El ambiente es de todos | Minambiente

Informe de Gestión

2019

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

RICARDO JOSÉ LOZANO PICÓN

Ministro

Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

YOLANDA GONZÁLEZ HERNÁNDEZ

Directora General

GILBERTO GALVIS BAUTISTA

Secretario General

NELSON OMAR VARGAS MARTÍNEZ

Subdirector de Hidrología

DIANA MARCELA VARGAS GALVIS

Subdirectora de Estudios Ambientales

ANA CELIA SALINAS MARTÍN

Subdirectora de Ecosistemas e Información Ambiental

ELIÉCER DAVID DÍAZ ALMANZA

Subdirector de Meteorología

TELLY DE JESÚS MONTH PARRA

Jefe de Oficina asesora de Planeación

ALICIA BARÓN LEGUIZAMON

Jefe de la Oficina de Informática

DANIEL USECHE SAMUDIO

Jefe de la Oficina de Servicios de Pronósticos y Alertas

JUAN FERNANDO CASAS VARGAS

Coordinador del Grupo de Comunicaciones y Prensa

© Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Contenido

CONTEXTO NACIONAL

CAPÍTULO 1. RESULTADOS MISIONALES GENERALES

1.1 PARTICIPACIÓN EN LAS INSTANCIAS NACIONALES SOBRE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO APLICADA A ADAPTACIÓN Y GESTIÓN DEL RIESGO ANTE OLA DE CALOR E INCENDIOS FORESTALES
1.1.1 Cubrimiento del tema de incendios
1.1.2 Comité de Gestión del Conocimiento
1.1.3 Comisión Nacional Asesora para la Investigación de Riesgo de Desastres
1.1.4 Mesas Trabajo. Ideam con el Sector Energético
1.2 MEJORANDO EL PRONÓSTICO Y LA MODELACIÓN HIDROLÓGICA REGIONAL. CENTROS REGIONALES DE PRONÓSTICO Y SISTEMAS DE ALERTA TEMPRANA DEL PAÍS
1.2.1 Centros Regionales de Pronóstico y Alertas
1.3 PRONÓSTICO DE CAUDALES. PLATAFORMA FEWS-COLOMBIA
1.4 ENTRADA EN OPERACIÓN DEL RECIENTEMENTE INAUGURADO SISTEMA DE RADARES. USOS Y DESARROLLOS EN EL AÑO 2019
1.5 NUEVA GENERACIÓN DE PRONÓSTICOS ESTACIONALES EN COLOMBIA
1.6 AUTOMATIZACIÓN DE PROCESOS OPERATIVOS
1.7 PILOTO DE SERVICIO CLIMÁTICO DE LA ORGANIZACIÓN METEOROLOGÍA MUNDIAL EN EL MARCO NACIONAL DE LOS SERVICIOS CLIMÁTICOS
1.7.1 Servició climático en el sector agropecuario
1.7.2 Servicios climáticos en el sector salud
1.8 APOYO EN LOS TEMAS DE CAMBIO CLIMÁTICO AL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE ANTE INSTANCIAS INTERNACIONALES
1.9 MONITOREO DE BOSQUES. NUEVO SISTEMA ESENCIAL PARA EL DESARROLLO Y ADAPTACIÓN DEL PAÍS AL CAMBIO CLIMÁTICO
1.9.1 Monitoreo de Bosques. Nuevo sistema para el desarrollo y adaptación del país al cambio climático
1.10 OPERACIÓN PLENA DEL LABORATORIO DE CALIDAD AMBIENTAL DEL IDEAM
1.11 ACREDITACIÓN DE LABORATORIOS AMBIENTALES. PROMOVIENDO LA CALIDAD DE LA INFORMACIÓN EN EL DESARROLLO DE GRANDES PROYECTOS NACIONALES

ANEXO. CAPÍTULO 1. PUBLICACIONES, INFORMES Y DIAGNÓSTICOS AMBIENTALES

1. Estudio Nacional del Agua
2. Informe del estado del medio ambiente
3. Informe anual del estado de la calidad del aire
4. Identificación de conflictos ambientales en la zona hidrográfica Magdalena–Cauca
5. Guía metodológica que permita calificar el potencial de desarrollo para ciudades sostenibles en el país
6. Informe del Registro Único Ambiental para el sector Manufacturero (RUAMF)

7. Informe del Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos (Respel)
8. Informe del Inventario de Compuestos Bifenilos Policlorados (PCB)
9. Estudio nacional de la degradación de suelos por salinización en Colombia 2019
10. Protocolo de evaluación e identificación de la degradación de suelos por desertificación 1:100.000
11. Informe técnico: Information related to climate change impacts and adaptation under Article 7 of the Paris Agreement, as appropriate

CAPÍTULO 2. APORTES A LAS METAS AMBIENTALES DEL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO. IV. PACTO POR LA SOSTENIBILIDAD: PRODUCIR CONSERVANDO Y CONSERVAR PRODUCIENDO

2.1 PUNTOS DE MONITOREO CON ÍNDICE DE CALIDAD DE AGUA (ICA) MALO**
2.2 PORCENTAJE DE ESTACIONES DE CALIDAD DEL AIRE QUE REGISTRAN CONCENTRACIONES ANUALES POR DEBAJO DE 30 MG/M3 DE PARTÍCULAS INFERIORES A 10 MICRAS (PM10)***
2.3 REDUCIR LA TENDENCIA DE CRECIMIENTO DE LA DEFORESTACIÓN PROYECTADA POR EL IDEAM

CAPÍTULO 3. FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL Y DESARROLLO INSTITUCIONAL EN EL MARCO DEL MIPG

3.1 PLAN ESTRATÉGICO DE TALENTO HUMANO, ATENCIÓN AL CIUDADANO, OTROS
3.1.1 Balance de la ejecución del plan de bienestar social año 2019
3.1.2 Balance de la ejecución del plan institucional de capacitación
3.1.3 Balance de la ejecución del plan del sistema de seguridad y salud en el trabajo
3.1.4 Balance de la ejecución de los planes anual de vacantes y de previsión del recurso humano
3.1.5 Balance de la ejecución del plan de incentivos
3.2 NUEVO MANUAL DE FUNCIONES
3.3 INCORPORACIONES DE 36 CARGOS Y PROYECTO DE CONCURSO DE MÉRITOS PARA EL 2020
3.4 FORTALECIMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN APLICADA Y DESARROLLO DE SU FUNCIONALIDAD INSTITUCIONAL EN EL MARCO DE LA DIMENSIÓN DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO DEL MIPG
3.5 FORTALECIMIENTO Y DESARROLLO DE LA GESTIÓN INFORMÁTICA DE LA ENTIDAD EN EL MARCO DEL MIPG PETIC Y POLÍTICA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN
3.5.1 PETI
3.5.2 Política de Gestión de la seguridad de la información (informática)
3.5.3 Diversas inversiones (informática) áreas de apoyo y áreas misionales
3.6 DESARROLLO DE LA GESTIÓN DOCUMENTAL DE LA ENTIDAD
3.7 MEJORAMIENTO DE LOS CANALES Y FRECUENCIA DE DIVERSAS COMUNICACIONES EN EL MARCO DEL DESARROLLO DE LAS POLÍTICAS DEL MIPG
3.7.1 Video pronóstico
3.7.2 Redes sociales, eventos y atención a medios de comunicación
3.7.3 Eventos
3.8 MANTENIMIENTO DE LA CERTIFICACIÓN DE CALIDAD Y ORGANIZACIÓN POR PROCESOS
3.8.1 Plan de auditorías y formación de auditores
3.8.2 Desarrollo de un esquema de formulación y seguimiento de actividades de inversión.
3.9 SERVICIO AL CIUDADANO
3.9.1 Gestión de PQRS
3.9.2 Participación ciudadana
3.9.3 Estrategia de rendición de cuentas y participación ciudadana
3.9.4 Racionalización de trámites
3.10 FORMULACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PLAN ANTICORRUPCIÓN

CAPÍTULO 4: INFORME FINAL PLAN DE ACCIÓN 2019

INTRODUCCIÓN

INFORME DE SEGUIMIENTO AL PAA IDEAM 2019

4.1 EJECUCIÓN PRESUPUESTAL DE FUNCIONAMIENTO E INVERSIÓN DEL INSTITUTO AÑO 2019

4.1.1 EJECUCIÓN PRESUPUESTAL VIGENCIA 2019
4.1.2 EJECUCIÓN PRESUPUESTAL DE INVERSIÓN POR DEPENDENCIAS CONSOLIDADO AÑO 2019
4.1.3 GESTIÓN DE ACTIVIDADES DE INVERSIÓN DEL PAA 2019
4.2 DISTRIBUCIÓN DE LA EJECUCIÓN POR INVESRIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PAA 2019 TRIMESTRALMENTE
4.3 AVANCE EN LA GESTIÓN DE ACTIVIDADES DEL PAA 2019
4.3.1 OFICINA ASESORA DE PLANEACIÓN
4.3.1.1 Primer trimestre Planeación, actividad 27 y 28
4.3.1.2 Segundo trimestre Planeación, actividad 27 y 28
4.3.1.3 Tercer trimestre Planeación, actividad 27 y 28
4.3.1.4 Cuarto trimestre Planeación, actividad 27 y 28
4.3.2 SECRETARÍA GENERAL
4.3.2.1 Primer trimestre, actividad 19, 20 y 21
4.3.2.2 Segundo trimestre, actividad 19, 20 y 21
4.3.2.3 Tercer trimestre, actividad 19, 20 y 21
4.3.2.4 Cuarto trimestre, actividad 19, 20 y 21
4.3.3 OFICINA DE INFORMÁTICA
4.3.3.1 Primer trimestre, actividad 16, 17 y 18
4.3.3.2 Segundo trimestre, actividad 16, 17 y 18
4.3.3.3 Tercer trimestre, actividad 16, 17 y 18
4.3.3.4 Cuarto trimestre, actividad 16, 17 y 18
4.3.4 SUBDIRECCIÓN DE HIDROLOGÍA
4.3.4.1 Primer trimestre, actividad 1, 2, 3, 4 y 5
4.3.4.2 Segundo trimestre, actividad 1, 2, 3, 4 y 5
4.3.4.3 Tercer trimestre, actividad 1, 2, 3, 4 y 5
4.3.4.4 Cuarto trimestre, actividad 1, 2, 3, 4 y 5
4.3.5 SUBDIRECCIÓN DE METEOROLOGÍA
4.3.5.1 Primer trimestre, actividad 6, 7, 8 y 9
4.3.5.2 Segundo trimestre, actividad 6, 7, 8 y 9
4.3.5.3 Tercer trimestre, actividad 6, 7, 8 y 9
4.3.5.4 Cuarto trimestre, actividad 6, 7, 8 y 9
4.3.6 SUBDIRECCIÓN DE ESTUDIOS AMBIENTALES
4.3.6.1 Primer trimestre, actividad 22, 23, 24, 25 y 26
4.3.6.2 Segundo trimestre, actividad 22, 23, 24, 25 y 26
4.3.6.3 Tercer trimestre, actividad 22, 23, 24, 25 y 26
4.3.6.4 Cuarto trimestre, actividad 22, 23,24, 25 y 26
4.3.7 SUBDIRECCIÓN DE ECOSISTEMAS E INFORMACIÓN AMBIENTAL
4.3.7.1 Primer trimestre, actividad 10,11, 12 y 13

4.3.7.2 Segundo trimestre, actividad 10,11 12 y 13
4.3.7.3 Tercer trimestre, actividad 10,11 12 y 13
4.3.7.4 Cuarto trimestre, actividad 10,11 12 y 13
4.3.8 OFICINA DEL SERVICIO DE PRONÓSTICOS Y ALERTAS (OSPA)
4.3.8.1 Primer trimestre, actividad 14, 15 y 203
4.3.8.2 Segundo trimestre, actividad 14, 15 y 203
4.3.8.3 Tercer trimestre, actividad 14, 15 y 203
4.3.8.4 Cuarto trimestre, actividad 14, 15 y 203
4.4 GESTIÓN DE OTRAS DEPENDENCIAS ESTRATÉGICAS, DE CONTROL Y APOYO
4.4.1 OFICINA DE CONTROL INTERNO
4.4.1.1 Primer trimestre
4.4.1.2 Segundo trimestre
4.4.1.3 Tercer trimestre
4.4.1.4 Cuarto trimestre
4.4.2 OFICINA ASESORA JURÍDICA
4.4.2.1 Primer trimestre
4.4.2.2 Segundo trimestre
4.4.2.3 Tercer trimestre
4.4.2 4 Cuarto trimestre
4.4.3 SECRETARÍA GENERAL
4.4.3.1 COMUNICACIONES Y PRENSA
4.4.3.1.1 Primer trimestre Comunicaciones y Prensa
4.4.3.1.2 Segundo trimestre Comunicaciones y Prensa
4.4.3.1.3 Tercer trimestre Comunicaciones y Prensa
4.4.3.1.4 Cuarto trimestre Comunicaciones y Prensa
4.4.3.2 GRUPO ADMINISTRACIÓN Y DESARROLLO DEL TALENTO HUMANO 180
4.4.3.2.1 Primer trimestre
4.4.3.2.2 Segundo trimestre
4.4.3.2.3 Tercer trimestre
4.4.3.2.4 Cuarto trimestre
4.4.4.3 GRUPO MANEJO Y CONTROL DE ALMACÉN E INVENTARIOS
4.4.4.3.1 Segundo trimestre
4.4.4.3.2 Tercer trimestre
4.4.4.3.3 Cuarto trimestre

ANEXO. CAPÍTULO 4. DESARROLLO DE ACCIONES-COOPERACIÓN INTERNACIONAL

4.1 IDEAM. IDENTIFICACIÓN DE PROYECTOS CON RECURSOS DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL 2019

4.1.1 Principales Resultados Identificados de los Proyectos

4.1.2 Representación de Colombia y del IDEAM en eventos internacionales

CONTEXTO NACIONAL

Según la Organización Meteorológica Mundial (OMM) en el año 2019 cerró una década con registros de valores excepcionales de calor, además de fenómenos meteorológicos extremos los cuales ocasionaron impactos devastadores a escala mundial. Las cifras del OMM se derivan de conjuntos de datos de sus 187 países que la conforman incluido Colombia. Adicionalmente toma información de la Administración Nacional de la Aeronáutica y del Espacio (NASA, por sus siglas en ingles) y de la Oficina Meteorológica del Reino Unido. A continuación se presenta la diferencia de la temperatura media mundial, según varios centros internacionales entre 1850 a 2019 (figura 1).

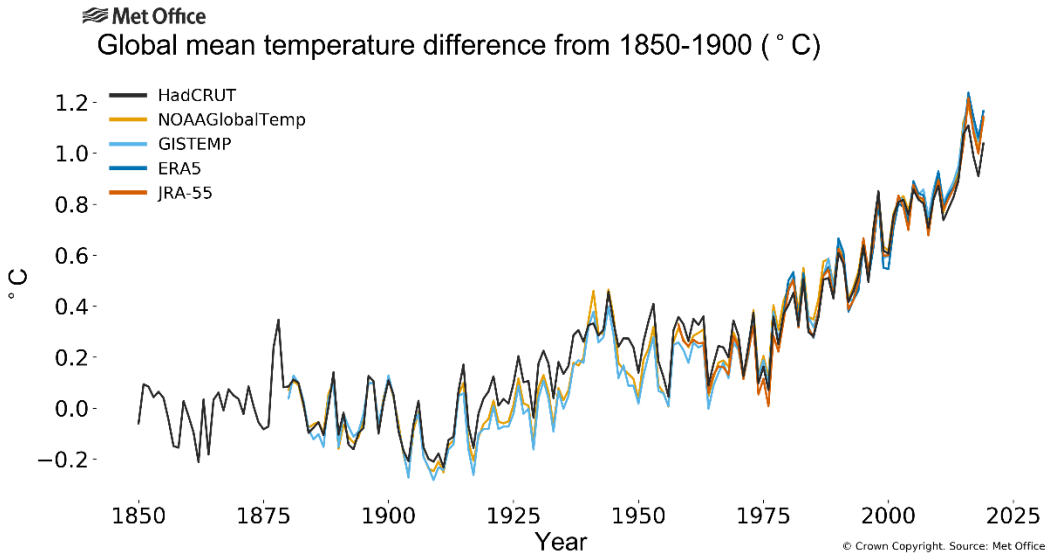


Figura1. Diferencia de la temperatura media mundial.
Fuente: OMM 2020

La anterior gráfica muestra que las temperaturas medias mundial en el año 2016 fue la más alta en los últimos 170 años, además el 2019 se categoriza con el segundo o tercer año más cálido en dicho periodo de referencia. Según la OMM la temperatura promedio global en 2019 presentó un incremento de 1,1 grados Celsius por encima de los niveles preindustriales[1]. Además, en indica que las concentraciones de dióxido de carbono (CO_2) en la atmósfera alcanzaron valores de 407,8 partes por millón (ppm) en 2018 y 2019, considerados valores máximo históricos.

La OMM, advierte que “Los efectos del cambio climático se manifiestan a diario en forma de fenómenos meteorológicos extremos y anómalos” …“Una de las principales consecuencias del cambio climático es que la configuración de las precipitaciones es más

[1] OMM. Informe versión provisional de la Declaración de la OMM sobre el estado del clima mundial.

irregular. Ello pone en peligro el rendimiento de las cosechas y, si además se tiene en cuenta el crecimiento demográfico, en el futuro los países vulnerables deberán afrontar considerables desafíos para velar por su seguridad alimentaria" … Los riesgos relacionados amenazas asociadas condiciones de tiempo y clima extremos en el año 2019 tuvieron consecuencias catastróficas.

En Colombia se destacan eventos extremos de lluvias torrenciales como los ocurridos en días previos al 21 de abril de 2019, en el municipio de Rosas (Cauca), detonaron un deslizamiento de tierra, dejando al menos 14 personas fallecidas. También las fuertes lluvias registradas en el mes de mayo, en el municipio de Pereira (Risaralda). Así mismo, durante los meses de mayo y junio de 2019 en la zona rural del municipio de Chiscas (Boyacá) influenciaron la remoción de masa que generó el movimiento de la capa vegetal, ocasionado daños y pérdidas económicas.

En la primera semana del mes de noviembre de 2019 en el municipio de Jericó en el departamento de Antioquia, se presentó un desprendimiento de material y lodo de la ladera de la montaña, lo que ocasiono una emergencia obligó a la evacuación de varios habitantes de esa población. Este suceso fue debido a las fuertes lluvias registradas en los días anteriores.

En términos generales, los fenómenos meteorológicos extremos y la variabilidad climáticas tienen influencia en la salud de las personas, la seguridad alimentaria, las migraciones, los ecosistemas y la vida marina. Las variaciones de las condiciones climáticas son factores como los eventos de calor extremo que afectan cada vez más a la salud de las personas y, por ende, a los sistemas sanitarios. Además, estos fenómenos están influenciando perturbaciones económicas, ambientales, sociales y culturales.

1 Resultados Misionales Generales

1.1 Participación en las Instancias nacionales sobre gestión del conocimiento aplicada a Adaptación y Gestión del Riesgo ante ola de calor e incendios forestales

Hay cierto consenso por parte de los diferentes expertos del Ideam a los que se les preguntó por lo mas caracteristico del clima del recientemente culminado 2019. Temperaturas ligeramente superiores a lo normal como caracteristica general de todo el año. Aunque se acentuó o más evidente en el segundo semestre del año.

De manera concreta el principal impacto en Colombia de esta situación se evidencia en cambios en las condiciones de negociación de la energía y sobre otras variables socio económicas como las que sirven para tomar decisiones acerca de las prioridades en salud y agronegocios.

El IDEAM en este sentido recibe solicitudes de información y datos de zonas del país con mayor vulnerabilidad y/o de los sectores de la producción que se sintieron amenazados, que para la Institución se tradujo en un refuerzo de los procesos de monitoreo y de información que permitieran a las autoridades y tomadores de decisiones manejar los posibles riesgos.

Es el caso de las solicitudes realizadas en torno a las condiciones de propagación de **incendios forestales** presentados en el segundo semestre del año 2019, cuando el Ideam debio ampliar su cobertura informativa y generar incluso **boletines especiales** y analisis de las condiciones que se estaban presentando en la Amazonía Colombiana (IDEAM., 2020)

Ahora bien, en estricta consideración con la actividades diarias de monitoreo y seguimiento del Instituto se puede destacar las consultas y los eventos atendidos durante el año, relacionados con la presentacion de de alertas y predicciones para diferentes situaciones e intereses.

2019 AÑO MÁS CALIENTE DESPUÉS DEL AÑO 2016, SEGÚN LA OMM
COMUNICADO

La Organización Meteorológica Mundial confirma que 2019 fue el segundo año más cálido jamás registrado.

Ginebra, 15 de enero de 2020 – Según un análisis consolidado de los principales conjuntos de datos internacionales realizado por la Organización Meteorológica Mundial (OMM), 2019 fue el segundo año más cálido del que se tienen datos, solo superado por 2016.

Las temperaturas medias de los últimos períodos quinquenal (2015-2019) y decenal

(2010-2019) fueron las más elevadas de las que se tiene constancia. Desde los años ochenta, cada nueva década ha sido más cálida que la anterior. Asimismo, se prevé que esta tendencia continuará a causa de los niveles sin precedentes de gases de efecto invernadero que atrapan el calor en la atmósfera.

La temperatura mundial anual de 2019 es una media calculada a partir de los cinco conjuntos de datos empleados en el análisis, y su valor está 1,1 °C por encima de la media del período 1850-1900, el intervalo que se considera representativo de las condiciones preindustriales. El año 2016 sigue siendo el más cálido del que se tienen datos como consecuencia de la combinación de un episodio de El Niño de gran intensidad —que ejerce un efecto de calentamiento— y el cambio climático a largo plazo.

