyectos de I+D+i, expediciones científicas nacionales e internacionales y la construcción de redes de conocimiento enfocadas en fomentar el conocimiento, cultura, investigación e innovación de los asuntos oceánicos para contribuir a la apropiación social del país bioceánico.

A esto se suma la participación de Colombia en interacción con diferentes entidades como lo son Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Corporaciones Autónomas Regionales, INVEMAR, DIMAR y la CCO, entidades del sector marino costero que han podido conocer los trabajos adelantados y poder generar esos contactos con las entidades mexicanas para futuros proyectos de cooperación.

## Objetivo General

Este proyecto tiene como finalidad el intercambio de conocimientos en el uso de datos satelitales de radar y ópticos en los ambientes terrestres y marinos para la implementación de una herramienta metodológica para el monitoreo y seguimiento de los ecosistemas marino - costero en Colombia, así como el fortalecimiento de las capacidades técnicas para el uso de datos de radar en el ambiente terrestre en México.

## Objetivo Específicos

- Conocer y evaluar las técnicas para el uso de datos de radar en el ambiente terrestre, análisis de series de tiempo y datos ópticos para el ambiente marino.
- Fortalecer las capacidades de la CONABIO y el IGAC para generar investigación y proyectos de alta calidad en el uso de tecnologías geoespaciales.
- Generar metodologías actualizadas soportadas en el uso de tecnologías geoespaciales que aportan en seguimiento y monitoreo de los ecosistemas marino - costeros tanto en Colombia como en México.

## Principales Resultados

- Construcción de diferentes instrumentos metodológicos para el monitoreo y seguimiento de los cambios en los ecosistemas marino - costeros colombianos como son bosques de manglar, algas flotantes, blanqueamiento coralino y afloramientos costeros.
- Criterios de selección para preprocesamiento de imágenes de radar en el tema de estructura y criterios para la selección de pruebas estadísticas que evalúan la eficacia de diferentes clasificadores.
- Capacitación y aprendizaje en conceptos y herramientas en el uso de imágenes de radar.

## Principales aportes / recursos / perfil financiero

Aportes en especie de las partes: Soporte financiero en estadia y manutención, y capacitación y asesoría en temas técnicos. Personal con dedicación no exclusiva al proyecto, instalaciones y herramientas de la institución para el logro de los objetivos planteados. En total los costos aportados por APC Colombia oscilan alrededor de USD 36,960.

### 3. Descripción de aprendizajes

#### Ejes de Aprendizaje: Sinergia - Mejoramiento de las condiciones de vida de la población - Proyectos derivados

- **Sinergia:** Dado que esta buena práctica se realiza en conjunto con CONABIO - México, y en Colombia también se hizo partícipe a entidades como INVEMAR, DIMAR en los talleres realizados.
- **Mejoramiento de las condiciones de vida de la población:** La generación de la metodología e información derivada son un insumo clave para el desarrollo de la política pública en temas como ordenamiento territorial, medio ambiente y recursos naturales. La toma de decisiones y formulación de políticas con base en esta información puede tener múltiples beneficios para la población y las comunidades en territorio mejorando sus condiciones de vida.
- **Proyectos derivados:** El proyecto finalizó, sin embargo, se continúan trabajando en actividades en el marco de las expediciones científicas de la Comisión Colombiana del Océano - CCO, que viene trabajando temas de manglares.

## Lecciones aprendidas

Es importante acotar muy bien los resultados y actividades de los proyectos con el fin de garantizar el cumplimiento de los objetivos. En este tipo de comixtas de doble vía es importante que cada entidad tenga claridad sobre los alcances de sus actividades y los compromisos respectivos a cumplir.

Otro aspecto que debe garantizarse es la continuidad de los servidores que trabajan en este tipo de proyectos y más cuando las vigencias son de 2 años. Una de las facilidades que tuvo el IGAC es que pudo garantizar una base de profesionales tanto de planta como contratistas constante a lo largo del tiempo, lo cual generó buenos vínculos entre los profesionales de ambos países. Además, esto muestra el interés y compromiso de la entidad por cumplir con las actividades comprometidas.