“La temperatura media mundial se ha incrementado en aproximadamente 1,1 °C desde la era preindustrial y el contenido calorífico de los océanos ha alcanzado niveles récord”, dijo el Secretario General de la OMM, Petteri Taalas. “Si se mantiene la tendencia actual en cuanto a emisiones de dióxido de carbono, todo apunta a que hacia finales de siglo el aumento de la temperatura será de 3 a 5 grados Celsius”.

1.1.1 Cubrimiento del tema de incendios

Durante la vigencia 2019 se trabajó en el modelo conceptual Sistema de información Geográfica para la Prevención de Incendios (SIGPI) para la generación de información de alertas tempranas de incendios de la cobertura vegetal, trabajo que se hace en conjunto con la oficina de pronósticos y Alertas. Se genera informe anual sobre la ocurrencia de incendios de la cobertura vegetal que son reportados a través del Sistema Nacional de información Forestal (SNIF). Durante el 2019 se emitieron 12 boletines mensuales de predicción climática y se emitieron 365 informes de pronósticos de la amenaza por incendios de la cobertura vegetal para el país a escala municipal.

Se participó en dos foros regionales de clima y deforestación uno en Florencia (Caquetá) y el segundo en Vista Hermosa (Meta).

A través de la página web del Ideam los interesados de forma diaria pueden consultar las alertas de Incendios de la cobertura Vegetal se dispuso en el visor del Ideam el filtro de puntos de calor emitidos por la NASA de los satélites MODIS y VIIRS. De manera particular, Se atendieron consultas realizadas sobre focos de calor para la Fiscalía General de la Nación para el departamento del Choco, eventos de incendios solicitados por el grupo GASURE, de la Universidad de Antioquia y Secretaría de Agricultura del municipio de Fusagasugá. De igual manera se atendieron solicitudes relacionadas con el shape de incendios para Seguros Liberty y la Universidad Distrital y se entregaron reportes de eventos de incendios solicitados por la Secretaría de Gobierno de Puerto Gaitán (Meta).

1.1.2 Comité de Gestión del Conocimiento

El Ideam hace parte formal del Comité de Conocimiento del Riesgo por la Ley 1523, durante 2019 se acordó con la UNGRD temas para el Plan de Trabajo del Comité y de las entidades que participan.

Para 2019 se incluyó el tema de pilotos de evaluación de procesos de avenida torrencial en Pijao y Guacamayas, como parte de las actividades conjuntas de las entidades que hacen parte del comité, inicialmente se realizó un acuerdo de trabajo conjunto entre la Subdirección de conocimiento de la UNGRD y la Subdirección de Hidrología para realizar una propuesta metodológica para evaluación de avenidas torrenciales y la realización de trabajos conjuntos para toma de información y evaluación de procesos de avenidas torrenciales en esos dos sitios piloto. Posteriormente el Servicio Geológico Colombiano inició actividades en la misma línea que serán articuladas a través del Comité en 2020. Estas actividades están asociadas a la actividad de plan de Acción 3 de la Subdirección de Hidrología: Realizar Actividades de Modelación, Subactividad: Desarrollar metodologías de pronóstico hidrológico orientadas a la estimación de alertas por crecientes súbitas y análisis de amenaza de avenidas torrenciales.

Se participó por la Subdirección de Hidrología y en fechas particulares en los diferentes comités de conocimiento, tanto en los tradicionales como en algunos en particular convocados para discutir temas de la **contingencia de Hidroituango y de la vía al llano**.

Dentro de las sesiones de 2019 varias fueron orientadas a presentar productos y servicios de entidades que hacen parte del Comité que fueran de utilidad a la gestión del Riesgo, y se realizaron

las presentaciones del DANE y el SGC, la del Ideam se realizó el 5 de diciembre en las instalaciones de la UNGRD, con la participación de delegados de las diferentes subdirecciones, oficina de pronósticos y alertas y Oficina de Informática. En esta última sesión del año se socializaron para aprobación borradores de resolución para la creación de dos nuevas comisiones: la comisión de Operación de Embalses y la comisión de sequía la UNGRD, actualmente se trabaja en la consolidación de las funciones, miembros y demás elementos para la generación de la respectiva resolución y se deben remitir comentarios sobre la propuesta enviada por la UNGRD.

1.1.3 Comisión Nacional Asesora para la Investigación de Riesgo de Desastres

Esta comisión hace parte o se deriva del Comité de Conocimiento de Riesgo. La delegación para participación durante 2019 se dio por la dirección del Ideam a la Subdirección de Hidrología, en ultimar reuniones participó también la Oficina del Servicio de Pronósticos y Alertas.

Se ha participado en las reuniones de la comisión preparando información de capacidades institucionales buscando articular la consolidación de las líneas de investigación que se estaban formulando para el plan de Investigación Institucional con líneas de investigación asociadas a la gestión del Riesgo. En la comisión en el plan de trabajo formulado a finales de 2018, se tenía previsto desde la UNGRD, entidad que lidera la comisión la generación de una revista o libro de investigación en gestión de riesgo.

En las reuniones realizadas para la formulación de la revista, se discutieron aspectos para la formulación y alcance, comité editorial, temas, convocatorias y consolidación de capacidades de investigación en temas de gestión de Riesgo. Se generaron lineamientos y se realizó la convocatoria para recibir artículos, el delegado de Ideam hace parte del comité inicial de aprobación y pertinencia de artículos para capítulos, se han remitido cuatro para esta actividad y el proceso continuará durante 2020.

1.1.4 Mesas Trabajo. Ideam con el Sector Energético

Las mesas de trabajo del Ideam con el sector energético, buscan apoyar la toma de decisiones climáticamente inteligentes, en procura de un manejo integral de los recursos naturales, necesarios para un adecuado suministro de gas y energía eléctrica a nivel nacional.

Dirigir al país, hacia prácticas energéticas sostenibles y adaptadas al clima, nos permite avanzar en la extensión de actividades productivas amigables con el medio ambiente. A través del trabajo conjunto con los tomadores de decisión, en los ámbitos regional y nacional, procuramos optimizar la producción energética, minimizando las pérdidas asociadas a la variabilidad del comportamiento climático, mediante la transferencia oportuna de los análisis océano-atmosféricos.

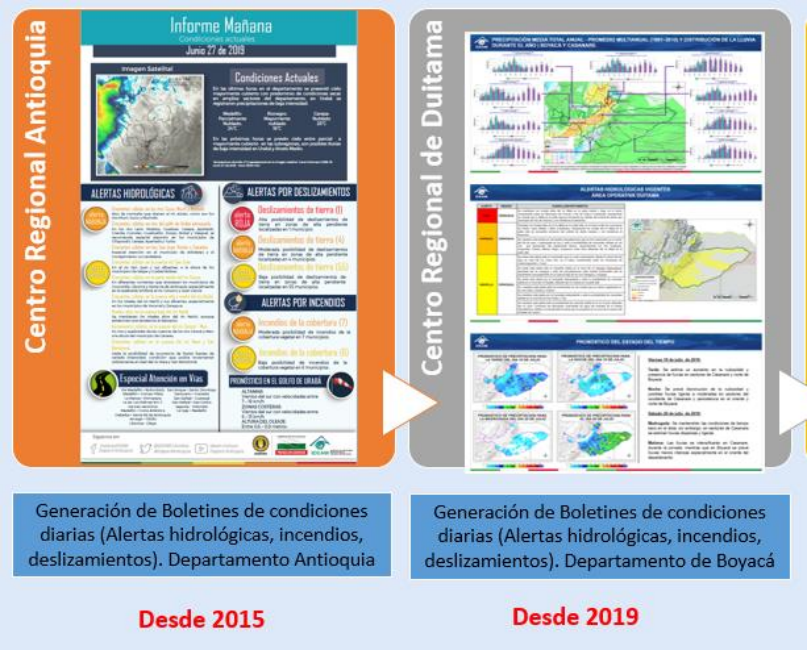
El Ideam lidera el análisis técnico-científico del estado de la atmósfera desde una perspectiva retrospectiva, enfocada al comportamiento observado durante los meses anteriores, así como la situación actual y las proyecciones del comportamiento esperado de la precipitación y las temperaturas media máxima y mínima para los próximos meses. Esta información es insumo esencial para que el sector proyecte actividades preventivas en el corto y mediano plazo.

El trabajo constante con el gremio, ha fomentado la cultura del pronóstico, así como la relevancia de la predicción climática como forzante de la planificación energética. Con la retroalimentación en campo, se evidencia una nueva mirada de la población a la información de tiempo y clima.

1.2 Mejorando el pronóstico y la modelación hidrológica regional. Centros regionales de pronóstico y sistemas de alerta temprana del país

1.2.1 Centros regionales de pronóstico y alertas

En el marco de las estrategias de fortalecimiento regional, en la vigencia 2019 se dio continuidad con la operación de los centros regionales de pronóstico y alertas en Antioquía y Duitama. Como principales productos, se destaca el monitoreo continuo y la generación diaria de informes sobre condiciones hidrometeorológicas y de pronósticos y alertas. A continuación una muestra de la información generada:



Gráfica 1. Ejemplos de salidas gráficas de los boletines diarios de pronósticos en los centros regionales de Antioquía y Duitama.
Fuente: Ideam, 2019.

Así mismo, en la vigencia 2019 se dio inicio al funcionamiento de los centros regionales de La Mojana, Cornare, Cundinamarca, y continuidad a las actividades de fortalecimiento del Sistema de Alertas para Bogotá. A continuación se hace una breve descripción de los principales logros:

- Proyecto SAT Mojana Fondo Verde del Clima (Lidera OSPA)–Centro Regional de pronóstico de la Mojana
- Durante el primer año de ejecución del proyecto se adelantaron las gestiones contractuales para la conformación del equipo de profesionales que se encargarán del desarrollo de las metas

definidas para la actividad 3.1 Mejoramiento del Sistema de Alertas Tempranas. Este componente es liderado técnicamente por el Ideam.

- Se inició la caracterización hidrológica y climatológica utilizando la información histórica hidrometeorológica de la región, se definió la hoja de ruta para la operatividad de la plataforma de gestión de pronóstico hidrológico y definición de alertas por inundación (FEWS) para el año 2020 en compañía de la subdirección de hidrología, se realizó el proceso de contratación para la adquisición de las estaciones hidrometeorológicas para la región de La Mojana y de igual forma, la contratación de los procesos para la adecuación física y tecnológica para la operación del Centro Regional de Pronósticos y Alertas Tempranas de La Mojana.
- También se inició la emisión de boletines hidrometeorológicos de La Mojana desde el mes de septiembre con el apoyo de la Oficina del Servicio de Pronósticos y Alertas, con una frecuencia de emisión de 3 boletines por semana (lunes, miércoles y viernes).
- Se ha consolidado un equipo de trabajo interdisciplinario para desarrollar las actividades del componente 3, el cual es liderado técnicamente por el Ideam. Bajo esta línea, el Ideam el 26 de junio del año 2019, suscribe el Convenio Interadministrativo No. 276, con la Corporación para el Desarrollo Sostenible de la Mojana y el San Jorge–Corpomojana.
- El objeto del Convenio es: "Aunar esfuerzos entre el Ideam y Corpomojana para el fortalecimiento y desarrollo del Centro Regional de Pronóstico y Alertas para la región de La Mojana. Para lograrlo, se conforma un equipo interdisciplinario en el marco del Convenio mencionado y del proyecto Mojana Clima y Vida.
- A continuación se describirá el avance que ha tenido el proyecto en su primer año de ejecución para cada una de las actividades que hacen parte del componente 3.
- Consolidación de información existente en La Mojona
  Para esta actividad se ha adelantado el desarrollo de la caracterización hidrológica y climatológica utilizando toda la información histórica procesada y analizada, la extracción, transformación y carga de datos de series de tiempo hidrometeorológicas, se realizó de las bases de datos DIHME de Ideam, con un filtro inicial de 79 estaciones hidrológicas y 595 meteorológicas, considerando la delimitación política de la región de La Mojana y su área de influencia hidrográfica, para un histórico (Inicios de 1930 en algunos casos) hasta el año 2017.
- Del proceso anterior, una vez analizada la calidad de los datos registrados, se escogieron las estaciones activas con al menos un 50% de datos (en distintos periodos de tiempo, para dicho análisis). Este 50% corresponde a 140 estaciones meteorológicas y 50 estaciones hidrológicas, y sus variables priorizadas (precipitación, temperatura, nivel y caudal).
- Con respecto a la consolidación de una geodatabase y al estar en una etapa inicial del proyecto, es leve el avance en la consolidación de dicho insumo. Sin embargo, se generaron en 2019 cerca de 800 salidas cartográficas (mapas), dentro de los cuales el 92 % son proyecciones de precipitación, temperatura y alertas hidrológicas, a partir de modelos meteorológicos e hidrológicos de pronóstico (FEWS), como insumo para el seguimiento diario y la emisión de boletines de condiciones hidrometeorológicas.
- Una vez se tenga operativo el CRPA La Mojana con las conexiones y acceso a base de datos de Ideam, se implementará la estrategia de automatización de los procesos de administración y análisis de información basados en los productos generados por los profesionales del equipo.
- Integración de los modelos hidrológicos e hidráulicos

Para esta actividad se inició el proceso para generar la integración de estaciones en tiempo real, la implementación del sistema FEWS-Colombia desde el CRPA La Mojana (operando en el CRPA La Mojana), y la actualización de umbrales de alerta de sistemas hídricos principales.

- Lo anterior, con el objetivo de avanzar en el seguimiento de las condiciones diarias de pronóstico y alertas para la región, a partir del modelo hidrológico (FEWS) y meteorológicos, con el apoyo de la subdirección de hidrología.
- Adquisición y renovación de estaciones
  Se realizó el proceso de contratación de 5 estaciones hidrológicas y 2 climatológicas. De las cuales 5 (4H y 1C) se repotenciarán de convencionales a automáticas y las 2 restantes (1C y 1H) son nuevas estaciones automáticas para la región de La Mojana. Toda esta actividad estuvo acompañada por parte del grupo de planeación operativa, automatización y asesor de la red hidrometeorológica.
- Se realizó el mantenimiento de 17 miras comunitarias (estaciones comunitarias de seguimiento de nivel de los ríos principales). Se elaboró una propuesta del itinerario de mantenimiento anual para el año 2020 y se avanzó en la elaboración de un catálogo de estaciones de la región de La Mojana. Lo anterior mediante un trabajo articulado con el Área Operativa 02Barranquilla, la subdirección de hidrología y el asesor de la red hidrometeorológica.
- Creación de capacidad. Generar productos de alertas.
  Para esta actividad se relaciona la adjudicación de la contratación de los procesos para la adquisición de equipos informáticos y el desarrollo de las obras de adecuación del CRPA La Mojana, con el objetivo de fortalecer su operatividad. Procesos que contaron con la asesoría de la oficina de informática y el grupo de servicios administrativos
- De otra parte, en las instalaciones del Ideam se realizaron jornadas de entrenamiento de los profesionales del CRPA La Mojana, con el objetivo de conocer los procedimientos que permiten la operatividad de la Oficina del Servicio de Pronósticos y Alertas (OSPA) desde el orden nacional, y demás subdirecciones relacionadas con el análisis de la información meteorológica e hidrológica del país.
- Desde el CRPA La Mojana se hace seguimiento diario de las condiciones hidrometeorológicas de la región de la Mojana, se emite boletín hidrometeorológico los días: lunes, miércoles y viernes desde el 02/09/2019. Este boletín continente: condiciones meteorológicas antecedentes (dos días previos), condición del día de la emisión y pronóstico para los dos días siguientes. Además, incluye las alertas hidrológicas actuales para las subzonas hidrográficas de la región. A 22 de enero de 2020 se han emitido 56 boletines hidrometeorológicos, se participó en 97 comités técnicos de pronostico nivel nacional (Oficina OSPA), y se emitieron 16 informes especiales de condiciones hidrometeorológicas de La Mojana.
- Trabajo de acompañamiento y entrenamiento comunitario
  En esta actividad para el año 2019, se avanzó en el diseño de la estrategia de comunicación del CRPA la Mojana, a partir de la información recolectada en las comunidades con la aplicación del análisis de vulnerabilidad, que permite identificar para cada municipio, cómo la comunidad se informa de las condiciones meteorológicas e hidrológicas de la zona y cómo se podría difundir la información generada, desde el CRPA La Mojana.
- Por otro lado, se definieron los contenidos de los procesos de capacitación a promotores rurales en temas SAT a desarrollarse en el año 2020 con el acompañamiento de la Universidad de

Córdoba, el asesor técnico de la dirección y el jefe de la Oficina del Servicio de Pronósticos y Alertas.

- Actualmente los boletines de condiciones hidrometeorológicas emitidos desde el CRPA La Mojana, se remiten a los Consejos Municipales de Gestión del Riesgo de Desastres, con el objetivo de aportar a la toma de decisiones en gestión de riesgo para los municipios de la región de La Mojana.
- Convenio Centro Regional de Pronósticos y Predicción Climática para Cundinamarca y Jurisdicción CAR.

Durante la vigencia 2019, el mes de abril fue suscrito el convenio marco No. 204 de 2019 entre Ideam-CAR-UAGRD, con el objetivo de "Aunar esfuerzos entre el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (Ideam), la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR) y la Unidad Administrativa Especial para la Gestión del Riesgo de Desastres (UAEGRD); para el fortalecimiento del componente de conocimiento de gestión del riesgo en la Jurisdicción CAR - Departamento de Cundinamarca".

Producto de lo anterior, se suscribe el Convenio Interadministrativo 272 de 2019 para "Aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros para optimizar el monitoreo y la generación de los pronósticos hidrometeorológicos para el Departamento de Cundinamarca-Jurisdicción de la CAR en el marco del convenio de cooperación 204 de 2019" y en el marco de su ejecución en el 2019, la CAR hace la contratación del equipo de profesionales que darán inicio a la generación de las siguientes actividades y productos en el 2020.

1. Monitorear continuamente las condiciones hidrometeorológicas, con el fin de generar información relevante para la generación de los pronósticos hidrometeorológicos que sirvan de insumo para la generación de reportes sobre condiciones de riesgo con base en amenazas de origen hidrometeorológico que se presentan en el Departamento de Cundinamarca y jurisdicción CAR.
2. Generar los informes sobre condiciones diarias hidrometeorológicas y de pronósticos y alertas para el Departamento de Cundinamarca–Jurisdicción CAR en los formatos que se defina el Comité Técnico.
3. Monitorear los eventos extremos como lluvias fuertes, tormentas eléctricas, granizadas, vientos fuertes que sirvan de insumos para la emisión de las alertas por inundaciones, crecientes súbitas y deslizamientos de tierra.
4. Generar los pronósticos especiales sobre condiciones meteorológicas que se deriven del monitoreo para el Departamento de Cundinamarca–Jurisdicción CAR cuando las condiciones lo ameriten.
5. Emitir informes sobre monitoreo de las descargas eléctricas para el Departamento de Cundinamarca-Jurisdicción CAR. Lo anterior de conformidad a la disponibilidad de la información que disponga el Ideam.

- Fortalecimiento del componente de Gestión del Riesgo de las Cuencas de los ríos Negro y Nare (Cornare)

En el 2019, fue suscrito el Convenio Interadministrativo No. 281 de 2019, entre IDEAM-CORNARE con el objetivo de "Aunar esfuerzos entre el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios

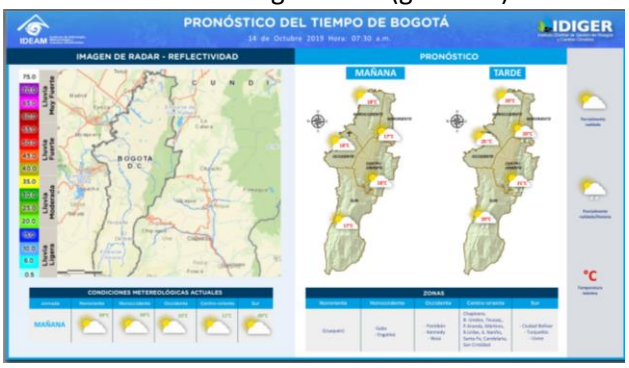
Ambientales – Ideam y la Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare (Cornare), para el fortalecimiento del componente de conocimiento de gestión del riesgo en la jurisdicción de la corporación"; como parte del alcance del citado convenio se tiene previsto en el 2020 avanzar en el desarrollo de las siguientes actividades:

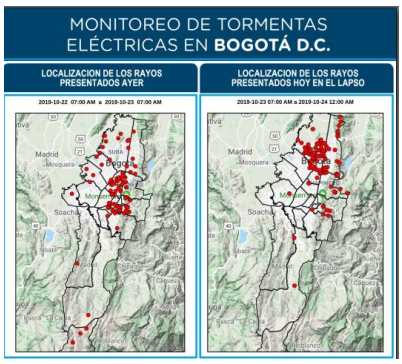
1. Establecer los lineamientos técnicos desde Ideam para operatividad del Centro de Monitoreo Ambiental en el Sur Oriente Antioqueño, región CORNARE.
2. Brindar acompañamiento por parte de Ideam en los procesos de homogenización de los datos de las estaciones que se encuentren en la jurisdicción CORNARE, a partir de la metodología señalada por Ideam. Lo anterior con el fin de que CORNARE pueda mejorar información de datos de nivel de ríos y generar lineamientos para la elaboración de amarres topográficos de las estaciones de medición, y pueda elaborar las curvas hidrológicas e hidráulicas.
3. El Ideam orientará al Centro de Monitoreo Ambiental en el Sur Oriente Antioqueño en las actividades de monitoreo en tiempo real los diferentes eventos hidrometeorológicos que afectan la Región del Sur Oriente Antioqueño en las actividades de generación pronósticos y alertas, incorporando los datos de las estaciones automáticas que se encuentren en la Jurisdicción de CORNARE.
4. Llevar a cabo el intercambio de información sobre datos hidrometeorológicos, coberturas de la tierra, deforestación, calidad de agua, calidad de aire en la jurisdicción CORNARE, que contribuya al monitoreo ambiental en el suroriente Antioqueño. Lo anterior de conformidad a la información que dispongan las partes.
5. Llevar a cabo capacitaciones y asesorías a los profesionales que hagan parte de la operatividad del Centro de Monitoreo Ambientales el suroriente Antioqueño en función del cumplimiento del objeto del convenio.

- Optimización del monitoreo y generación de Pronósticos Hidrometeorológicos que hacen parte del Sistema de Alerta de Bogotá

Mediante el Convenio Interadministrativo No. 188 de 2019, suscrito entre Ideam e IDIGER el cual tiene por objeto “Aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros para optimizar el monitoreo y generación de Pronósticos Hidrometeorológicos que hacen parte del Sistema de Alerta de Bogotá”, se da continuidad al monitoreo y generación de pronósticos continuos para la ciudad de Bogotá. Así mismo, se avanzó en la formulación de una metodología de NowCasting y la generación de productos a partir de la información disponible por el radar meteorológico operado desde IDIGER.

A continuación la información generada (gráfica 2):





Gráfica 2. Ejemplos de salidas gráficas de los boletines diarios de pronósticos para Bogotá y reportes de descargas eléctricas. Fuente: IDEAM 2019.

- Otros proyectos y propuestas asociados a centros regionales de pronóstico.

Evaluación de Viabilidad Convenio SAT Putumayo con la Gobernación, se remitió propuesta de la Gobernación y Federación de departamentos. Propuesta está basada en la reunión técnica realizada y con el ejemplo del convenio con CAR y Gobernación de Cundinamarca. Se obtuvo apoyo del PNUD para levantamiento de línea base con el área operativa de Pasto y personal de gestión de Riesgo del Departamento. Este enfoque estaba orientado a formular propuesta del proyecto por Regalías, sin embargo, no se obtuvo respuesta positiva en la región para asumir los costos de operación de las estaciones nuevas propuestas o para realizar aportes permanentes para que el Ideam lo realizara por convenio.

1.3 Pronóstico de caudales. Plataforma Fews

En el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014, Capítulo VI, se indicó que en los eventos extremos ocurridos en los últimos años “ha cambiado el rumbo de la política ambiental y del riesgo del país, ha transformado la visión de los colombianos sobre las posibles consecuencias del cambio climático”. A partir de lo anterior, el gobierno colombiano a través del Departamento Nacional de Planeación (DNP) definió una serie de lineamientos y acciones estratégicas a fin de garantizar una adecuada Gestión del riesgo de desastres en el marco de una política de “buen gobierno para comunidades seguras” (Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014, Cap. VI, Titulo B, numeral 2).

Bajo esos lineamientos, y con el propósito de fortalecer la capacidad técnica en lo referente a los Sistemas de Alertas Tempranas por Inundaciones en el orden regional se implementa un Sistema Operación de Pronóstico Hidrológico para Colombia denominado “Plataforma FEWS-Colombia” como parte del proyecto “Piloto para la gestión integral del riesgo en los componentes de pronóstico hidrológico y alerta temprana”, entre el 2012 y el 2014.

La Plataforma FEWS-Colombia tiene como eje central de funcionamiento la aplicación Delft-FEWS (Flood Early Warning System) desarrollada por Deltares y que ha venido siendo configurada y personalizada de acuerdo a los requerimientos de los sistemas de alerta colombiano.

La Plataforma es un medio de integración de diferentes fuentes de información provenientes de: las redes hidrometeorológicas que trasmiten en tiempo real y cuasi real, el modelo de pronóstico meteorológico WRF00 y los ejercicios de modelación hidrológica e hidráulicas desarrollados tanto por el Ideam, como por las Corporaciones Autónomas Regionales que participaron del piloto (CAR y CVC) y en ejercicio de sus funciones el Ideam opera y administra la Plataforma.

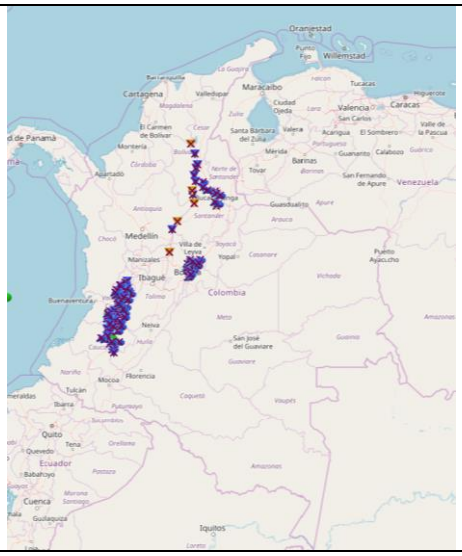
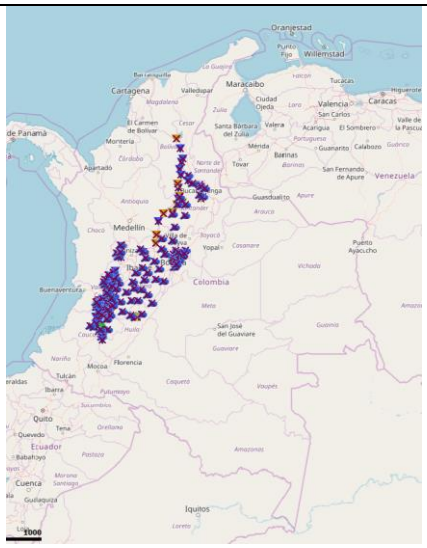
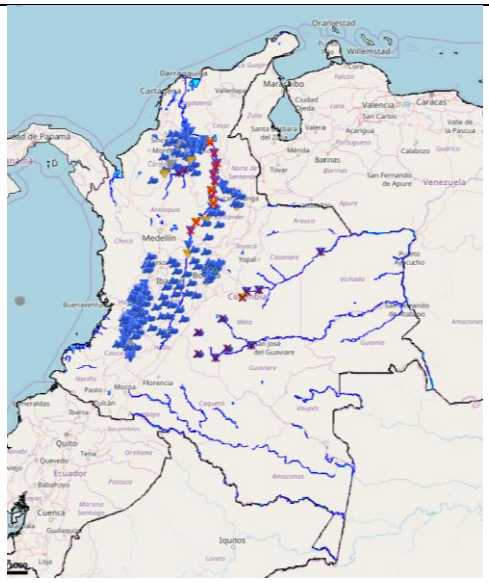
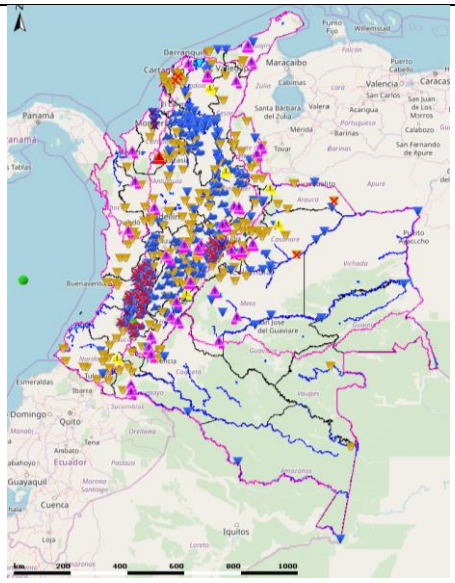
Así también es un gestor de pronósticos hidrológicos que permite operativizar todos los procesos asociados a la generación de pronóstico cuantitativo, mediante el acople de los diferentes softwares modelación y la ejecución de preprocesos y postprocesos para que los centros de pronóstico y el público en general cuente con la información disponible en tiempo real.

El crecimiento o robustecimiento de la plataforma se ha venido dando en dos aspectos esenciales: mediante la ampliación de la cobertura de pronóstico o mediante el mejoramiento de la calidad del

pronóstico. Estos dos aspectos muy acordes con las actividades de operación y mantenimiento de un sistema de este tipo.

Desde su implementación hasta la actualidad el avance en la Plataforma FEWS-Colombia en el crecimiento de la cobertura del pronóstico es el que se ilustra en la figura a continuación.

FIGURA 1. AVANCES EN LA COBERTURA DEL MODELO HIDROLÓGICO NACIONAL CON FINES DE PRONÓSTICO

PERIODO 2008 - 2014	PERIODO 2015 - 2016
	
PERIODO 2017 - 2018	**PERIODO 2019**
	

En cuanto al mejoramiento de la calidad del pronóstico está dado por la optimización en los procesos que contribuyen con la generación cuantitativa del pronóstico hidrológica. En este sentido, es cualquier cambio o mejora en la configuración del sistema asociado a procesos de pronóstico hidrológico. Para el caso, las mejoras sobre los subprocesos que contribuyen con los procesos de pronóstico hidrológico son: integrar información de nuevos puntos de monitoreo de las redes hidrometeorológicas, integrar nuevas fuentes de información de información, mantenimiento de

los modelos (re calibración y/o actualización), actualización de niveles de referencia e información hidrotopográficas, actualización de curvas de gasto, entre otras.

Durante el 2019 se adelantaron un total de 77 mejoras sobre la configuración de la plataforma FEWS-Colombia, cuyos cambios apoyan las mejoras de los pronósticos de manera operativos o directos. De manera específica se adelantaron 11 mejoras en la aplicación sobre los modelos del sector de la Mojana (Cauca-Magdalena), de las cuales se destaca la implementación de modelos ARMA en 366 estaciones hidrológicas con un horizonte de 7 días. Esta mejora influyo sobre las entradas del modelo hidráulico del sector la Coquera – Tres cruces sobre el Cauca, dando una mejor representatividad, para los días 2 y 3.

Las mejoras están disponibles en la versión del Cliente Operativa del Plataforma FEWS-Colombia y que es consultada por los Centros de Pronósticos del Ideam.

1.4 Entrada en operación del recientemente inaugurado sistema de radares. Usos y desarrollos en el año 2019.

Con la puesta en marcha de los radares meteorológicos instalados en Barrancabermeja, San José del Guaviare, Cerro Munchique y Carimagua, en el 2019 la Oficina del Servicio de Pronósticos y Alertas del Ideam ha fortalecido su capacidad de monitoreo de las condiciones meteorológicas en las áreas de cobertura de estos. El incremento en la disponibilidad y espacialidad de la información ha permito que los profesionales pronosticadores analicen e interpreten las principales características de los eventos de precipitación -intensidad, tipo de precipitación, ubicación y posible trayectoria futura (pronostico a muy corto plazo)- aumentando la precisión a la hora de la emisión de pronósticos y alertas a lo largo del territorio colombiano, principalmente en áreas de influencia de los mismos. Dicha información alimenta entre otras, el visor operativo de la OSPA, en el cual se centraliza gran parte de la información utilizada en la dependencia (figura 2)

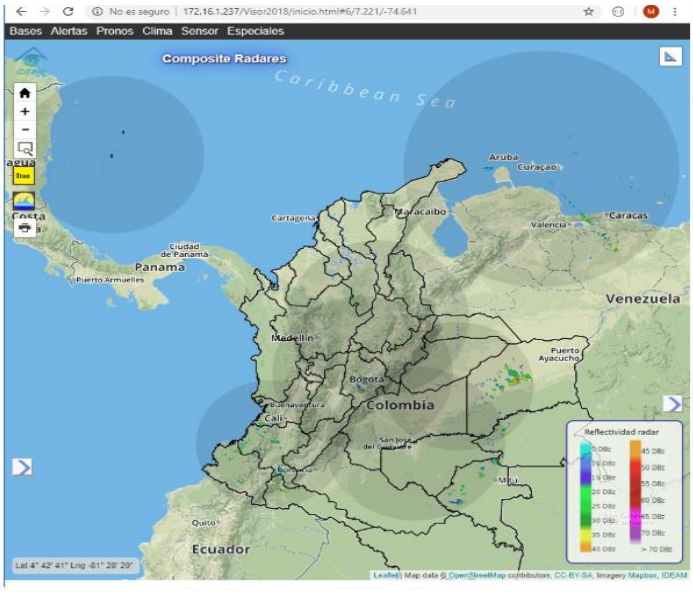


Figura 2. Disponibilidad de información de radares meteorológicos en Visor Operativo OSPA.
Fuente: IDEAM 2019

Con la disponibilidad de la información proveniente de los radares meteorológicos se ha logrado informar a la población colombiana de las condiciones meteorológicas predominantes en las zonas de cobertura de los radares meteorológicos a través de diversos medios de comunicación como lo son la aplicación para celulares móviles MiPronóstico, las redes sociales como Twitter y Facebook, y la página web del Instituto (2). Esta información de radares meteorológicos, en conjunto con otros instrumentos y sensores, hacen que la población esté potencialmente preparada mitigar los impactos que puedan causar los eventos meteorológicos asociados principalmente con la precipitación.

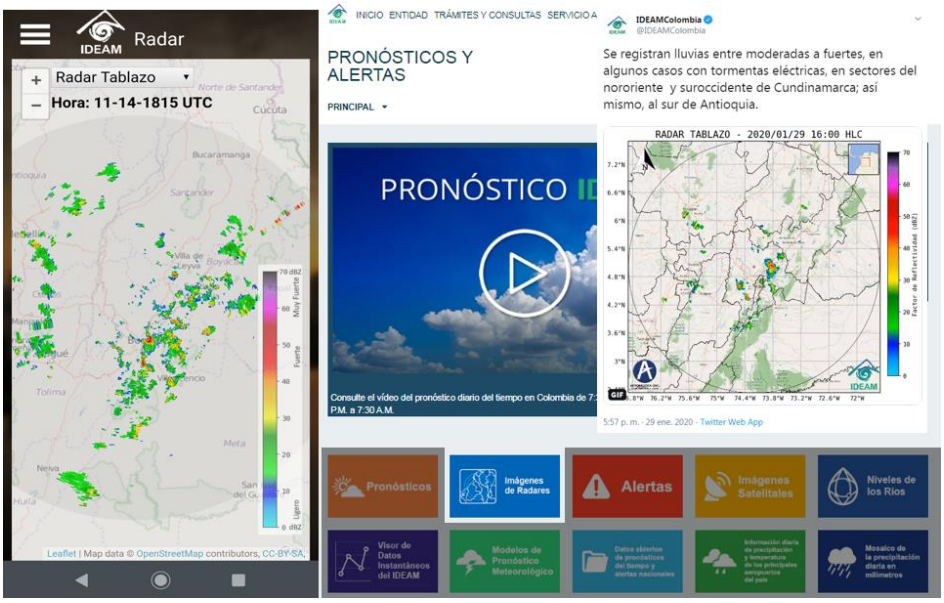


Figura 3. Diseminación de la información de radares meteorológicos del Ideam.

Cabe señalar que para lograr no solo disponer de los datos provenientes de los radares, satélite y otros sensores hidrometeorológicos, sino generar los productos y subproductos requeridos por los pronosticadores para incorporar dicha información al proceso, en la vigencia 2019, fueron contratados 7 profesionales que permitieron dar soporte de ello.

Como principales productos se obtuvieron:

1. Generación de datos raster y de imagen de estimados a diversas escalas temporales.
2. Actividades de estabilidad del funcionamiento de las aplicaciones Hardware y Software
3. Generación de información gráfica y/o textual para la identificación de ecos meteorológicos de la información de radar.
4. Construcción de estimativos de Precipitación basados en datos Radar mediante la generación de datos raster y de imágenes para web de estimados a diversas escalas temporales de información a partir de R-ZDR, R-KDP y R-KDP-ZDR.
5. Apoyo en la generación de la actualización de versiones para móviles de la aplicación MiPronostico con mejoras en la geolocalización, e integración de información de Radar.

6. Actualización del Visor Operativo OSPA mediante mejoras en el acceso a menús, eficiencia en el despliegue de capas, Adición y facilidades para la incorporación dinámica de capas.
7. Generación de productos de imágenes Radar, desarrollo y actualización de Código, pruebas e implementación.
8. Mejoras en el diseño y presentación de los productos generados a partir de la información hidrometeorológica (radar, satélite y otros sensores) para redes sociales.
9. Generación de una base de datos con el registro histórico de datos de radiosondeos que permiten la creación de imágenes y graficas que faciliten el análisis del comportamiento vertical de la atmosfera para la ciudad de Bogotá.
10. Creación de un servicio web para facilitar el despliegue en visores geográficos de mapas de calor (densidad) con acumulados de información de rayos obtenida desde Linetview.
11. Aplicación de técnicas estadísticas para el pronóstico a corta escala basado en información radar, generación de información de pronóstico a corta escala basado en radar.
12. Validación estadística del Pronostico Nacional, estimación de valores estadísticos de la calidad del pronóstico, y estimación de valores estadísticos de la calidad del pronóstico.
13. Apoyo en el desarrollo de capacitaciones frente al uso de la información de radar en el curso recurrente de Meteorología Aeronáutica.
14. Elaboración de documentos de consultas para el aprovechamiento de las herramientas Software existentes que contribuyan al análisis y generación de productos. (Overlays, metar, estaciones)
15. Ingreso operacional de datos de estaciones automáticas y METAR en Smartmet.
16. Incorporación de capas para análisis en la herramienta IRIS–FOCUS (radar).

1.5 Nueva generación de pronósticos estacionales en Colombia

El Ideam en conjunto con IRI, desarrollaron un sistema de pronóstico estacional más avanzado, denominado “La Siguiente Generación de Pronósticos Climáticos Estacionales o #NextGen”. #NextGen es un nuevo conjunto de predicciones de alta calidad, flexibles y personalizadas, hecha a la medida por colombianos para colombianos; asistido y financiado por el proyecto denominado “Adaptando la Agricultura al Clima Hoy”, mejor conocido como “Adapting Agriculture to Climate Today” (ACToday, por sus siglas en inglés), liderado por el IRI, como parte de Proyectos Mundiales de Columbia (Columbia World Projects–University of Columbia New York). Asociación que producirá un enfoque de vanguardia en la producción de predicciones estacionales.

Estas predicciones, incluirán variables claves como precipitación acumulada, número de días con lluvia y temperatura media, máxima y mínima. El sistema utiliza modelos climáticos globales proporcionados a través del Ensamble Multimodelo de Norte América (NMME) de la Administración Nacional de Océano y Atmósfera (NOAA por sus siglas en inglés), seleccionando los mejores modelos basados en el clima particular de Colombia.

Los pronósticos del #NextGen serán presentados al usuario en un formato flexible, para que pueda seleccionar las variables particulares de su interés; por ejemplo, imagine que usted es un agricultor y sabe que, si se espera que llueva al menos 120 mm durante la próxima temporada, puede plantar su cultivo habitual; pero si la predicción para alcanzar o superar ese valor no es muy segura (si hay una baja probabilidad de exceder los 120 mm en la próxima temporada), puede elegir un enfoque más seguro y plantar una especie diferente.

Los sistemas de predicción más comunes tienden a ofrecer solo probabilidades de, digamos, cantidades de lluvia para condiciones por encima de lo normal, normal o por debajo de lo normal, pero ¿qué significa eso exactamente para diferentes cultivos? El formato flexible de #NextGen está tratando de responder esa pregunta. Y se espera que ayude no solo al sector de la agricultura y la seguridad alimentaria, sino también a los sectores de energía, desastres, salud y gestión del agua ".

Se espera que #NextGen se implemente por completo en el Ideam a principios de 2019, pero el Servicio Nacional de Meteorología de Colombia probará el sistema internamente en modo experimental durante un año antes de que se haga público para garantizar el rendimiento del sistema en diferentes temporadas. No obstante, se espera que comience a ayudar a instituciones gubernamentales clave y otros socios a tomar decisiones climáticamente inteligentes tan pronto como sea posible de manera operativa.

1.6 Automatización de procesos operativos

El Ideam operativisó procesos de cálculo como el Índice de Disponibilidad Hídrica (IDH) a partir de información satelital y obtención de un mapa decádico (cada diez días) con el seguimiento del agua en la capa agrícola del suelo. El anterior se logró se realizó a partir del complemento de la rutina Evapotrans", se entregó el aplicativo Evapotrans el cual, fue desarrollado con el lenguaje de programación Python en su versión 2.7. Con el motor de base de datos espacial PostgreSQL.

Esto permite el cálculo de la evapotranspiración a partir de varios modelos de estimación los cuales toman como variables climáticas, como radiación solar, brillo solar, temperatura media, máxima y mínima, presión, la velocidad del viento y la humedad relativa.

Además, se validaron diferentes herramientas para la extracción de información de gráficas digitalizadas de instrumentos meteorológicos se seleccionó la mejor, la cual permite extraer información de gráficas, imágenes y mapas.

El proceso para extraer información de gráficas digitalizadas de instrumentos meteorológicos inicia en la digitalización de la imagen y terminará en la exportación de la información. Para extraer la información de las gráficas digitalizadas se requerirán los siguientes pasos: Carga de la imagen, definición de los ejes coordenados, definición del Dataset y extracción de la información.

El analizar la información gráfica permite reducir del tiempo en promedio de análisis de una gráfica de una hora a ocho minutos, reduciendo errores humanos, y logrando datos con mayor exactitud. Las anteriores herramientas facilitan la operativización de procesos que realizaban manualmente, gastando mucho tiempo y recursos humanos.