El CIAF como centro de investigación del IGAC (Actualmente Dirección de Investigación y Prospectiva), reconocido por Minciencias en el SNCyT, se apalanca en este tipo de proyectos para generar valor agregado como son artículos técnico científicos, poster, ponencias nacionales e internacionales, esto permite la circulación del conocimiento no solo al interior del IGAC, sino a otras entidades que les pueda aportar en el desarrollo de su misionalidad.

## Factores de innovación

El ordenamiento ambiental del territorio y la gestión de ecosistemas estratégicos requiere de datos espaciales de los fenómenos que ocurren en estas áreas. La combinación de las tecnologías geoespaciales, de observación de la tierra de sensores ópticos y de radar, brindan grandes capacidades para adquirir información, así como para la planificación y el seguimiento de las acciones sobre el territorio. La iniciativa aporta innovaciones en los procesos de caracterización de los ecosistemas, en las técnicas de procesamiento digital de imágenes de sensores remotos utilizando algoritmos avanzados así como en el intercambio de experiencias y conocimientos de expertos de los países participantes que aportan al mejoramiento de las metodologías desarrolladas, y en las formas la sinergia en temas de ciencia, tecnología e innovación geoespacial entre entidades públicas.

### **Política o marco normativo relacionado**

Esta iniciativa se ha formalizado por medio del acta de acuerdos de la comixta Colombia - México. De igual forma, esta buena práctica se encuentra amparada en la legislación concerniente con las funciones de ambas entidades. Por una parte, dicho proyecto se articula con las funciones que tiene a cargo la Dirección Técnica de Investigación y Prospectiva del IGAC ( Anteriormente CIAF), así como los lineamientos de los CONPES de política Colombia Potencia Bioceánica Sostenible 2030.

CONPES 3983 de Política de Desarrollo Espacial: condiciones habilitantes para el impulso de la competitividad nacional, en los que son partícipes diferentes entidades relacionadas con la generación de información, conocimiento y la gestión de ecosistemas marinos - terrestres y de manglar.

## **4. Potencial de Intercambio y sostenibilidad**

### **Modalidades de Intercambio**

- Intercambio de experiencias
- Estudios e investigación
- Cursos, talleres, formación

### **Condiciones a cumplir por parte de la entidad demandante o eventual receptora del conocimiento (si aplica)**

La entidad debe contar con una estructura organizacional sólida, que permita llevar a cabo proyectos en el mediano y largo plazo, garantizando su sostenibilidad en el tiempo. En este punto, se destaca la necesidad de concretar las fuentes de financiación en la fase de formulación de la iniciativa, para no tener por menores en la fase de implementación y reducir la incertidumbre propia de estos procesos de cooperación internacional.

## Sostenibilidad

Para garantizar la replicabilidad y continuidad de los proyectos generados a través de la comixta, es importante la articulación e integración de entidades clave en la producción y uso de información geoespacial de ecosistemas marino - costeros con el fin de transferir el conocimiento obtenido y al mismo tiempo para generar redes de conocimiento en estos temas a nivel internacional.

Lineamientos de Política Nacional: Colombia en esos momentos cuenta con el documento CONPES de política Colombia Potencia Bioceánica Sostenible 2030 el cual tiene como objetivo general proyectar a Colombia como potencia bioceánica para el año 2030, mediante el aprovechamiento integral y sostenible de su ubicación estratégica, condiciones oceánicas y recursos naturales para contribuir al desarrollo sostenible del país.

Para el logro de este objetivo, la política establece cinco ejes estratégicos: (i) gobernanza interinstitucional bioceánica; (ii) soberanía, defensa y seguridad integral marítima; (iii) conocimiento, investigación y cultura marítima; (iv) ordenamiento y gestión de los espacios marinos, costeros e insulares, y (v) desarrollo de las actividades marítimas y los municipios costeros. Gracias a este tipo de proyectos de cooperación internacional se puede generar articulación para vincular a más sectores y actores con altos niveles de cooperación y sinergia entre las instituciones y organismos nacionales, regionales, locales e internacionales, y a esto al final, debe permitir un desarrollo en temas de I+D+i que aporte en la gestión de los ecosistemas marino - costeros.

A esto se suma igualmente el CONPES 3983 de Política Espacial el cual genera un impulso para el uso y aplicación de tecnologías geoespaciales direccionando a mejorar los insumos para la toma de decisiones. Es aquí donde el aprovechamiento de productos de observación de la tierra en diferentes campos de aplicación toma fuerza y requiere no solo de la interrelación de entidades a nivel local y nacional, sino aprovechar las experiencias internacionales que puedan ser beneficiosas para el cumplimiento de los ODS.

## 5. Anexos

1. Informe final comixta México - Colombia
2. <https://bioteca.biodiversidad.gob.mx/janium/Documentos/15638.pdf>

## ACTUALIZACIÓN CATASTRAL EN DISTRITO NACIONAL DE MANEJO INTEGRADO DNMI CINARUCO - COLOMBIA

### 1. Generalidades de la práctica

#### Contribución a los ODS - Agenda 2030

Esta buena práctica aporta a los siguientes Objetivos de Desarrollo Sostenible - ODS:

**Objetivo 1.** Poner fin a la pobreza en todas sus formas y en todo el mundo

**Objetivo 16.** Promover sociedades pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible, facilitar el acceso a la justicia para todos y construir a todos los niveles instituciones eficaces e inclusivas que rindan cuentas

<b>Entidades participantes</b>	Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC y Parques Nacionales Naturales de Colombia.
<b>Fecha Inicio de la práctica</b>	15/11/2020
<b>Estado actual de la práctica</b>	Finalizada
<b>Resumen de la práctica</b>	Por medio de este proyecto se definieron estrategias de intervención y se adelantaron procesos de actualización catastral con enfoque multipropósito en un área protegida llamada DNMI CINARUCO, a través de la construcción de una mesa de trabajo entre entidades.
<b>Población Objetivo</b>	La población objetivo corresponde a los ocupantes, poseedores, propietarios de predios de los municipios de Arauca y Cravo Norte. Por otro lado con este proyecto se benefician la Autoridad Municipal y Parques Nacionales Naturales de Colombia.
<b>Lugar de Ejecución</b>	Departamento de Arauca, municipios de Arauca y Cravo Norte en Colombia.