1.7 Piloto de Servicio Climático de la Organización Meteorología Mundial en el Marco nacional de los servicios climáticos

Se logró la formulación y aprobación del proyecto Mejoramiento de la capacidad adaptativa de las comunidades andinas a través de los servicios climáticos (ENANDES). El propósito de este proyecto es mejorar la capacidad de la sociedad y las comunidades para adaptarse a un clima variable y cambiante mediante la producción, la comunicación de información veraz, y evaluar su utilidad,

como evidencia científica para la toma de decisiones y políticas sobre la preparación y la reducción de los daños causados por los peligros climáticos en Chile, Colombia y Perú.

ENANDES producirá ideas útiles, principios rectores y "mejores prácticas" en los territorios, que tendrán un impacto importante al guiar la adaptación a las condiciones climáticas extremas, la variabilidad, el cambio climático, y la mitigación de sus impactos en los sistemas naturales y humanos. Esto solo es posible mediante un acercamiento concertado y participativo en las que se reconoce y visibilizan los saberes y las buenas prácticas ancestrales y locales de las organizaciones indígenas y campesinas, el dialogo de saberes, entre otras para reducir los riesgos ocasionados por un cambio en el clima. A continuación, se presenta un perfil del proyecto.

Título del proyecto/programa:	Mejoramiento de la capacidad adaptativa de las comunidades andinas a través de los servicios climáticos (ENANDES)
Países	Chile, Colombia y Perú
Zona focal temática:	Reducción del riesgo de desastres y sistemas de alerta temprana
Tipo de Entidad De Implementación:	En Colombia IDEAM
Entidad de Implementación:	Organización Meteorológica Mundial-OMM
Ejecución de entidades:	Chile: Dirección de Meteorología de Chile-DMC
	Colombia: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM)
	Perú: Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología-SENAMHI
	Centro Internacional para el Estudio del fenómeno El Niño – CIIFEN/Centro Regional del Clima para América del Sur Occidental – RCC-WSA
Importe de la financiación solicitada:	7.432.250 dólares estadounidenses

Adicionalmente se lograron avances en la implementación de los servicios climáticos en la identificación de necesidades específicas, en sectores agropecuario, Salud, Energético, Vivienda y transporte. Así mismo se viene trabajando de los ministerios líderes de los sectores anteriormente mencionados, así como de entidades adscritas a dichos ministerios, como Finagro, UPRA, INVIAS, Aerocivil, INS, UPME, entre otros.

Se resalta como logro en el MNSC, se apoyó al Grupo Desarrollo Sostenible–Despacho Viceministro de Agua y Saneamiento Básico-Minvivienda, en la reglamentación del Decreto 673 de 2019 “Incentivo al Uso Eficiente y Ahorro del Agua”, y en la creación del Comité Consultivo para la aplicación de este decreto el cual Ideam tiene puesto permanente, y se dan recomendaciones para la aplicación de dicho decreto con base en la información que suministre el instituto

1.7.1 Servició climático en el sector agropecuario

En Ideam en conjunto con la Fundación Ecohábitats, en comunidades campesinas del Popayán-Cauca, se suministró informaciones climáticas, la cual se le realizó transformación en agroclimáticas les permitió tomar decisiones. Las decisiones que tomaron los campesinos fue definir mejores periodos de siembre, seleccionar que cultivo o tipo de material, así como realizar labores agropecuarias en función de las condiciones climáticas presentes y esperadas en los próximos tres meses. Las comunidades realizan con apoyo Fundación Ecohábitats un Boletín Agroclimático en un leguaje entendible por las comunidades campesina

En áreas de poner en marcha los servicios climáticos en el sector agropecuario se firma de convenio Ideam-SAC: Este convenio pretende identificar y actuar sobre las necesidades del sector de agropecuario y relacionados, en lo relativo a la generación y divulgación de información meteorológica para la planeación y coordinación de los recursos climáticos, intercambio de datos, información y conocimientos científicos, investigación, extensión, asistencia técnica, así como de productos y servicios que coadyuven al cumplimiento de las funciones de cada una de las partes, en materia hidrometeorológica y ambiental.

Esto incluye la búsqueda de mecanismos para el intercambio de información meteorológica histórica y en tiempo real, así como el desarrollo e implementación de herramientas de análisis, pronóstico, predicciones y la transferencia de capacidades entre las partes y la búsqueda de mecanismos para gestionar nuevo conocimiento, así como apoyo para el fortalecimiento institucional que garantice el cumplimento del objeto del convenio.

Así mismo, se estableció participativamente con el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR), entidades y gremios del sector, con el apoyo de academia e instituciones internacionales

un plan de acción específico para el sector agropecuario, el cual permite tener una hoja de ruta para trabajar en la implementación de los servicios climáticos en este sector.

Como logro en el MNSC en este sector se presenta la implementación de la Mesa Técnica Agroclimática para el departamento de Boyacá, los cual se está articulado con el Centro Regional de Pronostico y Alertas de Boyacá y Casanare, con sede en Duitama. Se aclara que MTA es un espacio de análisis y discusión permanente, donde interactúan directa e indirectamente grupos de expertos en temas climáticos, agroclimáticos y manejo de cultivos de carácter nacional, regional, y local. En estos espacios se realizan evaluaciones participativas, entre los actores, de la evolución de las condiciones climáticas y las posibles implicaciones de los diversos sistemas productivos, para proponer acciones de gestión del riesgo y posibles medidas de adaptación ante las condiciones climáticas predichas para los próximos meses.

1.7.2 Servicios climáticos en el sector salud

En el MNSC para el sector salid, se identificaron usuarios, además de un análisis exploratorio del favorecimiento del dengue y malaria por factores climáticos y la verificación de la intensidad de precipitación utilizando predicción estacional en el país. Este estudio permite generar bases para poder prestar servicios climáticos al sector salud, en este análisis se planteó evaluaciones de la amenaza preliminar del favorecimiento del Dengue. A continuación, necesidades identificadas en le MNSC.

- Realizar la priorización de variables basada en las incidencias
- Realizar el mismo análisis del favorecimiento del Dengue utilizando datos epidémicos y luego totales (epidémicos y endémicos),
- Hacer la revisión de los rangos de la intensidad mensual de la precipitación en colaboración con el Instituto Nacional de Salud y el Ministerio de Salud y Protección Social (verificación de los picos en los rangos)
- Afinación de la intensidad de precipitación (cálculo del índice por día y luego agregación a semana epidemiológica), para verificar si el rezago es mensual
- Predicciones Regionales: Los departamentos de Magdalena, Cesar, La Guajira, Nariño, Cauca y Córdoba están realizando predicciones locales mensuales para sus departamentos, por lo que se podría contar con esa información y trabajar regionalmente, además de publicar recomendaciones por regiones por medio de infografías
- Agregar información sobre los eventos extremos que se puedan presentar
- Estudiar y agregar al Boletín el análisis teniendo en cuenta los escenarios de cambio climático
- Posibilidad de agregar el Índice de Disponibilidad Hídrica (IDH), para revisar zonas donde se puede generar encharcamiento y son posibles zonas de propagación de enfermedades o ofidioctoxicosis. Solo que no se genera predicción de esta variable, tan solo se tiene la información decadal de esta variable, además si llueve mucho no se genera malaria.
- Agregar la variable de humedad relativa, ya que la Leishmaniosis está influenciado por la humedad y por acuíferos y lagos

- Analizar las variables de Olas de calor y Radiación ultravioleta e incluir la variable Vientos, sin embargo, es difícil por la información
- Se puede trabajar el tema de Calidad del aire, analizando la estabilidad atmosférica y mayores contaminantes O3, PM, sin embargo, el área de Meteorología se enfocará más en la influencia de las variables climáticas.
- Se debe realizar un plan de Socialización para llegar al territorio y a las personas que toman decisiones a nivel técnico, llevar el Boletín a nivel municipal
- Compartir la presentación de predicción climática base para el boletín en la página del Ideam
- Queda pendiente el convenio con el Instituto Nacional de Salud para el intercambio de la información y el apoyo en capacitaciones y asesorías para trabajos desarrollados como este. Además, Colciencias aprobó financiación para un proyecto en conjunto con el INS y el Ideam en clima y salud.
- Se recomienda utilizar los medios de comunicación como difusores de información, en donde se pueda informar a la población las posibles enfermedades que pueden estar adquiriendo.
- Es posible generar un reporte de las posibles enfermedades en la App Pronostico, similar a la App The Weather Channel que reporta alergias y el tiempo ideal para salir a correr, resfriados/gripe, además de reportar el índice UV, calidad del aire y contaminante principal. Si se presenta una enfermedad se puede reportarla en la App y ayuda a prever enfermedades en el área reportada ya que se genera un informe local de los puntos donde se presentó la enfermedad y el informe semanal del reporte de las enfermedades.

1.8 Apoyo en los temas de cambio climático al Ministerio de Ambiente ante instancias internacionales

El Ideam como brazo técnico del Minambiente y en cumplimiento de sus funciones misionales que en primera instancia aportan a las metas del PND y que resultan ser insumo para dar respuesta a los compromisos internacionales asumidos ante la Convención Marco de Naciones Unidas de Cambio Climático.

En este sentido, desde la Subdirección de Estudios se ha venido avanzando en la puesta en marcha del Sistema de Información de Cambio Climático, de manera particular ha venido avanzando en:

SIIVRA

A partir de la elaboración del Análisis de Vulnerabilidad, Riesgo y Adaptación al cambio climático, surge la necesidad de crear una herramienta que permita gestionar la información de los indicadores planteados en el análisis, para así organizar y facilitar el acceso e integración de información y evidenciar tendencias de datos, que son necesarios para identificar a sensibilidad, capacidad adaptativa, vulnerabilidad, riesgo, adaptación e impactos debidos al cambio climático y variabilidad climática de los territorios, para la toma de decisión a nivel sectorial y territorial.

RENARE

En octubre de 2019, en un trabajo articulado con Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, realizaron el lanzamiento de la plataforma del Registro Nacional de Reducción de las Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) RENARE- creado mediante el artículo 175 de la Ley 1753 de 2015, el cual Contabiliza y registra las reducciones de emisiones y capturas de Gases Efecto Invernadero (GEI), producto de la implementación de actividades e iniciativas de mitigación, que aportan a las metas nacionales de reducción de Gases Efecto Invernadero.

Así mismo, en cumplimiento de lo establecido en el artículo 12 de la Resolución 1447 de 2018, el desarrollo del RENARE abordó desde la fase de factibilidad hasta la de cierre, de tal forma que a hoy ya se tiene un sistema en marcha, tras una etapa pruebas que permitió dar cumplimiento a las funciones requeridas por la Resolución señalada y que en búsqueda de un mejoramiento continuo, tiene previsto: una etapa de afinamiento para los diferentes módulos (general, factibilidad, formulación, implementación, cierre) y el desarrollo de nuevas funcionalidades tales como las asociadas a la contabilidad, en el marco del mantenimiento evolutivo que toda plataforma informática requiere, de tal forma que se pueda tener un Sistema centrado en las necesidades de los usuarios y en constante actualización.

Como parte de la apropiación del sistema, se durante los últimos meses de 2019 se consolidaron espacios de capacitación con las comunidades indígenas en Guainía y Caquetá, con el objetivo de seguir afianzando el conocimiento adquirido por ellos, dada la complejidad del tema.

En relación con las instancias nacionales dentro de las cuales el Ideam tiene funciones y responsabilidades, en cumplimiento de lo establecido por el Decreto 298 de 2016 mediante el cual se crea la Comisión Intersectorial de Cambio Climático (CICC), dentro de la cual el Ideam tiene la responsabilidad de ejercer la secretaria del Comité de Información Técnica y Científica (CITCC) (Acuerdo 001 de 2016), adelantó dos sesiones del CITCC y como resultado de su dinamización se logró avanzar en la concertación del Plan de Acción 2020, así como la formulación del objetivo del mismo y las estrategias a través de las cuales se busca abordar el cambio climático en términos de la gestión de información en mitigación, vulnerabilidad, riesgo, adaptación al cambio climático y la educación, Formación y Sensibilización de Públicos.

De otro lado, como parte de los insumos para el cumplimiento de compromisos internacionales el Ideam desde la Subdirección de Estudios Ambientales, lideró las mesas de discusión y establecimiento del Nivel de Referencia Nacional de emisiones Forestales - NREF requerido como parte de las medidas mencionadas en el parágrafo 70 de la decisión 1/CP.16 (CMNUCC), para que surtir el proceso de evaluación técnica de manera que permita aplicar a pagos basados en resultados de la reducción de emisiones por deforestación bajo los mecanismos formales de la Convención Marco de las Naciones Unidas Contra el Cambio Climático (CMNUCC). Adicionalmente se lideró el análisis técnico del reporte de resultados de reducciones de emisiones por deforestación presentado también ante la CMNUCC como anexo al BUR2.

Adicionalmente, Colombia a través del Ideam, presentó ante la Convención Marco de Naciones Unidas (CMNUCC) un anexo al Segundo Reporte de Actualización de Cambio Climático llamado: Informe de Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero (NIR, por sus siglas en inglés). Este es un informe que presenta en profundo detalle una descripción de los aspectos técnicos

relacionados con la elaboración del INGEI tales como mejoras metodológicas, cálculos y procesamiento de datos, y que es un requisito que la CMNUCC les exige a los países industrializados (llamados países Anexo 1 de la CMNUCC), no obstante que Colombia no es un país Anexo 1, pero que siempre ha propendido por la transparencia en su acción climática. Con la elaboración del primer NIR, el país está realizando un primer avance en la senda de fortalecimiento de capacidades para llevar a cabo el futuro reporte de inventario GEI con las características de las modalidades, procedimientos y directrices del marco de transparencia del Acuerdo de París.

Dado el impacto global de la temática, la oferta de apoyo desde las instancias internacionales ha demandado, de manera permanente el trabajo conjunta con la oficina de Cooperación en la construcción de marcos metodológicos para cooperación internacional, lo cual se ve reflejado en el desarrollo de proyectos que suman al logro de las metas trazadas durante el año (ver cuadro).

PROGRAMA	MONTO	BANCA MULTILATERAL / EJECUTOR	COOPERANTES	Influencia INGEI				
				Residuos	IPPU	Energía	AFOLU	Área Influencia
DCI	600K	BID	NORUEGA UK ALEMANIA					Nacional
FBC	6M	BM	NORUEGA UK ALEMANIA					Orinoquia
CBIT	3,7M	PNUD	GEF-7					Andina-Caribe
BUR	352K	PNUD	GEF-start					Nacional
CN	500K	PNUD	GEF-start					Nacional
P&B	600K	CHEMONICS	USAID					3 Complejos de paramos
FVC	??	FAO	USAID					Amazonas
PAQUETES	50K	BM	BM					Nacional

El Ideam ejerce la secretaria del Comité de información Técnica Científica de la CICC, en el marco de la cual se propuso y acordó una estrategia de gestión de información de cambio climático como soporte a los procesos necesarios para el cumplimiento de los compromisos nacionales e internacionales en relación con la mitigación y la adaptación al cambio climático.

El Ideam participó en 2 sesiones 50 y 51 del IPCC, como punto focal de país ante el panel, revisando y aprobando los documentos de informes especiales relacionados con océanos, criosfera y el documento especial de tierras y cambio climático. También se acompañó la agenda de negociaciones de la CMNUCC y sus órganos subsidiarios en las sesiones de la Conferencia de las partes No 26 en Madrid España.

1.9 Monitoreo de Bosques. Nuevo Sistema esencial para el desarrollo y adaptación del país al cambio climático

El Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono (SMByC) es una herramienta que nace en el año 2012 con el propósito de generar información oficial sobre la superficie y cambios del bosque natural y alertas tempranas de deforestación.

El decreto 1655 de 2017 establece la organización y el funcionamiento del SNIF, IFN y SMByC como instrumentos del SIAC para la generación de información oficial que permita tomar decisiones, formular políticas y normas para la planificación y gestión sostenible de los bosques en el territorio colombiano.

La ley 1955 de 2019 que expide el PND 2018-2022 en el artículo 9 crea el Consejo Nacional de Lucha contra la Deforestación y Otros Crímenes Ambientales (CONALDE) para la defensa del agua, la biodiversidad y el medio ambiente encaminado a concretar acciones para detener la deforestación e implementar nuevas estrategias de reforestación y forestación. Establece igualmente que el IDEAM prestará apoyo técnico a través de la identificación de la deforestación y degradación de los bosques.

Durante el año 2019 se generaron los reportes de deforestación y degradación de los bosques de forma trimestral (4), mensual (12) y semanal (52), este último permitiendo establecer alertas de deforestación como insumo para las acciones de control y vigilancia en el territorio.

Se enfatizó en la estrategia de monitoreo de causas agentes la cual ha permitido afinar en la determinación de las causas de deforestación

Fortalecimiento de las capacidades locales especialmente en la Amazonia donde de forma articulada con las Corporaciones Autónomas Regionales se generaron espacios de capacitación para los profesionales de estas entidades y desde allí se genera información local que es validada por el Ideam

1.9.1 Monitoreo de Bosques. Nuevo sistema para el desarrollo y adaptación del país al cambio climático

A través del Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono – SMByC del IDEAM se genera información del monitoreo de la superficie de bosque natural y la deforestación en Colombia. La operación del SMByC ha reconstruido la dinámica de la superficie de bosque natural para los últimos 18 años, a través de la generación de los reportes de promedio anual para los periodos: 2000 - 2012 y de manera anual a partir del año 2013. Esta información puede ser consultada en el geoportal del Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono – SMByC: http://smbyc.ideam.gov.co/ y en la página de indicadores del IDEAM: http://www.ideam.gov.co/web/ecosistemas/bosques-y-recurso-forestal.

El miércoles 10 de julio de 2019 en las instalaciones del IDEAM, se llevó a cabo una rueda de prensa del Ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Ricardo José Lozano Picón, para presentar los resultados del monitoreo de la deforestación para el año 2018, identificándose que se redujo en un 10% con respecto al año 2017, de acuerdo con información oficial publicada por el Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono del IDEAM. Es decir, se detuvo la tendencia exponencial extraordinaria que traíamos con el proceso de paz pasando en el año 2017 de 219.973 ha a 197.159 ha en 2018.

Tabla 1. Colombia. Tasa anualizada de deforestación. 2000 - 2012, y anual de deforestación: 2013, 2014,2015, 2016, 201 y 2018*

Año de reporte	Superficie Deforestada (ha)	Deforestación acumulada (ha)
2001	135.119	135.119
2002	*135.119*	*270.238*
2003	*179.102*	*449.340*
2004	*179.102*	*628.441*
2005	*138.574*	*767.015*
2006	*138.574*	*905.589*
2007	*140.121*	*1.045.710*
2008	*140.121*	*1.185.831*
2009	*120.517*	*1.306.348*
2010	*120.517*	*1.426.865*
2011	*139.772*	*1.566.637*
2012	*139.772*	*1.706.409*
2013	*116.128*	*1.822.537*
2014	*137.341*	*1.959.878*

2015	*123.841*	*2.083.719*
2016	*177.764*	*2.261.483*
2017	*219.552*	*2.481.035*
2018	*197.159*	*2.678.194*

* Información presentada por Colombia en el Reporte de cambio Climático NREF ante la CMNUCC.

Los municipios que presentaron mayor deforestación en Colombia son: San Vicente del Caguán (Caquetá), La Macarena (Meta), Cartagena del Chairá (Caquetá), San José del Guaviare (Guaviare) y Calamar (Guaviare). Para este periodo en 644 municipios se registró al menos una ha deforestada, pero en jurisdicción de 25 municipios se concentró el 76 % de la deforestación nacional.

En cuanto a patrones asociados con la ubicación de la deforestación, en el año 2018 en seis departamentos se concentra el 81% de la deforestación. (Caquetá, Meta, Guaviare, Putumayo, Antioquia y Norte de Santander. En Jurisdicción de Seis autoridades Ambientales Regionales se concentra el 89 % de la deforestación (Corpoamazonia, Cormacarena, CDA, Corporinoquia, Corantioquia y Corponor) Para este mismo periodo el 49 % de la deforestación nacional se concentró en 7 municipios amazónicos. Para estos, la deforestación disminuyó respecto al 2017 en 26 % para San Vicente del Caguán, 21 % para Cartagena del Chairá y 21% para San José del Guaviare; para el resto de los municipios más críticos, la deforestación aumentó.

De las 32.000 veredas registradas en Colombia, en tan solo 20 de ellas se concentra el 20 % de la deforestación nacional. Las más críticas son La Primavera en Cartagena del Chairá, Ciudad Yarí en San Vicente del Caguán y Sabanas de San Ignacio en Mapiripán.