## 2. Formulación e implementación de la experiencia

### Ciclo del Proyecto:

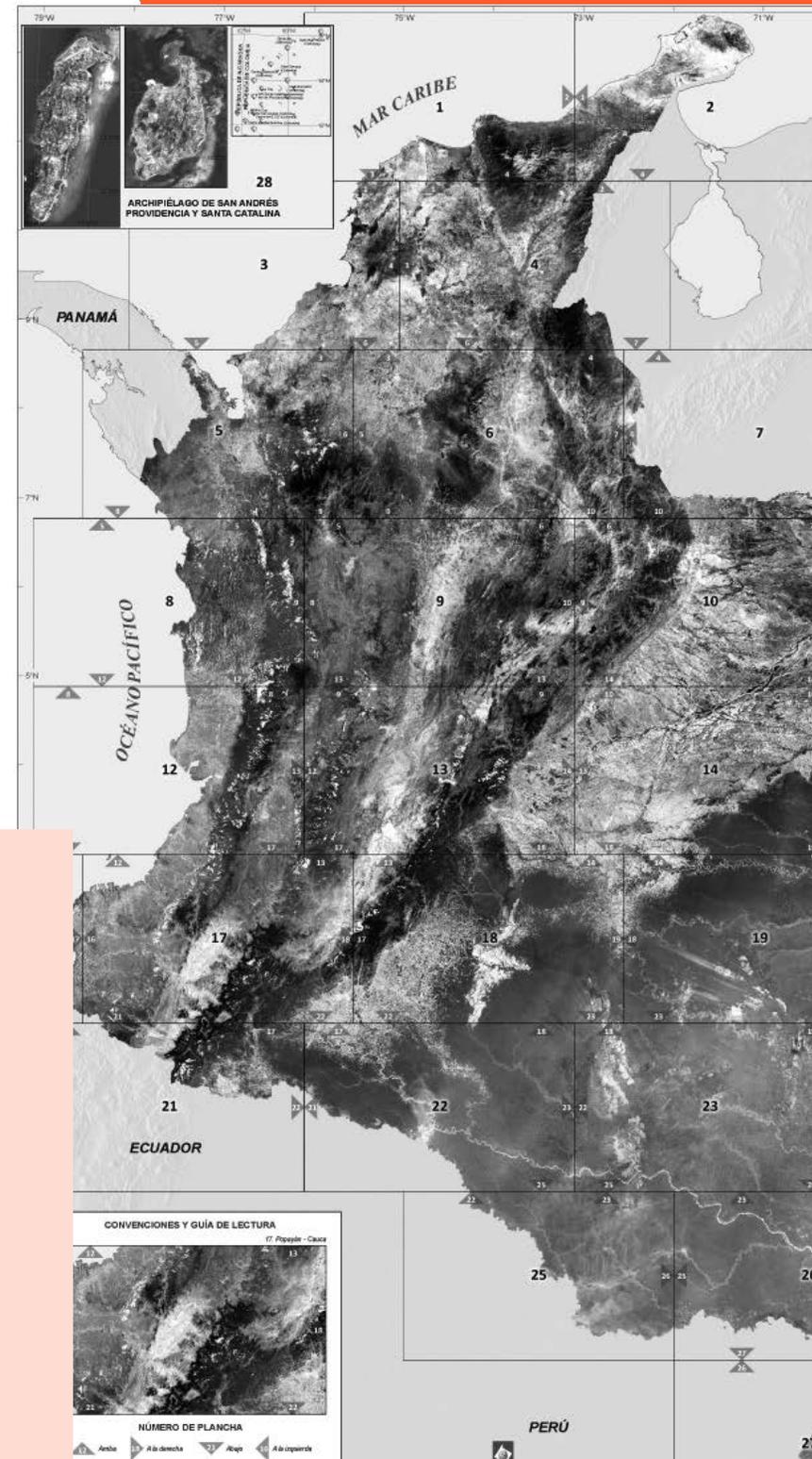
El IGAC realizó las siguientes fases dentro de la ejecución del proyecto: planeación, alistamiento, actualización del componente físico, jurídico y económico y puesta en vigencia de la información catastral.

Se realizaron actividades de socialización con la comunidad junto con talleres de cartografía social dentro del procedimiento de reconocimiento pre-dial declarativo participativo establecido en el decreto 148 del 2020.

Finalmente, se recopilaron los documentos de interesados, lo cual sirvió como soporte para realizar las actividades dentro del proceso de actualización catastral.

### Descripción Problemática

Desde el 2001 no se realizaba actualización catastral de los municipios de Arauca y Cravo Norte del departamento de Arauca, por ende se encontraba desactualizada su información geográfica y alfanumérica de la base de datos. Lo anterior incidía en los aváluos y en el costo fiscal, adicionalmente, no se tenían los insumos para construir herramientas de ordenamiento territorial, yendo en contravía con los periodos de actualización que se deben realizar cada 5 años.



## Descripción Solución e impacto



Para dar solución a la problemática anteriormente expuesta, el IGAC realizó una alianza con Parques Nacionales Naturales de Colombia - PNN, a través de las líneas estratégicas de las entidades se construyó una mesa de trabajo con el fin de hacer un proceso de actualización catastral en un área protegida, partiendo del hecho de que para Parques es importante contar con el insumo catastral actualizado. Fueron diferentes fases así: primero se estableció la mesa, en esta se identificó la necesidad de actualizar parte del territorio y, por último, se seleccionó el área protegida a actualizar.

Todo inició con el proceso de actualización catastral, la nueva normatividad exige al gestor poder identificar predios formales e informales, esa informalidad le sirvió a Parques Nacionales Naturales para poder precisar que ocupantes se presentan en la zona y cuáles son sus ocupaciones. Adicionalmente, le permite tener herramientas en cuanto a la construcción de programas de intervención o actividades que PNN realiza dentro de sus objetos misionales. Finalmente, una vez en la mesa se identificó la necesidad de actualizar, se realizó un diagnóstico durante los meses de octubre y noviembre de 2020, se evaluaron los tipos de metodologías que se podían aplicar y gestionar. El diagnóstico estuvo orientado a identificar el área protegida que facilitará el ejercicio teniendo en cuenta los tiempos y recursos, como resultado se realizó análisis de las fuentes propias de ambas instituciones y se logró identificar, más que un Parque, un Distrito Nacional de Manejo Integrado que es CINA-RUCO.

Es importante tener en cuenta que esta buena práctica no generó cobros a los municipios ni al departamento por cuanto se realizó con recursos propios de cada una de las entidades participantes como el IGAC y Parques Nacionales Naturales de Colombia.

Este proyecto generó un impacto positivo en la medida en que la población se benefició mediante una base catastral actualizada que le permitirá tener mayor incremento de recursos para temas fiscales, insumo para la determinación de herramientas de ordenamiento territorial y futuros programas de ordenamiento social de la propiedad. En total se actualizaron 344 predios, un área de 373.241,3 hectárea. De manera preliminar eran 230 predios para actualizar de manera parcial, es decir, no se actualizan todas las veredas ni toda la zona rural de los dos municipios, sino parcialmente todas las veredas en función del área geográfica establecida en el polígono del distrito, al hacer una actualización parcial y dada la calidad de la base de datos, no se conoce con certeza, en un principio, el número de predios.

Por otro lado, en Parques Nacionales Naturales de Colombia se genera un impacto positivo en lo que se refiere a tener la información actualizada de los predios para desarrollar programas con la comunidad relacionados con la protección del área del distrito. Esta entidad requiere delimitar las ocupaciones que se encuentran dentro del área protegida, conocer todos los detalles de las propiedades y propietarios, la información catastral brinda esta información y, adicionalmente la relación entre esos ocupantes y el tipo de documentos que presentan. La base actualizada, permite gestionar programas de protección evaluando nuevos beneficios, así como restricciones, es decir, no les permiten caza de animales, tala de árboles en particular, cultivos de arroz, ganadería; en cambio retribuyen en su componente social a través de programas puntuales, por ejemplo, apoyan temas de distrito de riego, entre otros.



## Objetivo General

Realizar la actualización catastral del área protegida con base en métodos de reconocimiento directos y declarativos.

## Objetivo Específicos

1. Construir en conjunto, un plan de trabajo del proceso entre las entidades teniendo en cuenta las fortalezas físicas y administrativas de cada una de ellas.
2. Realizar análisis de fuentes de información propias y secundarias para determinar dinámicas inmobiliarias en un área protegida.
3. Determinar metodologías de identificación predial a través de métodos declarativos indirectos.
4. Establecer espacios técnicos entre las entidades para definir estrategias de intervención entre áreas protegidas.

## Principales Resultados

- Actualización catastral de 344 predios de la zona rural del Distrito Nacional de Manejo Integrado - DNMI CINARUCO de los municipios de Arauca y Cravo Norte del Departamento de Arauca vigencia 2021.
- Implementación del modelo de catastro multipropósito en la zona del DNMI CINARUCO.
- Incorporación en la base catastral de 69 predios informales en el municipio de Arauca y 47 en el municipio de Cravo Norte.
- Renovación del componente físico, jurídico y económico de los predios del DNMI CINARUCO.
- Identificación de la relación de tenencia entre interesados y predios de acuerdo a la realidad física del territorio del área protegida.