Con respecto al tamaño de los parches deforestados, la mayor proporción de polígonos deforestados está entre 2-10 ha por año, pero se ha identificado en los últimos tres años un incremento en el número de polígonos deforestados entre 10-50 ha, siendo la región amazónica la que concentra la mayor cantidad de parches de deforestación de mayor tamaño (figura 1)

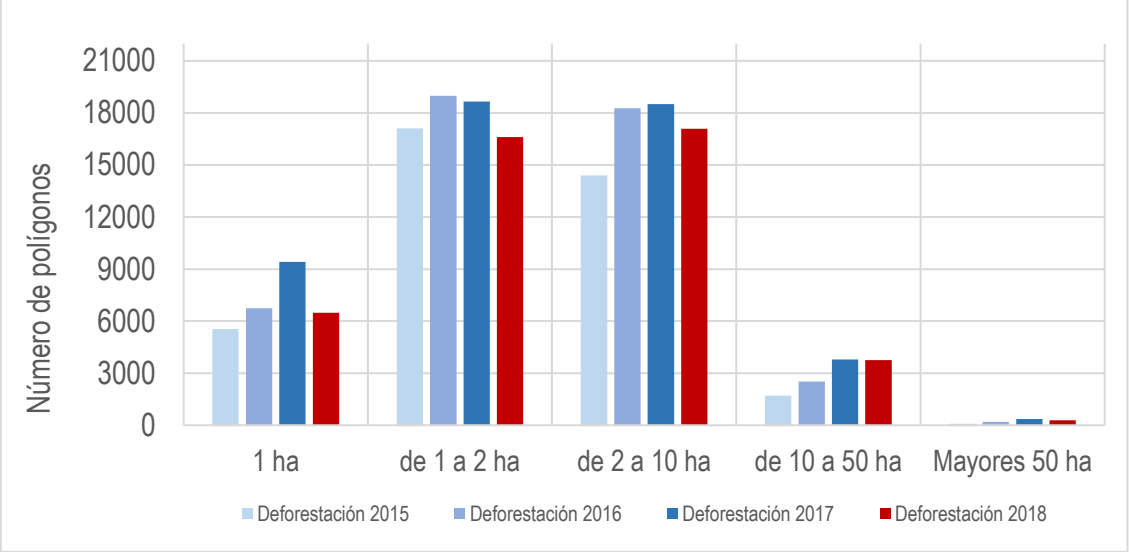


Figura 1. Distribución del tamaño de las áreas deforestadas 2015-2018

En términos de las causas de la deforestación, el Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono del Ideam(SMByC) ha identificado los patrones de intervención asociados a las actividades económicas que más afectan los bosques:

- Cultivos de uso ilícito: Este tipo de cultivos presenta un patrón de intervención particular en el cual las nuevas áreas de cultivo se establecen más allá de la frontera agropecuaria, en zonas remotas en donde el bosque es abundante, interviniendo áreas pequeñas por pocos meses con el propósito de evitar la detección y el control por parte de las autoridades. No obstante, la actividad también se puede establecer al interior de la frontera agropecuaria, transformando los bosques en la frontera para el cultivo durante un corto período de tiempo, tras el cual el uso del suelo cambia a otra actividad, como la ganadería; los cultivos ilícitos nuevamente se trasladan al frente de deforestación, repitiendo el ciclo.
- Malas prácticas de Ganadería extensiva/Praderización: Es común que las prácticas ganaderas agoten las áreas de pastoreo, por lo cual los productores requieren transformar nuevas áreas de bosque para continuar desarrollando la actividad. De esta manera, la ganadería suele establecerse de manera contigua a áreas previamente transformadas, expandiendo su territorio y presionando las actividades establecidas hacia la frontera agropecuaria. El mismo patrón espacial se asocia al fenómeno de praderización orientada al acaparamiento, en el cual el propósito no es la actividad ganadera sino la apropiación del territorio para valorizarlo u obtener rentas.
- Extracción ilícita de minerales: La extracción de minerales a cielo abierto sigue un patrón espacial de crecimiento similar al observado para el fenómeno de praderización o expansión de la ganadería. Las nuevas áreas mineras tienden a crecer a partir de zonas previamente en explotación. Este patrón se debe principalmente a que las áreas en explotación se ubican en zonas en las que se ha verificado la presencia de un determinado mineral. Por ende, existe una mayor probabilidad de que el mismo pueda extraerse en áreas contiguas.
- Expansión de infraestructura vial no planificada: El patrón de intervención de la infraestructura vial, particularmente en las regiones con mayor cantidad de bosque, tiende a responder a las necesidades y limitaciones propias del aislamiento estatal que históricamente han experimentado estos territorios. En estas zonas, no es inusual que las carreteras mantengan el trazado de caminos de herradura preexistentes, y que su construcción no siga criterios adecuados de pendiente, material parental, entre otros. Su crecimiento tampoco suele responder exclusivamente a procesos de planeación de entes territoriales. Actores privados, legales e ilegales, siguiendo intereses particulares, también intervienen en la construcción de vías de acceso.
- Tala ilegal: La conversión de los bosques a otros usos no siempre responde a un aprovechamiento de sus maderas para la industria, sino a procesos de colonización donde la madera obtenida de la tala suele emplearse como insumo en labores domésticas y productivas, como fuente complementaria de ingresos o capital semilla para el desarrollo de otras actividades económicas. En términos muy generales, los bosques sometidos a procesos de extracción intensiva de

madera, se convierten en bosques degradados a través de procesos de fragmentación, que eventualmente los hacen accesibles a otros agentes de deforestación.

Para mayor información se recomienda consultar la publicación: Caracterización de las principales causas y agentes de la deforestación a nivel nacional período 2005-2015 **(**Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Programa ONU-REDD Colombia. Bogotá, 2018". Disponible en: *http://documentacion.ideam.gov.co/openbiblio/bvirtual/023780/Caracterizacion.pdf*

En cuanto a los patrones espaciales, el SMByC lleva a cabo análisis de densidad para evidenciar las zonas de mayor concentración de la deforestación por unidad de área. El análisis de densidad permite tener una visualización de los diferentes núcleos activos de deforestación. El SMByC reporta anualmente el análisis de las áreas con mayor concentración de la deforestación, a las que denomina núcleos de deforestación. Adicionalmente, empleando información disponible, analiza las principales causas y agentes de la deforestación en cada uno de los núcleos identificados. Para el año 2018, el SMByC identificó que las principales causas de la deforestación a nivel nacional fueron la praderización orientada a la usurpación y acaparamiento de tierras, la ganadería extensiva, los cultivos de uso ilícito, el desarrollo de infraestructura vial no planificada, la extracción ilícita de minerales, la ampliación de la frontera agrícola industrial en áreas no permitidas y la extracción de madera, concentrándose el fenómeno en nueve núcleos principales (Tabla 2), cinco de los cuales hacen parte del gran núcleo denominado "Arco de deforestación de la Amazonia".

Tabla 2. Núcleos de deforestación identificados para el año 2018

Región Natural	Núcleo	Aporte a deforestación nacional 2018 (%)
Amazonia Arco de deforestación de la Amazonia	**Núcleo 1:** Sabanas del Yarí – Bajo Caguán	20,4
	Núcleo 2: Guaviare (Marginal de la Selva)	18,2
	Núcleo 3: Sur del Meta (PNN Tinigüa)	16,3
	Núcleo 4: Putumayo	5,9
	Núcleo 5: Mapiripán (Meta)	3,0
Andina	**Núcleo 6**: Andina Centro Norte (Antioquia – Sur Bolívar)	3,3
	Núcleo 7: Andina Norte (Catatumbo)	2,8
Orinoquia	**Núcleo 8:** Sarare (Arauca)	1,3
Pacífico	**Núcleo 9:** Pacífico Norte	0,7
Total		**71,9**

El Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono del Ideam (SMByC), ha llevado a cabo la identificación y descripción de los principales agentes de la deforestación a nivel nacional (Tabla 3). Los agentes de deforestación son los responsables directos de la transformación de los bosques. Sus decisiones, motivadas o influenciadas por un conjunto de causas subyacentes, se traducen en la conversión de la cobertura boscosa a usos alternativos. La expresión inmediata y directa de las

decisiones de los agentes lo constituyen las actividades económicas que reemplazan la cobertura de bosque. Sin embargo, cada agente de deforestación es un ente multidimensional en el que convergen aspectos sociales, económicos y culturales que moldean su percepción de la realidad y determinan sus decisiones.

Tabla 3. Principales agentes de deforestación identificados para Colombia

Ficha	Nombre específico del agente	Causa directa asociada
01	Productor agropecuario con cultivos tradicionales	Expansión de la frontera agropecuaria
02	Productor pecuario de gran escala	
03	Praderizador	
04	Productor agrícola con cultivos de coca	
05	Productor agrícola con cultivos industriales	
06	Extractor informal de minerales a cielo abierto	Extracción de minerales/hidrocarburos
07	Extractor formal de minerales o hidrocarburos	
08	Constructor informal de infraestructura vial	Expansión de la infraestructura
09	Constructor formal de infraestructura vial	
10	Extractor informal de madera para la venta	Extracción de madera
11	Extractor informal de madera para autoconsumo	

1.10 Operación plena del laboratorio de calidad ambiental del Ideam

El Laboratorio de Calidad Ambiental del Ideam, avanzó en el año 2019 de manera significativa mediante la ejecución de monitoreos y resultados fisicoquímicos de más de 2400 análisis de laboratorio. Adicionalmente como parte de las labores misionales, se suscribieron los siguientes convenios con los siguientes resultados:

CONVENIO 253 DE 2019 ANLA-Ideam

Obtención de información básica sobre calidad y cantidad del recurso hídrico, mediante la ejecución de monitoreo de calidad ambiental en zonas con concentración de proyectos objeto de licenciamiento ambiental para 32 variables en 32 puntos, generando más de 800 resultados fisicoquímicos.

CONVENIO 222 DE 2019 CAM-Ideam

Obtención de información básica sobre calidad y cantidad del recurso hídrico, mediante la ejecución de monitoreos de calidad ambiental en fuentes hídricas de la jurisdicción de la CAM, para 40 estaciones, generando más de 200 resultados fisicoquímicos.

CONVENIO POLICÍA

En el año 2019, se apoyó un total de 51 procesos policiales por medio del análisis de muestras recolectadas por la Policía Nacional, para análisis de metales en la matriz agua.

CONVENIO FUNDACIÓN NATURA

Se apoyó el componente dos del convenio de Cooperación GEF NATURA En el proyecto Magdalena Cauca-vive, componente dos (salud de los ecosistemas), desarrollado por la Fundación Natura, se apoyó la realización de dos campañas de muestreo en la ciénaga de Zapatosa en el año 2019 (junio y noviembre), en donde se recolectaron muestras de las comunidades hidrobiológicas: fitoplancton, zooplancton, perifiton, macroinvertebrados asociados a fondos blandos y asociados a macrófitas, ictioplancton, ictiofauna y macrófitas presentes en el área de estudio. Así mismo, se tomaron muestras fisicoquímicas en campo y se desarrollaron los análisis de carbono orgánico total kjeldalh y fósforo total en sedimentos, tejido vegetal y animal respectivamente.

Para los análisis de las muestras hidrobiológicas y fisicoquímicas recolectadas en campo, se utilizaron las instalaciones y los equipos del Laboratorio de Calidad Ambiental del IDEAM, tales como el microscopio invertido, el microscopio óptico, el estereomicroscopio, el espectrofotómetro, el destilador, el digestor, entre otros. Se generaron los instructivos y los formatos de registro de datos de todas las comunidades hidrobiológicas en estudio. Además, se generaron instructivos para los distintos análisis fisicoquímicos.

Teniendo en cuenta lo anterior, el en año 2019 se generaron resultados de la primera campaña de muestreo (junio) y una parte de los resultados de la segunda campaña (noviembre), por medio del convenio de la Fundación y el IDEAM. En el caso de las comunidades hidrobiológicas, se obtuvo la riqueza, abundancia, densidad, registro fotográfico y otros datos de los organismos analizados por comunidad, con el fin de contribuir en el modelo Ecohidrológico del proyecto.

1.11 Acreditación de Laboratorios ambientales. Promoviendo la calidad de la información en el desarrollo de grandes proyectos nacionales

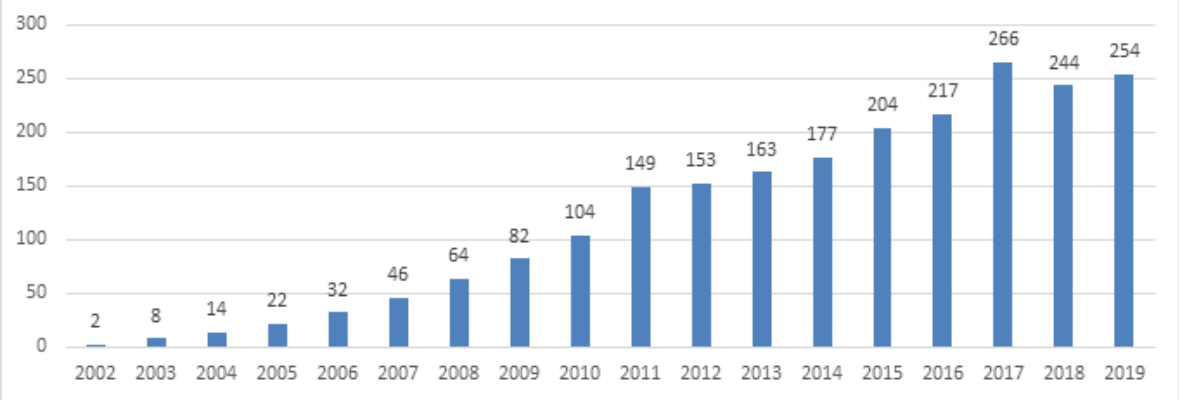
El monitoreo de las condiciones físicas, químicas y bióticas del ambiente y de los recursos naturales del país se realiza gracias a la red de laboratorios ambientales, públicos y privados, que coordina el Ideam, desde el grupo de Acreditación de Laboratorios.

En este sentido, la información con la cual se elaboran los Estudios de Impacto ambiental en los grandes proyectos nacionales y toda aquella que soporte la autorización, obtención y seguimiento de trámites, permisos y licencias ambientales, y demás de carácter oficial solicitada por cualquiera de las autoridades ambientales, debe contar con la acreditación otorgada por el Ideam.

Actualmente la red de laboratorios coordinada por el instituto, está conformada por 254 organismos de evaluación de conformidad, los cuales se dividen en 223 laboratorios acreditados para el muestreo de diferentes matrices ambientales, entre las cuales se incluyen: agua superficial, agua marina, suelo, lodo, biosólido, sedimento, calidad del aire, fuentes fijas, olores, ruido, residuos peligrosos, aceite de transformador, biota acuática y biota terrestre, y en 31 autoridades ambientales, laboratorios ambientales, comercializadores representantes de marca, fabricantes, ensambladores e importadores de vehículos o motocicletas, motociclos y mototriciclos, autorizados por el IDEAM para la medición o seguimiento de emisiones generadas por fuentes móviles.

Las cifras específicas del proceso, muestran que el periodo 2013 - 2019, el número de laboratorios u organismos, que inician sus procesos de acreditación ha venido en aumento en una proporción promedio anual del 7,5%, como se evidencia en el Gráfico 1.1

Gráfico 1.1. Total de laboratorios acreditados y autorizados.



Para atender la creciente demanda de los servicios de acreditación y autorización de laboratorios, y atender de manera eficiente los trámites administrativos que conlleva el proceso, se han venido implementando estrategias de racionalización de trámites, orientadas a la inscripción de los trámites en el Sistema Único de Trámites (SUIT) y en su migración a GOV.CO, para que con el apoyo del Departamento Administrativo de la Función Pública se diseñen e implementen mejoras en el proceso orientadas a disminuir los tiempos del trámite y a aumentar la fortaleza técnica del Grupo de Acreditación y sus laboratorios inscritos.

De esta manera, el proceso genera 31 actos administrativos promedio por mes (autos de inicio – inicial, seguimiento, extensión o renovación–, corrección de autos de inicio, resoluciones con modificación del alcance de la acreditación, resoluciones de cambio de razón social, resoluciones de renovación y extensión, resoluciones de renovación de la acreditación, resoluciones de acreditación inicial, resoluciones de extensión del alcance de la acreditación, resoluciones de recursos de reposición, resoluciones de suspensión de la autorización o de la acreditación, resoluciones de modificación de la autorización, actas de inicio o de finalización de contratos, desistimientos de autos de inicio, resoluciones de revocación o suspensión parcial de la acreditación, resoluciones de levantamiento de la suspensión).

Anexo. Capítulo 1. Publicaciones, informes y diagnósticos ambientales

1. **Estudio nacional del agua**

De acuerdo con las funciones asignadas en el artículo 12 del Decreto 291 del 29 de enero de 2004, y de manera particular en los numerales 4, 9 y 11, la Subdirección de Hidrología debe "Investigar y determinar el origen, distribución, demanda y calidad del recurso hídrico del país y así determinar su estado actual" y "Producir el informe sobre el estado de los recursos hídricos para el balance anual", así como "Aportar los conocimientos del estado y evolución del recurso hídrico como base para la zonificación y ordenamiento ambiental del territorio".

En este sentido, la subdirección de hidrología ha publicado los estudios nacionales del agua en los años 1998, 2000, 2002, 2005, 2008, 2010 y 2014. Este estudio incluye la caracterización y evaluación del agua en el país, en relación con el estado y dinámica de la oferta, demanda, calidad y riesgo e indicadores asociados; temas que forman parte de la Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico (PNGIRH) aprobada por el Consejo Nacional Ambiental. La actualización de este estudio contribuye al fortalecimiento de la generación de información y el conocimiento del ciclo hidrológico en sus dimensiones tanto de régimen natural como de régimen intervenido, para la planificación y la gestión integral del agua, generando insumos técnicos para el ordenamiento de cuencas hidrográficas y sistemas acuíferos.

- Vigencia del último informe: año 2018 al año 2022
- Entregado el día, lanzamiento. Fecha: 22 de marzo de 2019 y lugar Bogotá, Salón Esmeralda del Hotel Tequendama en el evento Día Mundial del Agua.
- Se presentan nuevos capítulos, interesantes e innovadores, como los que tienen que ver con: las cuentas ambientales del agua, los análisis integrados de sedimentos, los cuerpos de agua cerrados (ambientes lenticos), nuevas modelos de proyecciones de demanda hídrica para la próxima década, Salud-Agua. Así como, el fortalecimiento de los temas de huella hídrica y aguas subterráneas, de este último se destaca la elaboración del Mapa de las zonas potenciales de recarga de aguas subterráneas.
- El ENA ha sido una de las herramientas más importantes y de mayor empleo en el país en la historia del Sistema Nacional Ambiental de Colombia (SINA). Es consultado por tomadores de decisiones políticas y administrativas en los ámbitos regional y nacional, en cuanto a la utilización, conservación y cuidado del agua como uno de los recursos de vida más importantes del planeta. Así también, es consultado por: los diferentes sectores económicos, sociales y territoriales, la academia y organizaciones nacionales e internacionales.

Informe del estado del medio ambiente

El contexto jurídico lo entrega el DECRETO No. 1076 DEL 26 DE MAYO DE 2015 "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible".

*****ARTÍCULO 2.2.8.7.1.6. Informe Anual. El Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (Ideam) entregará al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible un balance anual sobre el estado del medio ambiente y los recursos naturales renovables, así como recomendaciones y alternativas para el logro de un desarrollo en armonía con la naturaleza,

para todo el territorio nacional. De este informe se realizar una versión educativa y divulgativa de amplia circulación.

(Decreto 1277 1994, art. 6)

*ARTÍCULO 2.2.8.7.2.4. Informe anual. Los Institutos entregarán al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible un balance anual sobre el estado del medio ambiente y los recursos naturales renovables, así como recomendaciones y alternativas para el logro de un desarrollo en armonía con la naturaleza, en las áreas geográficas o temáticas de su competencia. De este informe se realizará una versión educativa y divulgativa de amplia circulación. Este informe deberá ser entregado a más tardar el 30 de marzo de cada año. (Decreto 1603 de 1994, art. 4)

- Vigencia del último informe: 2017-2018
- Entregado el día, lanzamiento. No se ha hecho lanzamiento.
- Este Informe Anual aplica el Marco de Referencia y Ordenador del Sistema de Indicadores Ambientales del IDEAM (IDEA 2015) para comprender y analizar las interacciones entre naturaleza, sociedad y economía desde una perspectiva de desarrollo sostenible que usa, a modo de referencia temática, los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) adoptados por las Naciones Unidas en el 2015 y por Colombia en el CONPES 3918.
- De acuerdo con el Marco Ordenador, los indicadores del Ideam pueden agruparse en dos categorías. Bajo la primera se encuentran aquellos indicadores que dan cuenta de las funciones y servicios que los ecosistemas suministran a los sistemas humanos o a condiciones para que estos puedan ser provistos: i) de regulación; ii) de provisión; iii) de sostenibilidad de la capacidad de los ecosistemas y iv) integridad ecológica de los ecosistemas.
- Bajo la segunda categoría se encuentran aquellos indicadores útiles para el seguimiento de las interacciones el medio natural, el económico y el social.
- El análisis esquemático de relaciones entre las categorías, grupos e indicadores del Ideamy la información generada por los Institutos del Sistema Nacional Ambiental (SINA) como colaboración al Informe Anual y los subcomponentes temáticos de 12 de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS1); presenta tres conclusiones importantes.
- En primer lugar, existe un abanico inmenso de posibles aplicaciones para los indicadores concebidos bajo el Marco de Referencia y Ordenador cuando se insertan en un contexto amplio de temas, problemáticas y aspiraciones de desarrollo. En segundo lugar, este enfoque analítico demuestra que, en varios casos, uno o más indicadores ambientales del Ideam y los demás Institutos se insertan en un mismo tema o problemática de desarrollo, lo que indica que es posible analizar en conjunto varios indicadores ambientales del Marco de Referencia y Ordenador a la vez. Finalmente, para hacer efectivas estas aplicaciones, es necesario diseñar un mecanismo para facilitar la combinación estructurada de los indicadores del Marco de Referencia y Ordenador con variables e indicadores socioeconómicos para Colombia y sus regiones.

¿Qué encontrar en este Informe?

Ocho temas principales que combinan indicadores del Marco Ordenador e información de los Institutos de Investigación del Sistema Nacional Ambiental para años puntuales o más de un año dentro del periodo

2013 - 2018 así:

1. Clima, suelos y seguridad alimentaria

2. Agua, sectores y Economía

3. Irradiación solar, Vientos y Energías Limpias

4. Biodiversidad e Innovación

5. Producción y ciudades sostenibles

6. Un clima cambiante: evidencias y cambios territoriales

7. Ecosistemas marinos y costeros

8. Cambios en los bosques colombianos: causas, agentes y relaciones ambientales clave

• Los ODS relevantes se señalan, de manera indicativa, en cada uno de los ocho temas.