### Principales aportes / recursos / perfil financiero

Esta buena práctica cuenta tanto con recursos del IGAC como de Parques Nacionales Naturales de Colombia de acuerdo con la realización de las actividades propuestas, en este caso los aportes son:

- 1) Identificación de fortalezas técnicas, administrativas y financieras para futuros proyectos de procesos catastrales que se adelanten en áreas protegidas.
- 2) Definición de procedimientos técnicos relacionados con métodos declarativos.
- 3) Eficiencia en la ejecución de los costos teniendo en cuenta que el valor total fue de \$20.077.117 para 344 predios, un área de 373.241,3 hectáreas en mes y medio.

### 3. Descripción de aprendizajes

#### **Ejes de Aprendizaje: Sinergia - Mejoramiento de las condiciones de vida de la población, - Proyectos derivados**

**Sinergia:** Buena práctica llevada a cabo en conjunto con Parques Nacionales Naturales de Colombia. La socialización se realizó a los habitantes de Arauca y Cravo Norte a nivel de autoridades municipales, líderes comunitarios e interesados de la ejecución del proceso de actualización catastral de los predios que conforman el área protegida y los beneficios que este implica.

**Mejoramiento de las condiciones de vida de la población:** Por medio del catastro se promueve el desarrollo territorial y se fortalecen las finanzas del municipio, lo cual contribuirá a mejorar la calidad de vida de los habitantes de la zona.

**Proyectos:** A partir de la experiencia realizada del proyecto, se pretende actualizar diferentes áreas protegidas a nivel nacional, para lo cual se está gestionando entre las entidades y DNP la financiación de recursos a través de la banca internacional para la ejecución de estos proyectos.

## Lecciones aprendidas

- Colaboración continua entre entidades para la elaboración de este tipo de proyectos.
- El cronograma al ser tan ajustado, no permitía realizar cambios, es decir, es importante tener en cuenta que definir fechas que permiten reprogramar actividades, teniendo en cuenta los posibles imprevistos que se puedan presentar, ya sea por condiciones sociales o del territorio.
- Por otra parte, profundizar un poco en cuanto a las características fisiográficas y todo el tema climatológico de las zonas porque puede ser afectada por los ecosistemas, biodiversidad, clima, relieve, accesos, entre otros. En general evaluar todas las características de las zonas.

## Factores de innovación

**Eficiencia en recursos:** Fue un ejercicio en el cual no se generaron cobros a los municipios ni al departamento por cuanto se realizó con recursos propios de cada una de las entidades participantes como fueron el IGAC y Parques Nacionales Naturales de Colombia. Adicionalmente, tuvo un costo beneficio importante, teniendo en cuenta que el valor total del proyecto fue de \$20.077.117 para 344 predios, un área de 373.241,3 hectáreas en mes y medio.

**La aplicación de nuevas estrategias de intervención,** es decir, métodos que no se habían trabajado con anterioridad, a través de la participación crearon espacios con la comunidad lo que permitió la cooperación por parte de ellos en el proyecto.

El proyecto se realizó de acuerdo con la normatividad del decreto 148 de 2020, por medio del cual se expide el Decreto Reglamentario Único del Sector Administrativo de Información Estadística, en el cual **se establecieron los Métodos declarativos y colaborativos**, definidos como *“los derivados de la participación de la comunidad en el suministro de información que sirva como insumo para el desarrollo de los procesos catastrales. Los gestores catastrales propenderán por la adopción de nuevas tecnologías y procesos comunitarios que faciliten la participación de los ciudadanos”*, por esta razón no se realizó la medición de predios, el trabajo consistió en llevar a cabo diferentes talleres y realizar un análisis que permitiera generar insumos con el fin de identificar a las personas y la ubicación de sus predios, así como el acceso al levantamiento topográfico que facilitó garantizar las medidas y la ubicación de la información suministrada.