• Datos y variables socioeconómicos: utilizados en algunos casos para contrastar la información ambiental presentada en este informe.

• Información detallada sobre los indicadores ambientales presentados en cada tema.

Informe anual del estado de la calidad del aire

- El Artículo 23 de la Resolución 2254 de 2017 "Por la cual se adopta la norma de Calidad del Aire Ambinete y se dictan otras disposiciones", establece qie el IDEA; deberá realizar informes anuales del estado de la calidad de aire en Colombia, de acuerdo con los lineamientos que para tal fin establezca el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

- Vigencia del último informe: año 2018
- Entregado en: Medellín, agosto de 2019
- Explicación de la evolución del informe que se entregó en este año. (puede ser que nuevas características tiene…mejores datos, nuevos capítulos, etc.).

- El Informe del Estado de la Calidad del Aire en Colombia 2018 es el primero que se elabora tras la entrada en rigor de los niveles máximos permisibles contemplados en la resolución 2254 de 2017, los cuales son mucho más estrictos y pretenden aumentar el bienestar y protección sobre la salud de la población y el ambiente. Adicionalmente, sienta la línea base para la evaluación de los resultados del PND 2018-2022 #"Pacto por Colombia - Pacto por la Equidad"

- El informe permite a las Autoridades AMbientales regionales y nacionales consultar información que facilite el análisis comparativo del estado y evolución de la calidad del aire y de la gestión de los sistemas de vigilancia responsables del monitoreo. También a la ciudadanía tener un panorama nacional del comportamiento de la calidad del aire para cada año.

Identificación de conflictos ambientales en la zona hidrográfica Magdalena–Cauca

El ordenamiento ambiental comprende el análisis de componentes que permiten integrar la realidad social, económica y cultural del territorio con aquellas zonas de especial interés ambiental, con el fin de generar lineamientos que permitan zonificar el territorio y por ende promover la gestión ambiental sostenible

En ese sentido, a partir del trabajo realizado por el grupo de ordenamiento ambiental del territorio desde el año 2017 con la generación de la guía metodológica para la identificación de conflictos ambientales, la cual realiza el análisis sobre los conflictos ambientales a nivel regional, con miras a proponer lineamientos que puedan ser instrumentos para la toma de decisiones, durante la vigencia 2019 se replicó dicho análisis sobre el área hidrográfica Magdalena–Cauca.

El estudio comprende la evaluación de los hitos históricos desarrollados sobre la zona y los actores presentes en los mismos, así como la caracterización de las determinantes ambientales en la unidad de análisis, identificando las determinantes del medio natural (zonas de especial interés ambiental), del medio transformado y aquellas relacionadas con la gestión del riesgo para así cruzarlas con las áreas de desarrollo socioeconómico, con el fin de correlacionar la información sucedida sobre el territorio a partir del modelo metodológico de fuerzas motrices, presión, estado, impacto y respuesta (FMPEIR). De tal manera que se realice una zonificación preliminar de los conflictos ambientales, así como el cálculo de la ocurrencia de los mismos en diferentes unidades de referencia.

El estudio presenta la recopilación y análisis geográficos para la identificación de áreas de interés ambiental y de desarrollo basados en la guía metodológica de conflictos ambientales, así como el análisis y zonificación de conflictos Ambientales en el área hidrográfica Magdalena – Cauca; lo anterior soportado en un mapa con el índice de conflictos ambientales en la zona de estudio.

Guía metodológica que permita calificar el potencial de desarrollo para ciudades sostenibles en el país

Esta guía metodológica presenta un marco integrado de principios, prácticas y criterios para la implementación y gestión, que permita calificar el potencial de sostenibilidad de ciudades en Colombia, acorde a de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), específicamente el número 11 "*Ciudades y Comunidades Sostenibles",* basado en ciudades inclusivas, seguras, resilientes y sostenibles, según afirma el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD, 2019). Ofrece unos lineamientos claros y consistentes para la gestión del potencial de sostenibilidad de una región.

La propuesta de documento guía, no pretende profundizar en modelos o métodos complejos que dificulten su entendimiento; por el contrario, su objetivo es brindar un apoyo práctico, claro y concreto a los planificadores del territorio en los municipios y gobernaciones que les permita facilitar la gestión y evaluación del potencial de la ciudad en relación a la sostenibilidad, para que, junto con sus comunidades, den un paso hacia la sostenibilidad procurando que las ciudades lleguen al cumplimiento de estos principios de acción para lograr un mejor vivir.

El instituto pone a disposición de la ciudadanía y de los tomadores de decisiones, información oportuna, accesible e interpretable, que servirá como base para que a nivel nacional, departamental

y municipal se formulen e implementen políticas, estrategias e instrumentos orientados a la prevención, control y reducción de la contaminación atmosférica.

Informe del Registro Único Ambiental para el sector Manufacturero (RUAMF)

Datos de acuerdo al siguiente formato:

- El contexto jurídico es dado por RESOLUCIÓN 0941 DE 2009, "por la cual se crea el Subsistema de Información sobre Uso de Recursos Naturales Renovables – SIUR, y se adopta el Registro Único Ambiental – RUA". Artículo 8°. Divulgación de la información. Una vez el Ideam reciba en el Subsistema de Información Sobre Uso de Recursos Naturales Renovables –SIUR– la información transmitida por parte de las Autoridades Ambientales, deberá garantizar a través de su sitio web, la información consolidada a nivel nacional sobre el uso y/o aprovechamiento de los recursos naturales renovables.
- Vigencia del informe: 1 de enero al 31 de diciembre de 2018.

El Informe Nacional del Registro Único Ambiental Manufacturero RUA MF 2018, contiene los resultados obtenidos, con base en los datos suministrados por el sector empresarial manufacturero del país, las Autoridades Ambientales, debidamente recolectados, compilados y validados por el Instituto de Hidrología Meteorología y Estudios Ambientales (Ideam).

Este documento, presenta la recopilación y validación de información declarada en el Período de Balance, comprendido entre el 01 de enero y el 31 de diciembre del 2018, por medio de infografías de la siguiente manera:

Contexto Nacional:

Generalidades del RUA MF.

Demanda del recurso agua.

Presión sobre el recurso agua.

Demanda del recurso energía.

Generación de residuos no peligrosos.

Emisiones a la atmósfera.

Gestión y control ambiental.

Tendencias históricas.

- Entregado el día, lanzamiento: El informe se encuentra en ajustes finales de diagramación y estilo.
- Los datos y los análisis del informe son consultados por o de interés de:

Los resultados obtenidos permiten a los diferentes actores (Autoridades Ambientales, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, sociedad civil, sector manufacturero),

realizar el análisis correspondiente sobre el uso y consumo de los recursos naturales para evaluar los impactos de las diferentes industrias sobre la base de sustentación natural y las implicaciones sobre el entorno general.

Informe del Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos (RESPEL)

En la Resolución 1362 de 2007 reglamentaria del registro de generadores de residuos peligrosos, se establece que el IDEAM deberá consolidar y divulgar el informe nacional de manera anual. La Ley 253 de 1996 Artículo 3, numeral 1 -, establece que toda parte del Convenio de Basilea (país) deberá Reportar la información de residuos peligrosos a la secretaría. Igualmente, en el título VI del decreto 1076 de 2015.

- Vigencia del informe 1/1/2018 al 31/12/2018
- El informe nacional de residuos peligrosos vigencia 2018 expone en general estadísticas de generación y manejo del año 2018, pero por primera vez se determinan las cifras sobre la ubicación de la gestión de los residuos peligrosos, ya que solo se tenía el dato de donde se generaban más no el dónde se gestionaba el Respel. Lo anterior brinda un panorama diferente que puede ser insumo importante en la evaluación de riesgos.
- Igualmente, con la operación del módulo de gestores, se permite encontrar en tiempo real, la oferta de las empresas autorizadas a nivel nacional para la gestión adecuada de los residuos peligrosos, lo que hace parte de la estrategia para evitar la inadecuada gestión de los Respel, cuya importancia revierte en los impactos en el ambiente y la salud que pueden ocasionar estos residuos.
- Adicionalmente, en el año 2018 por primera vez se expone la Generación de residuos peligrosos promedio por actividad económica y categoría del generador (kg) 2018, quien corresponde a la información sobre los promedios de generación de residuos peligrosos por actividad económica y por categoría del generador de la vigencia. Esta información es útil principalmente para las autoridades ambientales, como guía de la generación de residuos peligrosos en el seguimiento y control de establecimientos generadores.
- Informe en ajustes finales de la diagramación y estilo
- Los datos y los análisis del informe son consultados por o de interés de: Ministerio de Ambiente, Academia, Empresas, Municipios y departamentos, Autoridades ambientales, DANE (cuenta de residuos), Minsalud, Convenio de Basilea

Informe del Inventario de Compuestos Bifenilos Policlorados (PCB)

- Resolución 0222 del 15 de diciembre de 2011 “Artículo 17. Acopio de la información del inventario. El Ideam administrará mediante el Sistema de Información Ambiental (SIA), la información capturada en el Inventario de PCB a nivel nacional, y realizará el procesamiento, análisis, generación de reportes y divulgación de la información consolidada a nivel nacional”.
- Vigencia del informe 01-01-2019 hasta 31-12-2019
- El Informe Nacional para el Seguimiento a las Existencias y Gestión de Equipos con PCB en Colombia, 2018. Actualmente cuenta con 5 capítulos, que se distribuyen en el capítulo 1 metodología para elaboración del informe, capítulo 2 antecedentes de los PCB, capítulo 3 contexto internacional, capítulo 4 contexto nacional y capítulo 5 contexto regional.

- En el capítulo 2 se identifican los elementos o materiales con posible presencia de PCB, las potenciales fuentes que pueden liberar PCB de manera no intencional y los efectos de los PCB sobre los humanos y el ambiente. Capítulo 3 seguimiento a las existencias y gestión de eliminación a nivel mundial.
- Capítulo 4 se consolida información de propietarios por autoridad ambiental y departamental e identificación de terceros (propietarios de equipos o desechos diferentes a las empresas del sector energético), además de los avances de las metas de nacionales de marcado, retiro de uso y eliminación de PCB, por su parte las autoridades ambientales cuentan con un espacio para mostrar casos exitosos de gestión frente al inventario, se consolida los laboratorios y gestores en marco del cumplimiento de la Resolución 222 de 2011, a su vez los propietario poseen una ayuda didáctica de los procedimientos para analizar, marcar y eliminar los PCB.
- Capítulo 5 se identifican las existencias de PCB a nivel departamental, los propietarios de equipos o desechos, avances en la confirmación de PCB, marcado, retiro de uso y eliminación de PCB.
- El Informe Nacional para el Seguimiento a las Existencias y Gestión de Equipos con PCB en Colombia 2018, se encuentra actualmente en ajustes finales de diagramación y estilo por parte de la Imprenta Nacional.

  El presente documento incluye información que resume la gestión adecuada de los PCB y presenta cifras compiladas de orden Nacional y Regional, los cuales se ponen a consideración de las entidades territoriales para su planeación en componentes socio-ambientales. A su vez se encuentra a disposición del público en general para su uso y consulta, como insumo en la elaboración de documentos de investigación, además de informar el cumplimiento de los compromisos adquiridos frente al Convenio de Estocolmo.

Estudio nacional de la degradación de suelos por salinización en Colombia 2019

Según la ley 99 de 1993, el Ideam deberá obtener, analizar, estudiar, procesar y divulgar la información básica sobre hidrología, hidrogeología, meteorología, geografía básica sobre aspectos biofísicos, geomorfología, suelos y cobertura vegetal para el manejo y aprovechamiento de los recursos biofísicos de la Nación y tendrá a su cargo el establecimiento y funcionamiento de infraestructuras meteorológicas e hidrológicas nacionales para proveer informaciones, predicciones, avisos y servicios de asesoramiento a la comunidad. Corresponde a este instituto efectuar el seguimiento, de los recursos biofísicos de la nación especialmente en lo referente a su contaminación y degradación, necesarios para la toma de decisiones de las autoridades ambientales.

El suelo es un recurso natural finito, esencial y una parte vital del entorno natural en el cual la mayoría del alimento mundial es producido. El suelo aporta el espacio vital para los seres humanos, así como servicios ecosistémicos y ambientales esenciales para la regulación y el abastecimiento de agua, regulación del clima, conservación de la biodiversidad y servicios culturales. No obstante, los suelos se encuentran bajo presión debido al crecimiento poblacional, la mayor demanda alimenticia y la competición por los usos del suelo, aproximadamente el 33 % de los suelos mundiales están degradados.

El deterioro de la calidad de los suelos es un problema creciente y de preocupación mundial, ocasionado por dinámicas naturales y antrópicas, se manifiesta con la degradación y la contaminación. La erosión es el proceso de degradación más importante que afecta los suelos y las

tierras en Colombia (40%) y en el mundo; sin embargo, existen otros procesos que avanzan silenciosamente, como la degradación por salinización (11.7%), la compactación, la desertificación, la pérdida de materia orgánica y biodiversidad y la contaminación.

El Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (Ideam) presentó el primer estudio de degradación de suelos por salinización, de cubrimiento nacional, como instrumento para la toma de decisiones para la gestión sostenible del suelo en Colombia.

La salinización, es el aumento de sales en los suelos, es uno de los principales procesos de degradación de suelos reportados en los ámbitos mundial y nacional que afecta las funciones y servicios ecosistémicos de los suelos como la producción de alimentos, fibras y medicinas, la regulación del ciclo hidrológico, el secuestro de carbono, la capacidad productiva de los suelos, la calidad y disponibilidad del agua, los hábitats y la biodiversidad, además inciden en la degradación de suelos por erosión y en el riesgo a inundaciones, el deteriora la infraestructura, contribuye al cambio climático, al efecto invernadero y ocasiona desertificación.

El estudio se aborda en cuatro secciones, la primera corresponde a marcos de referencia, conceptual y contextual de la salinización. Establecer las bases para las estrategias de manejo de la salinización requiere como punto de partida de una contextualización de conceptos, desde un enfoque integral, con un sistema de clasificación que integra todas las posibilidades hasta ahora encontradas para los casos de Colombia, reportados y apoyados por los conocimientos de expertos locales en diferentes procesos de salinización de suelos.

La segunda corresponde a la determinación de la susceptibilidad de los suelos de Colombia a la degradación por salinización, en la cual se presenta la propuesta metodológica para identificar y analizar las zonas que potencialmente podrían presentar procesos de degradación de suelos por salinización tanto por condiciones naturales de los suelos como por factores antrópicos, lo cual permite generar medidas de prevención o mitigación de la degradación de suelos por salinización, en el corto, mediano y largo plazo.

En la tercera sección se presenta la zonificación del estado actual de la degradación por salinización, finalmente, se presentan los indicadores de estado, las causas y los impactos a nivel nacional, por área hidrográfica, por autoridades ambientales regionales y por departamento.

De acuerdo con los resultados del estudio nacional de degradación de suelos por salinización, el 11,7 % (13.241.995 ha) de los suelos del área continental e insular de Colombia presentan algún grado de salinización. El 68,5 % (111.426 ha) de los distritos de adecuación de tierras presenta algún grado de degradación de suelos por salinización y el 21,3 % (8.532.220 ha) de la frontera agrícola del territorio nacional presenta algún grado de degradación de suelos por salinización.

Los datos y los análisis del informe son consultados por o de interés de: la comunidad científica a nivel nacional e internacional, la academia, los ministerios, los sectores productivos, las autoridades ambientales regionales, los tomadores de decisiones a nivel nacional, regional y local y la comunidad en general.

Protocolo de evaluación e identificación de la degradación de suelos por desertificación 1:100.000

Según la Ley 99 de 1993, el Ideam deberá obtener, analizar, estudiar, procesar y divulgar la información básica sobre hidrología, hidrogeología, meteorología, geografía básica sobre aspectos biofísicos, geomorfología, suelos y cobertura vegetal para el manejo y aprovechamiento de los recursos biofísicos de la Nación y tendrá a su cargo el establecimiento y funcionamiento de infraestructuras meteorológicas e hidrológicas nacionales para proveer informaciones, predicciones, avisos y servicios de asesoramiento a la comunidad. Corresponde a este instituto efectuar el seguimiento, de los recursos biofísicos de la nación especialmente en lo referente a su contaminación y degradación, necesarios para la toma de decisiones de las autoridades ambientales.

El Estado colombiano ha firmado tratados, convenciones y declaraciones internacionales sobre protección ambiental, entre los cuales cabe destacar: la Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Ambiente Humano (1972), la Declaración de Nairobi (2009), la Declaración de Río de Janeiro sobre Ambiente y Desarrollo (1992), el Convenio sobre Diversidad Biológica (1992), la Convención de Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación y Sequía (1994), la Convención de Naciones Unidas para el Cambio Climático (1992) y, la Declaración de Johannesburgo sobre Desarrollo Sostenible (2002).

La desertificación es “la degradación de las tierras de las zonas áridas, semiáridas y subhúmedas secas, resultante de diversos factores, tales como las variaciones climáticas y las actividades humanas, debida a la pérdida del equilibrio natural y a la disminución de las funciones ambientales, la productividad biológica y económica, poniendo en peligro la biodiversidad y la supervivencia de las comunidades humanas”.

Mediante la Ley 461 de 1998, Colombia aprobó la "Convención de las Naciones Unidas de lucha contra la desertificación en los países afectados por sequía grave o desertificación", hecho que vincula a Colombia a desarrollar acciones y reportar los avances para combatir la degradación de los suelos y las tierras áridas, secas y sub húmedas secas, los cuales se encuentran afectados por la erosión, la salinización, la compactación, sellamiento, pérdida de la materia orgánica y la desertificación, entre otros procesos. Teniendo en cuenta que el Ideam es el Punto focal del Comité de Ciencia y Tecnología de la Convención de Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación (UNCCD, por sus siglas en inglés) y ejerce la corresponsalía científica ante la misma, tiene el compromiso de liderar y aportar información para el informe como país. Parte, sobre los avances de implementación de la Convención, mediante la elaboración de los Indicadores de desempeño y de progreso.

Colombia es uno de los 196 países que se ha adherido a la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación y la Sequía (UNCCD), aprobada mediante Ley 461 del 4 de agosto de 1998 y ratificada ante las Naciones Unidas el 8 de junio de 1999, siendo país Parte a partir del 8 de septiembre de 1999. En este sentido, la Colombia adquirió entre otros compromisos internacionales, la formulación y ejecución del Plan de Acción Nacional de Lucha Contra la Desertificación (PAN), así como la aplicación de las decisiones emanadas de las Conferencias de las Partes de la UNCCD.

El Protocolo para la identificación y evaluación de la degradación de los suelos por desertificación, tiene como objeto general ‘‘Determinar las bases conceptuales y metodológicas que incluye los métodos, procesos y técnicas para adelantar la identificación y evaluación de la degradación de suelos y tierras por desertificación y su primera versión se elaboró en el año 2010.

Teniendo en cuenta que desde el año 2010, las metodologías y las herramientas de sistemas de información geográfica para la identificación y evaluación de la degradación de los suelos y las tierras por desertificación han evolucionado, en el año 2019, el Instituto realizó la actualización y validación del Protocolo de degradación de suelos y tierras por desertificación, con la finalidad de implementarlo y establecer la línea base de degradación de suelos por desertificación en Colombia a escala 1:100.000, para el monitoreo y seguimiento en el marco de la implementación de la Política para la gestión sostenible del suelo en Colombia y la atención de los compromisos internacionales de reportes nacionales ante la UNCCD, la UNCCC, la CDB, entro otras, con información nacional oficial actualizada.

La versión 2019 del protocolo metodológico para la identificación y evaluación de la degradación de los suelos por desertificación, reúne y adopta el marco conceptual, los procedimientos y los elementos técnicos requeridos y las recomendaciones para efectuar el monitoreo de la degradación de los suelos por desertificación de manera unificada, lo cual permite el seguimiento de la degradación de los suelos por desertificación, de manera comparable. De igual manera, propone los indicadores de las causas directas e indirectas, los impactos y el estado actual, así como las acciones que se están o se puedan realizar para prevenir, mitigar, controlar y adaptar en el tiempo y en el espacio, según la intensidad y severidad de los procesos de degradación de los suelos por desertificación. El protocolo propone las fases, las etapas y las actividades para su implementación a nivel nacional, regional y local, con miras al establecimiento de la Línea base para el monitoreo y seguimiento de la degradación de suelos por desertificación.

El protocolo contiene la metodología, el marco conceptual, los procedimientos, los elementos técnicos requeridos y las recomendaciones para efectuar el monitoreo de la degradación de los suelos por desertificación de manera unificada son consultados y son el referente para la identificación y evaluación de los procesos de degradación de suelos por desertificación por parte de comunidad científica a nivel nacional e internacional, la academia, los ministerios, los sectores productivos, las autoridades ambientales regionales, los tomadores de decisiones a nivel nacional, regional y local y la comunidad en general.

Informe técnico: Information related to climate change impacts and adaptation under Article 7 of the Paris Agreement, as appropriate

A partir de la modelación hidrológica y de indicadores derivados de escenario climático más húmedo o más seco, se analiza el riesgo ante los efectos del cambio climático de los hidrosistemas: Región Momposina, río Nechí, río Otún, Llanito y San Silvestre, a la luz de los servicios ecosistémicos: provisión de alimento, abastecimiento de agua para consumo doméstico, control de inundaciones y servicios culturales.

Los resultados de estos análisis no solo permiten conocer el riesgo, la sensibilidad y capacidad de adaptación de estos sistemas socio ecológicos a la luz de los servicios socio ecosistémicos sino que junto con otra información regional y el saber de los actores locales facilita la identificación priorización de medidas de adaptación a los impactos de la variabilidad y cambio climático. De igual manera permite tener un panorama integral al tomador de decisión a través de indicadores.

[1] Decisión 17/CP.8. Directrices para la preparación de las comunicaciones nacionales de las partes no incluidas en el anexo I de la CMNUCC y Decisión 2/CP.17 – anexo III. Directrices de la CMNUCC sobre la actualización Bienal de las partes no incluidas en el anexo I.
[2] FCCC/SBSTA/2006/9. Directrices actualizadas de la Convención Marco para la presentación de informes sobre los inventarios anuales, tras la incorporación prevista en la decisión 14/CP.11 y Decisión 24/CP.19. Revisión de las directrices de la Convención Marco para la presentación de informes sobre los inventarios anuales de las Partes incluidas en el anexo I de la Convención.

2 Aportes a las Metas ambientales del Plan Nacional de Desarrollo. IV. Pacto por la sostenibilidad: producir conservando y conservar produciendo

2.1.1 Puntos de monitoreo con Índice de Calidad de Agua (ICA) malo**

En el Plan Nacional de Desarrollo 2018–2022, "Pacto por Colombia, pacto por la Equidad" se incluyeron dos metas con respecto al Índice de Calidad del Agua en dos regiones del país, "Pacto Región Central y Pacto Región Santanderes". En la región central la meta es "Mejorar la calidad de agua de los ríos en los 6 puntos de monitoreo en los ríos Bogotá y Chicamocha en los que hoy reportan mala calidad", en la región Santanderes, "Mejorar la calidad de agua de los ríos Suarez, Pamplonita y Opón, en los 3 puntos de monitoreo que hoy reportan mala calidad".

En el 2019 el Ideam cumpliendo con su misionalidad realizo el monitoreo de las 9 estaciones priorizadas, de la red de referencia nacional de calidad del agua, ubicadas sobre las corrientes Rio Bogotá, Chicamocha, Opón, Suarez, Pamplonita, lo cual permitio realizar seguimiento al indicador teniendo en cuenta los resultado publicados desde 2017.

- Sobre la corriente del río Bogotá, son cuatro estaciones las priorizadas para el PND:

RCA_CUN_COTA_PTE. LA VIRGEN [21208110]_BOGOTÁ

Se realizaron tres campañas de monitoreo. En las campañas de mayo el indicador dio como resultado categoria **REGULAR**. En las campañas de septiembre y diciembre el indicador dio como resultado categoria **MALA**.

RCA_CUN_GIRARDOT_CAMPIÑA LA [21209200]_BOGOTÁ

Se realizaron tres campañas de monitoreo. En las campañas de mayo y diciembre el indicador dio como resultado categoria **MALA**. En la campaña de septiembre el indicador dio como resultado categoria **REGULAR**.

RCA_CUN_SOACHA_ALICACHÍN-ELSALTO [21207120]_BOGOTÁ

Se realizaron tres campañas de monitoreo. En las campañas de mayo, septiembre y diciembre el indicador dio como resultado categoria **MALA**.

RCA_CUN_TOCAIMA_PTE. PORTILLO [21207960]_BOGOTÁ

Se realizaron 3 campañas de monitoreo. En las campañas de mayo y septiembre el indicador dio como resultado categoria **MALA**. En la campaña de diciembre el indicador dio como resultado categoria **REGULAR**.

- Sobre la corriente del río Chicamocha, se encuentra dos estaciones priorizadas para el PND:

RCA_BOY_COVARACHIA_CAPITANEJO[24037390]_CHICAMOCHA

Se realizaron 2 campañas de monitoreo. En las campañas de abril, diciembre el indicador dio como resultado categoria **MALA**.

RCA_SAN_JORDAN_JORDAN EL [24037360]_CHICAMOCHA

se realizarealizo 1 campaña de monitoreo. En diciembre el indicador dio como resultado categoria **MALA**.

- Sobre la corriente del río Pamplonita se encuentra una estación priorizada para el PND:

RCA_NOR_CUCUTA_AGUAS CLARAS [16017010]_PAMPLONITA

se realizarealizo 1 campaña de monitoreo. En diciembre el indicador dio como resultado categoria **REGULAR**.

- Sobre la corriente del río Suarez, se encuentra una estación priorizada para el PND:

RCA_SAN_PUENTE NACIONAL_PTE. NACIONAL[24017590]_SUÁREZ

Se realizarealizo 1 campaña de monitoreo. En diciembre el indicador dio como resultado categoria **MALA**.

- Sobre la corriente del río Opon, se encuentra una estación priorizada para el PND:

RCA_SAN_SIMACOTA_PTE. FERROCARRIL [23147020]_OPÓN

Se realizaron 2 campañas de monitoreo. En la campaña de mayo dio como resultado categoria ACEPTABLE , en diciembre el indicador dio como resultado categoria **REGULAR**.

2.1.2 Porcentaje de estaciones de calidad del aire que registran concentraciones anuales por debajo de 30 µg/m3 de partículas inferiores a 10 micras (PM10)***

Meta PND 2018-2022: “Pasar de 22 % a 35 % de estaciones cumpliendo el objetivo intermedio 3 de la Organización Mundial de la Salud - OMS para PM10: 30 µg/m3”.

Este indicador mide el porcentaje de estaciones de los sistemas de vigilancia de calidad del Aire (SVCA) operados por las Autoridades Ambientales regionales y urbanas del país que en un periodo de tiempo cumplen con el objetivo intermedio III de las guías de calidad del aire de la OMS (30 µg/m3) en material particulado inferior a 10 micras (PM10) y por otro lado con el criterio de representatividad temporal de los datos (superior al 75%) del Protocolo para el Monitoreo de la Calidad del Aire adoptado por Minambiente por la Resolución 2154 de 2010, como contribución a la mejora de la calidad del aire en el territorio nacional.

En cuanto al monitoreo de la calidad del aire en Colombia, el número de SVCA ha venido aumentado en los últimos años, en 2018 operaron a nivel nacional 27 sistemas, conformados por 203 estaciones de monitoreo. La cobertura espacial de los sistemas de vigilancia abarcó 22 departamentos y 83 municipios, cubriendo las regiones Andina, Caribe, Pacífico y Orinoquía. Al final del periodo de Gobierno, se espera que un 35% de las estaciones tengan concentraciones promedio anuales de PM10 inferiores a 30 µg/m3.

1. ESTACIONES QUE PARA 2017 CUMPLIAN CON ESTÁNDAR DE PM10 ESTABLECIDO PARA EL AÑO 2030. Meta PND

En 2017, fueron 17 las estaciones que cumplieron con el estándar de PM10 establecido para el año 2030. El nombre y ubicación de las estaciones se presenta en la siguiente lista.

- AMVA: Barbosa hospital y Medellín Miraflores
- CAM: CAM norte en Neiva
- CORPAMAG: Ciénaga cordobita, Jolonura y Don Jaca.
- CORPOCESAR: Seminario en Valledupar, La Jagua Centro, Casacará, La Victoria.
- CORPOGUAJIRA: Los Remedios
- CORPONARIÑO: Unimar en Pasto
- CVC: Buga
- DAGMA: Navarro
- SDA Bogotá: Usaquén, San Cristóbal, y Guaymaral.

3. ESTACIONES QUE PARA 2018 CUMPLIERON CON ESTÁNDAR DE PM10 ESTABLECIDO PARA EL AÑO 2030. Meta PND

Del total de las estaciones con representatividad superior al 75 %, 22 estaciones cumplieron con la Meta establecida en PND. Con estos valores se presenta un avance importante en el cumplimiento de la meta.

- AMVA: Barbosa hospital y Medellín Miraflores
- CAR: Tocancipá y Mosquera
- Cormacarena: Villavicencio La Esmeralda
- CORPAMAG: Ciénaga cordobita y Tayrona de Santa Marta
- Corpoboyacá: Parque recreacional norte de Sogamoso.
- Corpocaldas: Palogrande, La Nubia, Licorera y Milán, todas en Manizales.
- Corpocesar: Seminario y Bomberos en Valledupar, Agustín Codazzi, Chiriguaná12 y Chiriguaná15.
- Corponariño: Unimar en Pasto.
- SDA Bogotá: San Cristóbal, Centro de Alto rendimiento, Minambiente y Guaymaral.

4. CAMBIOS ENTRE 2017 Y 2018

Se pasó de 17 a 22 estaciones cumplimiento el valor de la norma para el 2030. De acuerdo con el Informe del Estado de la Calidad del Aire en Colombia 2018 elaborado por el Ideam en 2019, considerando la meta de PND, se aumentó el porcentaje de cumplimiento, pasando de 22 % a un 30 % de las estaciones que monitorean PM10 y que cumplieron con el criterio de representatividad temporal citado anteriormente, presentando concentraciones promedio anuales por debajo de los 30 µg/m3.

Las estaciones en las que se mejoró el estado de la calidad del aire en 2018, comparado con lo registrado para 2017 fueron:

- Centro de Alto rendimiento y Minambiente ubicadas en Bogotá (SDA).
- Parque recreacional norte de Sogamoso (Corpoboyacá).
- Milán en Manizales (Corpocaldas).
- Bomberos en Valledupar (Corpocesar).

Es importante mencionar que la representatividad de algunas estaciones cambió entre 2017 y 2018, y que para efectos del análisis solo se consideran las estaciones que en el año cumplan con representatividad igual o superior al 75 %.

2.1.3 Reducir la tendencia de crecimiento de la deforestación proyectada por el Ideam

La ley 1955 de 2019 que expide el PND 2018-2022 en el artículo 9 crea el Consejo Nacional de Lucha contra la Deforestación y Otros Crímenes Ambientales (CONALDEF) para la defensa del agua, la biodiversidad y el medio ambiente encaminado a concretar acciones para detener la deforestación e implementar nuevas estrategias de reforestación y forestación. Establece igualmente que el Ideam prestará apoyo técnico a través de la identificación de la deforestación y degradación de los bosques.

Durante el año 2019 se generaron los reportes de deforestación y degradación de los bosques de forma trimestral (4), mensual (12) y semanal (52), este último permitiendo establecer alertas de deforestación como insumo para las acciones de control y vigilancia en el territorio. De forma semanal se realizan comités con la participación del ejército nacional donde se socializan los resultados del monitoreo de la semana para la toma de decisiones. Estos comités fueron promovidos desde los ministerios de ambiente y defensa.

El Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (Ideam) es la entidad oficial encargada de suministrar los conocimientos, datos y la información ambiental del país, en este sentido el Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono (SMByC) genera información cartográfica basado en el procesamiento digital de imágenes satelitales, que permite detectar los cambios en la cobertura boscosa a escala nacional/regional/local, generar detecciones tempranas por deforestación, cuantificar las reservas de carbono contenidas en los bosques de Colombia y estimar las emisiones de gases que causan el cambio climático proveniente de la pérdida de bosques.

Adicionalmente, esta información sirve de insumo para la priorización y el desarrollo de actividades operacionales de la Fuerza Pública dentro de las instancias de coordinación interna, conjunta y coordinada con que cuenta el Ministerio de Defensa Nacional para cada una de las dinámicas criminales causantes de deforestación.

La Ley 1955 de 2019, “Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022”. Establece el “Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad” que tiene como objetivo sentar las bases de legalidad, emprendimiento y equidad que permitan lograr la igualdad de oportunidades para todos los colombianos, en concordancia con un proyecto de largo plazo con el que Colombia alcance los Objetivos de Desarrollo Sostenible al 2030.

El Artículo 9 de esta ley crea el Consejo Nacional de Lucha contra la Deforestación y otros Crímenes Ambientales Asociados (CONALDEF) para la defensa del agua, la biodiversidad y el medio ambiente, conformado por el Consejero Presidencial para la Seguridad Nacional, el Ministro de Defensa Nacional, el Ministro de Justicia y del Derecho, el Ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible, quien lo preside, el Procurador General de la Nación y el Fiscal General de la Nación. Deberá participar el Ministro de Relaciones Exteriores, de existir acciones en zonas fronterizas o que involucren extranjeros, así como los Ministros de Agricultura y Desarrollo Rural, Transporte y Minas y Energía, cuando los asuntos a tratar correspondan a sus competencias. En el citado artículo establece que el Consejo contará con la Coordinación de Monitoreo y Análisis de la Información para efectos de analizar, valorar y hacer seguimiento a las acciones de control y prevención de la deforestación y otros crímenes ambientales asociados, contará con el apoyo técnico especializado del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (Ideam) a través del Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono (SMByC).

La lucha contra la deforestación liderada por el Gobierno Nacional, en cabeza del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, sigue mostrando resultados muy positivos. De acuerdo con el IDEAM, durante el año 2019 se ha identificado una disminución en la concentración de Detecciones tempranas de deforestación, especialmente en el bioma de la Amazonia colombiana. En el primer boletín trimestral la Amazonia colombiana registró una disminución de las alertas de deforestación, cercana al 18%. Para el segundo trimestre del año (abril –junio) la Amazonia colombiana no reportó la formación de los núcleos activos de deforestación, que históricamente se registraban en este periodo. En el tercer trimestre del año 2019, continúa la caída en la identificación de detecciones tempranas de deforestación en la Amazonía colombiana cercana al 12 %, comparado con el mismo periodo del año 2018.

Finalmente, es importante resaltar que se consolidó un cronograma semanal entre el Ministerio de Defensa Nacional y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, como insumo para operaciones de control de deforestación, esto con el liderazgo del IDEAM, el Comando General de Fuerzas Armadas y Parques Nacionales. Durante el año 2019 se desarrollaron 50 reuniones donde el Ideam presentó reportes semanales con las coordenadas de parches entre 1- 7 ha, los polígonos de parches mayores a 7 ha y puntos de calor identificados a nivel nacional y regional. Toda la información se remite en formatos cartográficos de fácil utilización en terreno. El más reciente reporte semanal de detecciones tempranas se dispone en la plataforma web del SMByC en formato KML.

Mayor información: http://smbyc.ideam.gov.co/MonitoreoBC-WEB/reg/indexLogOn.jsp

3 Fortalecimiento Institucional y Desarrollo Institucional en el marco del MIPG

3.1 Plan Estratégico de talento humano, atención al ciudadano, otros

Las actividades que se ejecutaron en la vigencia 2019 corresponden a los siguientes planes:

3.1.1 Balance de la ejecución del plan de bienestar social año 2019

El referido plan fue ejecutado al 100 % tanto en su componente de actividades programadas y respecto de la ejecución de los recursos asignados.

La actividad de mayor impacto fue la relacionada con la Jornada de integración familiar para los funcionarios del Ideam a nivel nacional.

El indicador de participación en las actividades ejecutadas fue de un 85 %.

3.1.2 Balance de la ejecución del plan institucional de capacitación

El plan fue ejecutado en un 121 % en relación con las diferentes actividades programadas, en la siguiente grafica se observan las capacitaciones realizadas:

3.1.3 Balance de la ejecución del plan del sistema de seguridad y salud en el trabajo

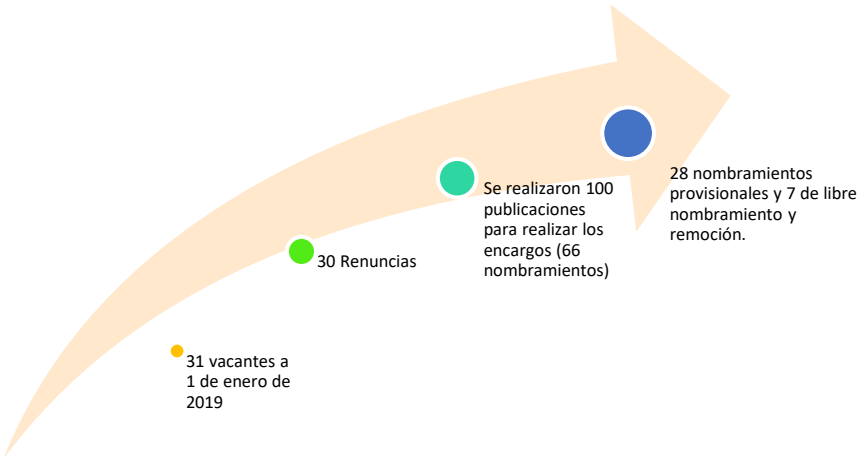
Según resultados de la Auditoria de seguimiento de la ARL Positiva Compañía de Seguros S.A., la autoevaluación de los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST fue calificada con un resultado del 95%, como se puede apreciar en la siguiente cuadro:

ESTÁNDAR		RESULTADO ESPERADO	RESULTADO OBTENIDO	PORCENTAJE DEL ESTÁNDAR EVALUADO
PLANEAR	1 Recursos (10 %)	10 %	10 %	100 %
	2 Gestión integral del sistema gestión de la seguridad y salud en el trabajo (15%)	15%	12 %	80 %
HACER	3 Gestión de la salud (20 %)	20%	18 %	90 %
	4 Gestión de peligros y riesgos (30 %)	30%	30 %	100 %
	5 Gestión de amenazas (10 %)	10%	10 %	100 %
VERIFICAR	6 Verificación del SG-SST (5%)	5 %	5 %	100 %
ACTUAR	7 Mejoramiento (10 %)	10 %	10 %	100 %
			TOTAL	95,00 %

Se adjunta certificación de resultado de la referida auditoria y se prevé un plan de mejoramiento para mejorar la calificación del sistema.

3.1.4 Balance de la ejecución de los planes anual de vacantes y de previsión del recursos humanos

La presente grafica permite evidenciar la evaluación de los planes antes referidos:



3.1.5 Balance de la ejecución del plan de incentivos

Mediante la Resolución 1108 del 27 de septiembre de 2019 se establecen los parámetros para formular los sistemas de Estímulos para los servidores del Ideam, los cuales se ejecutaron de la siguiente manera:

Concepto	**Beneficiarios**	**Recursos**	**Porcentaje de cumplimiento**
Auxilios educativos para los hijos de los funcionarios.	122	$ 39.030.606	100 %
Auxilios educativos para los funcionarios.	17	$ 31.609.257	100 %
Otorgó estímulos e incentivos a los funcionarios en las categorías de excelencia individual, la antigüedad, la idea innovadora y el grupo de trabajo	50		100 %

3.2 Nuevo Manual de funciones

El manual específico de funciones fue actualizado durante el año 2019, liderado por la dirección general, mediante el cual se logró construir a través de un proceso participativo y orientado por el Departamento Administrativo de la Función Pública, unos manuales de funciones que permiten contribuir al desarrollo de la misión y la visión del Instituto, a partir de un enfoque sistémico, el cual se pretende que el Instituto logre la eficiencia de su gestión con la definición de los perfiles por competencia, en este orden de ideas los actos administrativos que contienen las 470 fichas de los manuales de funciones vigentes son:

1. Resolución 624 de junio veintiséis (26) de 2019.
2. Resolución 1411 de noviembre veinticinco (25) de 2019.

Esta información puede ser consultada en el siguiente enlace: http://www.ideam.gov.co/web/entidad/manual-funciones.

3.3 Incorporaciones de 36 cargos y proyecto de concurso de méritos para el 2020

El estado de la provisión de empleos de la planta de personal respecto de la cual culmino el año 2019, es el siguiente:

TIPO DE EMPLEO	**TIPO DE VINCULACIÓN**	**No.**

LIBRE NOMBRAMIENTO Y REMOCIÓN	Nombramientos Ordinarios	19
	Vacantes	0
CARRERA ADMINISTRATIVA	Nombramientos en provisionalidad	91
	Nombramientos con derechos de carrera administrativa	303
	Vacantes	21
TOTAL EMPLEOS Y VACANTES A 31 DE DICIEMBRE DE 2019		434

La planta de personal del IDEAM, fue aprobada mediante el Decreto 292 de enero 29 de 2004, y está actualmente conformada por 470 cargos en los niveles directivos, asesor, profesional, técnico y asistencial, no obstante, se aclara que la misma para desde el año 2016, se encontraba desfinanciada respecto de 36 cargos y gracias a las gestiones adelantadas ante los Ministerio de Hacienda y Crédito Público y de Ambiente y Desarrollo Sostenible, estas contaran con presupuesto para el año 2020.

Los 36 cargos serán financiados con mil cien millones que aporta el Ideam a través de recursos de inversión y mil millones que asigna la nación a través del presupuesto general, y la distribución de estos cargos se priorizaran las oficinas con mayor debilidad de personal, en especial aquellas que prestan sus servicios 24 horas al país, como lo son la Oficina de Pronósticos y Alertas y el Grupo de Meteorología Aeronáutica de la Subdirección de Meteorología, adicionalmente se tendrá especial consideración con las áreas operativas de la Subdirección de Hidrología.

Aunado a lo anterior, durante el año 2019 se entregaron los ejes temáticos a la Comisión Nacional del servicio civil que permitirán realizar durante el año 2020 un concurso de méritos que permita acceder a la carrera administrativa todas nuestras vacancias definitivas, para lo cual se destinaron quinientos millones de pesos en el Plan de Previsión de Recursos Humanos.

3.4 Fortalecimiento de la Investigación aplicada y desarrollo de su funcionalidad Institucional en el marco de la dimensión de Gestión del conocimiento del MIPG

El Ideam comienza a ver la opción de crear un programa de investigaciones con proyectos Institucionales y recursos asociados. Esto como efecto de un nuevo enfoque a los proyectos de investigación de la Institución que a partir de este momento deben reflejar no solo las necesidades Institucionales del sector sino el aporte al estado del arte, que se recoge de la consulta temática a investigadores por líneas u objetivos estratégicos.