**Organización con PPN para reunir a la comunidad rural** en puntos estratégicos e involucrarlos en el proyecto, presentando las ventajas del catastro multipropósito y los cambios en la actualización catastral, así mismo se explicó la importancia de incluirlos en las bases de datos catastrales y de participar en los talleres.

### **Política o marco normativo relacionado**

El marco del decreto 148 de 2020 se tomó en varios sentidos, en particular el catastro ya debe incorporar datos de predios informales, es decir, la base de datos actualizada, permite, de acuerdo con la realidad física y jurídica del territorio, conocer el detalle de los predios informales y definir si se trata de ocupantes o poseedores. En el caso de los predios formales, y puntualmente del parque, conocer donde habían presuntos baldíos que posiblemente se encuentren en la zona. Por otra parte, en cuanto a los métodos de reconocimiento predial, en el decreto se precisan los métodos de reconocimiento predial directo, indirecto y declarativo que para este caso resultó ser declarativo participativo para que la comunidad se acercará e informará acerca de sus tierras y las ubicaciones.

## **4. Potencial de intercambio y sostenibilidad**

### **Modalidades de Intercambio**

- Intercambio de experiencias
- Estudios e investigación

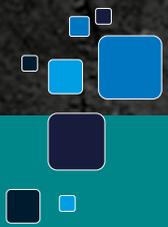
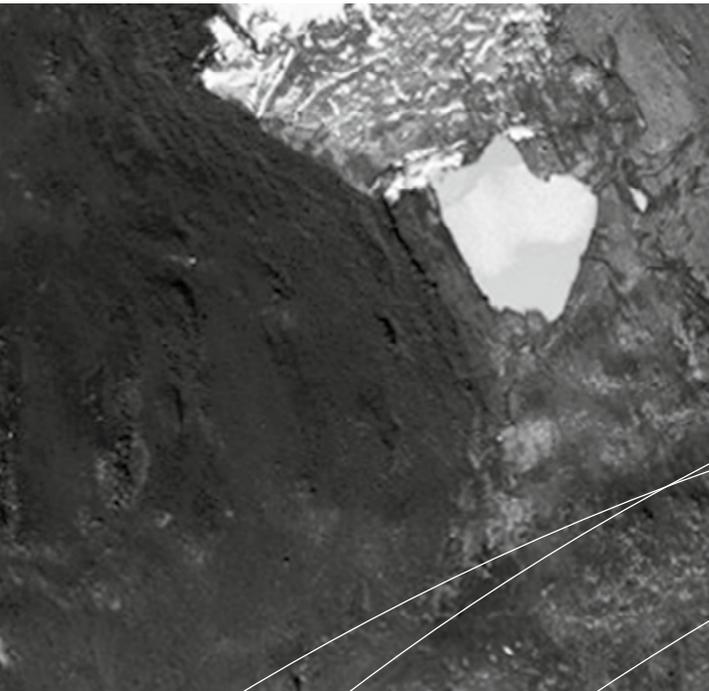
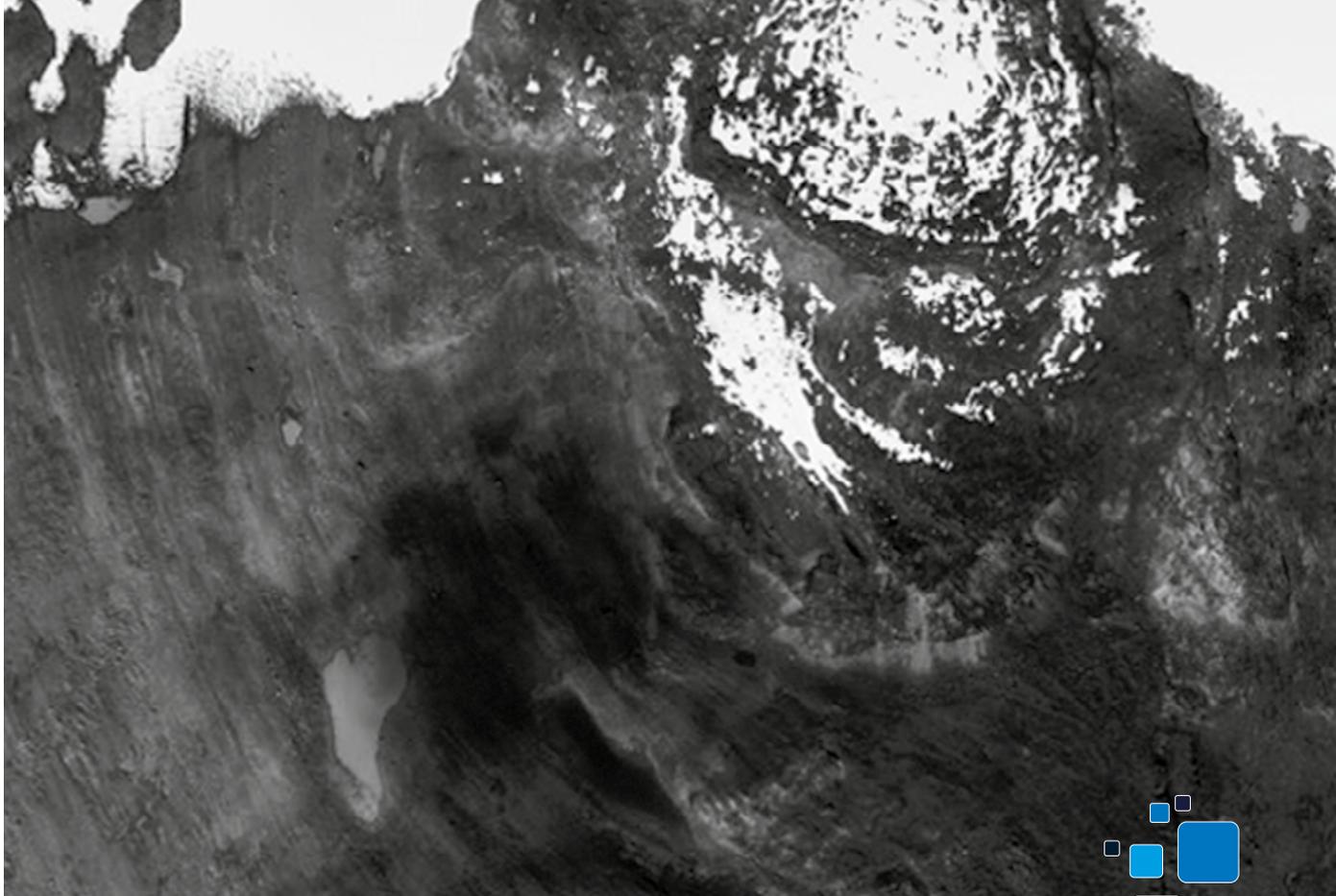
### **Condiciones a cumplir por parte de la entidad demandante o eventual receptora del conocimiento (si aplica)**

Las condiciones o variables que se deben tener en cuenta son la información de fuentes secundarias para que se haga un diagnóstico claro, un análisis de información para precisar cómo se va a intervenir en el territorio, formular un plan de trabajo orientado a un método declarativo y así generar una hoja de ruta de intervención y garantizar la consecución de insumos adecuados para que se pueda ejecutar ese método de reconocimiento declarativo involucrando a la comunidad del territorio en donde se este gestionando el proyecto.

### **Sostenibilidad**

Para que esta buena práctica sea sostenible es importante mantener las mesas de trabajo en las cuales se realicen espacios de consulta y gestiones de información pertinentes junto con Parques Nacionales Naturales de Colombia que permitan involucrar a la entidad para poder trabajar de una forma interoperable.

## **5. Anexos**



[www.igac.gov.co](http://www.igac.gov.co)