De ahí surge la iniciativa de la nueva dirección del instituto, de tal manera que se diferencien los procesos de desarrollo de datos e información que el Ideam realiza ya en su quehacer corriente de nuevos proyectos de investigación.

Esta pequeña distinción permitirá al Ideam hacia los próximos años crear una base diferente de financiación de la otorgada por medio de los recursos aportados por la Nación, comprometidos con proyectos de inversión planificados desde años atrás. Seguramente ONG o cooperación internacional se interesará de la oferta de investigación y desarrollo de datos e información que se proponga desde el Ideam.

Importante destacar que en el año 2019 se dio inicio al proceso, mediante la construcción de un documento base que busca crear las condiciones Institucionales en donde se materializan varias líneas de investigación que se sumarán al PICIA (PLAN INSTITUCIONAL CUATRIENAL DE INVESTIGACIÓN AMBIENTAL) y al PENIA (PLAN ESTRATÉGICO NACIONAL DE INVESTIGACION AMBIENTAL) y el desarrollo de grupos de investigación en el marco de los planes de investigación internos y del sector adscritos a Colciencias.

3.5 Fortalecimiento y desarrollo de la Gestión informática de la Entidad en el marco del MIPG. PETIC y Politica de Gestion de la seguridad de la información

3.5.1 PETI

Por definición, el PETI establece las estrategias para la gestión de las tecnologías de la información y las comunicaciones TI en el Ideam, en armonía con las necesidades de la entidad y los lineamientos del programa del Gobierno Digital, como guía tecnológica para el desarrollo e innovación del Instituto para contribuir en la construcción de un gobierno más cercano, participativo, eficiente y transparente, alineados con los objetivos y metas del Plan Nacional de Desarrollo y los objetivos sectoriales e institucionales.

La tecnología de información permite a las entidades del Estado, cumplir las estrategias, apalancar el logro de los objetivos misionales, lograr eficiencia y efectividad en la generación de valor, ser flexible y tener rapidez de respuesta frente a los cambios y nuevos retos ante las necesidades de la sociedad y ser competitivo e innovadores.
La aplicación de la guía para la construcción del PETI que se aplicó en IDEAM a finales del 2019, permitió conocer:

- Alineación de las estrategias de TI con las estrategias del negocio y sus metas.
- Las tecnologías se deben adoptar en los próximos 4 años y entre ellas las más rápidas, de mayor calidad y mayor satisfacción al adoptarla.
- Arquitectura tecnológica y prioridades en materia de TI.
- Asignación de recursos y los fondos de financiación y por ultimo como debe organizar y administrarse la construcción de TI.

Los beneficios que la entidad espera obtener del PETI, entre otros son reducir costos y optimizar los recursos presupuestales, alinear los objetivos misionales frente a la

tecnología, gestión y control de las TI y gestionar las iniciativas de TI en la entidad entre otros.
Bajo las anteriores premisas, se desarrolló un PETI para el período 2020-2022, que debe ser actualizado permanentemente haciendo uso de la metodología definida por el MinTIC como parte de los instrumentos y herramientas del Marco de Referencia de Arquitectura definido por MinTIC, garantizando su alineación con la Política de Gobierno Digital y convirtiéndose en el punto de partida de los procesos de transformación digital y de la cuarta revolución industrial en la administración pública.

3.5.2 Política de Gestión de la seguridad de la información (informática)

En la política de seguridad privacidad de la información se verifican los cambios organizacionales y normativos que deban aplicarse, en cumplimiento a la política se destaca el promedio de evaluación de controles con una calificación de 86 puntos sobre 100.

Se define una metodología capaz de gestionar de forma integral los riesgos de seguridad y privacidad de la información, seguridad digital, continuidad de negocio, además de poder contribuir con la línea estratégica de la entidad, que permitan reducir pérdidas potenciales e impactos ante posibles eventos que comprometan la confidencialidad, integridad, disponibilidad de la información y la continuidad de la operación y prestación de los servicios críticos misionales.

Se adelantó la gestión de activos de información, con un registro total de 562 activos de información, conforme a los lineamientos definidos en el instructivo y normativa vigente de los entes de control como el DAFP.

Fortalecimiento de las alianzas estratégicas con entidades del sector y grupos de interés en apoyo a la respuesta oportuna de incidentes de seguridad digital y de la información no solo de carácter interno por parte de la entidad, también a nivel sectorial y de gobierno.

El Ideam ha definido y ha desarrollado estrategias a través de la oficina de informática, para asegurar la disponibilidad y la prestación de los servicios críticos de la entidad, dentro de las estrategias se implementó el Plan de Recuperación de Desastres el cual busca asegurar la operación de los mismos ante una crisis o contemplando los diferentes escenarios de falla contenidos en el Manual de Recuperación de Desastres de la entidad, por medio de un centro de datos alterno para garantizar la continuidad del negocio. Este plan ha sido puesto a prueba en diferentes ocasiones con resultados favorables para Ideam, para los servicios DHIME, Polaris, Portal Web, entre otros.

3.5.3 Diversas inversiones (informática) áreas de apoyo y áreas misionales

En el año 2019 hubo un déficit en los gastos de funcionamiento asignados a la oficina, situación que no permitió adelantar los procesos necesarios para contratar los servicios de soporte y mantenimiento de parte de los recursos de infraestructura (servidores, sistemas convergentes, software comercial, entre otros). Finalizando el año y a través de la reasignación de algunos recursos económicos liberados por otras áreas de la entidad, se consiguió asegurar los contratos de soporte y mantenimiento para algunos productos de licenciamiento, soporte y mantenimiento de los sistemas convergentes, ampliación del sistema de almacenamiento, entre otros.

Se realizó la ejecución de $ 9.408.958.539, correspondientes a recursos: de funcionamiento (36,1 %), inversión nación (63,5 %) y recursos propios (0,4 %).

Entre los logros relacionados con los sistemas de información misionales y de apoyo se destacan: el mantenimiento evolutivo del Sistema para la gestión de datos hidrológicos y meteorológicos DHIME, la construcción del sistema de registro único ambiental e indicadores RETC-RUA unificado, el portal de meteorología aeronáutica y en sistemas misionales: la implementación del software de nómina SIGEP, el sistema de información para la gestión de inventarios MAI y el módulo para el FURAG

3.6 Desarrollo de la Gestión Documental de la entidad

El direccionamiento estratégico es un proceso dinámico, que requiere de revisión y ajustes periódicos en cada uno de sus componentes.

Si bien es cierto la gestión documental o gestión de documentos, es el conjunto de normas técnicas y prácticas usadas para administrar los documentos de todo tipo, recibidos y creados en una organización, para facilitar la recuperación de información desde ellos, para determinar el tiempo que los documentos deben guardarse, eliminar los que ya no, reflejándose estas actuaciones en una de las herramientas de archivo, como lo es las Tablas de Retención Documental (T.R.D.)

Con todo lo anterior, la actividad desarrollada en el 2019 en el Instituto, en materia de sus documentos se encamino a garantizar la conservación del patrimonio documental, asegurando los derechos de los ciudadanos y el acceso a la información, así como, el mejoramiento en la eficiencia de la gestión pública, la eficiencia de Estado a través de una gestión documental con más herramientas actualizadas.

En el 2019 se ha logrado ampliar la disponibilidad y acceso de los ciudadanos y entidades del Estado a los archivos misionales y patrimoniales de la entidad, asegurando el cumplimiento de las políticas gubernamentales en el ámbito de la gestión del archivo, articulado al uso eficaz de medios tecnológicos y contribuyendo así a los fines esenciales del Estado. Todo ello se ve reflejado en la ejecución de 2 contratos, uno interadministrativo con El Archivo General de la Nación consistente en la organización y digitalización de 88

metros lineales de gráficas (esto equivale aproximadamente a 616.000 folios) con información hidrometeorológica, y otro con persona natural encaminado a la organización de los archivos de las 3000 estaciones de la Red hidrometeorológica que funcionan en el país.

Estas actividades redundan en el incremento del patrimonio documental que custodia el AGN mediante la transferencia secundaria que será una realidad en pocos meses, estamos contribuyendo así a permitirle a los ciudadanos a hacer uso de su derecho a la información y al conocimiento de la información que generan los parámetros meteorológicos e hidrológicos que aportan datos importantes en la construcción del conocimiento ambiental del territorio nacional.

Por otra parte, el principal reto del Ideam en materia de gestión documental para los años venideros será gestionar los documentos públicos que se encuentren en soporte electrónico ya que también poseen la memoria de la entidad, y constituyen valiosos recursos de información que requieren un apropiado manejo para mantener su integridad y autenticidad. Este reto representa para el Ideam, la obligación de generar lineamientos derivados de los cambios en las prácticas de gestión de archivos.

Durante el periodo planeado en el PINAR la entidad estará dedicada a diseñar las Políticas que establezcan las bases para el manejo electrónico de los documentos de archivo y avanzar en la recuperación y conservación de estos archivos públicos, por lo que le corresponde asumir nuevos retos en el direccionamiento y articulación de las acciones que deban tomarse, a fin de garantizar la continuidad y preservación de la información que se encuentra en formato electrónico que ofrece evidencia de la gestión archivística.

3.7 Mejoramiento de los canales y frecuencia de diversas comunicaciones en el marco del desarrollo de las políticas del MIPG.

La Oficina de Comunicaciones y Prensa del Ideam tiene dentro de sus alcances y funciones, como primera medida, la promoción y posicionamiento de la imagen institucional. De ahí se desprenden toda una serie de acciones por tratarse de un proceso estratégico de carácter transversal. Asesora a la alta dirección, lidera y apoya el fortalecimiento de la comunicación interna en el marco de un óptimo clima organizacional. Así mismo, le compete la formulación de estrategias de comunicación externa, relacionamiento con medios de comunicación, sectores productivos y comunidad en general. Tiene a su cargo la estrategia de comunicación digital (redes sociales), el manejo de la identidad visual e imagen corporativa, la política editorial y manejo logístico de eventos institucionales.

En el mismo sentido, apoya el fortalecimiento del Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG), la Ley de Transparencia y la estrategia de rendición de cuentas.

3.7.1 Video pronóstico

Es una herramienta de prevención y divulgación de la gestión institucional, en materia del pronóstico del tiempo y la socialización de las alertas de carácter hidrometeorológico, que permiten mantener informada a la comunidad, a las autoridades y a la opinión pública en general para la oportuna toma de decisiones en los territorios.

Para tal efecto, el Ideam suscribe anualmente con RTVC un contrato para la producción y realización de tres videos diarios durante doce meses, para un total 1095 emisiones. Los videos son transmitidos por el canal de YouTube, redes sociales y página web del Ideam y Canal Institucional.

CONTRATO RADIO TELEVISIÓN NACIONAL DE COLOMBIA							
NOMBRE EMPRESA	CONTRATO	VALOR CONT. 2019	MES	VR PAGADO 2019	POR EJECUTAR	SALDO	
RADIO TELEVISIÓN NACIONAL - RTVC	406-2018	$ 476.527.634	ENERO	$ 43.320.694			
			FEBRERO	$ 43.320.694			
			MARZO	$ 43.320.694			
			ABRIL	$ 43.320.694			
			MAYO	$ 43.320.694			
			JUNIO	$ 43.320.694			
			JULIO	$ 43.320.694			
			AGOSTO	$ 43.320.694			
			SEPTIEMBRE	$ 43.320.694			
			OCTUBRE	$ 43.320.694			
			NOVIEMBRE	$ 43.320.694	0%	$ 0	CDP-50518
CDP No. RP No.		$ 43.320.694	DICIEMBRE	$ 43.320.694		$ 0	CDP-
TOTAL VIDEO PRONÓSTICO		$ 519.848.328		$ 519.848.328			

PRODUCTOS CONTRATO RTVC						
MES - 2019	META	LOGROS	ANALISIS DE CAUSAS	PORCENTAJE DE AVANCE		
ENERO	100%	100,00%	Publicación videos de pronóstico diario, 3 veces al día, Total 93	9,28%	9,28%	93 videos
FEBRERO	100%	100,00%	Publicación videos de pronóstico diario, 3 veces al día, Total 84	8,38%	17,66%	177 videos
MARZO	100%	100,00%	Publicación videos de pronóstico diario, 3 veces al día, Total 93	9,28%	26,95%	270 videos
ABRIL	100%	100,00%	Publicación videos de pronóstico diario, 3 veces al día, Total 90	8,98%	35,93%	360 Videos
MAYO	100%	100,00%	Publicación videos de pronóstico diario, 3 veces al día, Total 93	9,28%	45,21%	453 videos
JUNIO	100%	100,00%	Publicación videos de pronóstico diario, 3 veces al día, Total 90	8,98%	54,19%	543 videos
JULIO	100%	100,00%	Publicación videos de pronóstico diario, 3 veces al día, Total 93	9,28%	63,47%	636 Videos
AGOSTO	100%	100,00%	Publicación videos de pronóstico diario, 3 veces al día, Total 93	9,28%	72,75%	729 Videos
SEPTIEMBRE	100%	100,00%	Publicación videos de pronóstico diario, 3 veces al día, Total 90	8,98%	81,74%	819 Videos
OCTUBRE	100%	100,00%	Publicación videos de pronóstico diario, 3 veces al día, Total 93	9,28%	91,02%	912 Videos
NOVIEMBRE	100%	100,00%	Publicación videos de pronóstico diario, 3 veces al día, Total 90	8,98%	100,00%	1002 Videos
DICIEMBRE	100%	100,00%	Publicación videos de pronóstico diario, 3 veces al día, Total 93	100,00%	100,00%	1095 Videos
TOTALES	100%	100,00%	1095			

3.7.2 Redes sociales, eventos y atención a medios de comunicación

Tiene por objeto la promoción y posicionamiento de la imagen institucional. Su componente estratégico establece las relaciones con los medios de comunicación, sectores productivos y grupos de interés, así como con la ciudadanía y la opinión pública en general. Por su parte, las redes sociales se constituyen en un canal interactivo que sirve como complemento para la divulgación y comunicación de información y contenidos estratégicos y misionales.

ESTADISTICAS REDES SOCIALLES 2019																
NOMBRERED SOCIAL	TOTAL 2018	ene-19	feb-19	mar-19	abr-19	may-19	jun-19	jul-19	ago-19	sep-19	oct-19	nov-19	dic-19	TOTAL AÑO 2019	TOTAL ACUMULADO	% CRECIMIENTO 2019
SEGUIDORES TWITtER	255.000	3.000	2.000	2.000	2.000	1.000	1.042	753	-35	2.098	1.378	830	2.719	**18.785**	**273.785**	**7,37%**
SEGUIDORES FACEBOOK	61.837	-	-	-	2.118	492	369	414	236	665	421	680	656	**6.051**	**67.888**	**9,79%**
SEGUIDORES INSTAGRAM	3.292	321	74	194	224	213	102	156	180	220	208	240	138	**2.270**	**5.562**	**68,96%**
SUSCRITORES YOUTUBE	3.599	190	214	230	197	181	54	116	106	143	148	108	70	**1.757**	**5.356**	**48,82%**
VUSUALIZACIONES YOUTUBE	272.000	15.320	8.812	14.349	19.416	22.298	17.629	14.157	20.202	25.206	25.451	22.313	14.950	**220.103**	**492.103**	**80,92%**
TOTAL	**595.728**	**18.831**	**11.100**	**16.773**	**23.955**	24.184	19.196	15.596	20.689	28.332	27.606	24.171	18.533	**248.966**	**844.694**	**41,79%**

En la vigencia 2019 se atendieron 576 medios de comunicación.

La información suministrada por el Ideam fue registrada en 915 medios nacionales y regionales.

Gestión del espacio para la emisión del pronóstico en Caracol Radio 6:00 a.m. emitido a nivel nacional.

Por otra parte, mediante la circular interna número 0011 del 17 de mayo de 2019, firmada y avalada por la Dirección General del Ideam, se creó el "Protocolo de atención a medios de comunicación", cuyo contenido establece las pautas y lineamientos tanto para la autorización y/o delegación de voceros, donde además indica que la Oficina de Comunicaciones es el conducto oficial para la recepción de solicitudes de entrevistas (radiales, prensa, televisión y medios digitales).

A través de la resolución número 0133 del 11 de febrero de 2020, se creó el Comité Editorial y de Comunicaciones del Ideam. Este se constituye en una herramienta de vital importancia para la gestión y toma de decisiones en materia editorial, con el fin de garantizar la calidad de las publicaciones del instituto con base en las normas, pautas y lineamientos de carácter editorial. En este sentido el comité está fundamentado y facultado para lo siguiente:

- Aprobar la política editorial de publicaciones y comunicaciones.
- Aprobar el plan anual de publicaciones y comunicaciones nacional e internacional.
- Evaluar y aprobar el cronograma de impresos y publicaciones para cada vigencia.
- Aprobar formatos que se van a publicar en la web, de carácter técnico – científico.
- Aprobar la promoción, divulgación, distribución y la producción editorial de comunicaciones y publicaciones.

En cuanto a la identidad visual e imagen corporativa, se definen e indican las pautas, normas y lineamientos en materia de imagen de marca institucional, donde se establecen los usos, parámetros y recomendaciones para logotipos, logo símbolos, artes, tipografías y colores, así como los estándares para material promocional, plantillas, cartas, presentaciones, infografías, publicaciones, entre otros.

3.7.3 Eventos

Los eventos institucionales hacen parte de la organización logística de actos o certámenes orientados a la entrega o lanzamiento de una publicación, investigación, producto o servicio. Adicionalmente, buscan llegar a diferentes rincones del territorio nacional con el propósito de llevar un mensaje de prevención y recomendaciones para la oportuna toma de decisiones.

- Lanzamiento del Estudio Nacional del Agua 2018, Bogotá
- Ciclo de talleres de prevención de huracanes
- Bioexpo 2019, Cali
- Ciclo de talleres en la Amazonia y Orinoquia: predicción climática y deforestación
- II Foro Nacional de Variabilidad y Cambio Climático, Bogotá
- Foro Gestión y Gobernanza del Agua, Villavicencio
- Exposolar, Medellín
- Taller de expertos. Caudal ambiental: insumo para la sostenibilidad de la presentación de los servicios ecosistémicos, Bogotá
- Estudio Nacional de la Degradaciones de Suelos por Salinización en Colombia 2019, Bogotá
- Lanzamiento de la Nueva Generación de Predicciones Climáticas Estacionales (NextGen), Bogotá
- Lanzamiento e inauguración de los radares hidrometeorológicos, San José del Guaviare y Barrancabermeja
- Audiencia Pública de Rendición de Cuentas del sector ambiental de Colombia, Bogotá
- Lanzamiento plataforma RENARE, Bogotá
- Jornadas de restauración ecológica (siembra de árboles), parque La Florida, Bogotá

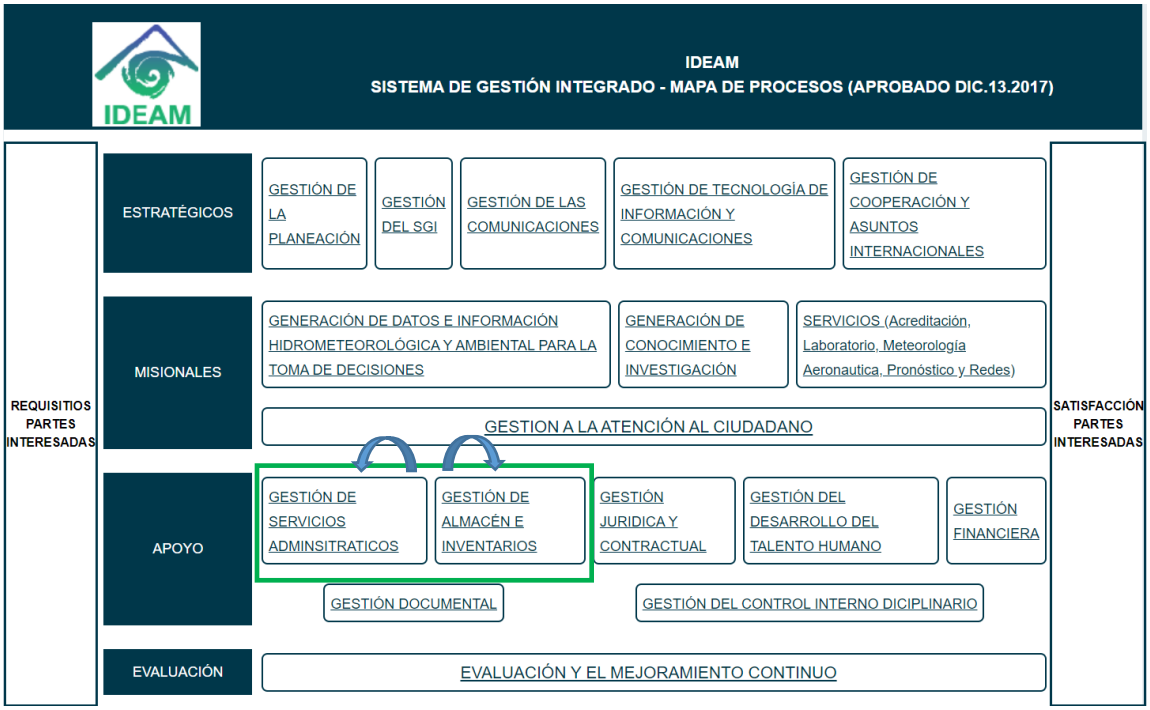
4 Mantenimiento de la certificación de calidad y organización por procesos

El Sistema de Gestión Integrado (SGI) implementado por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (Ideam) para el aseguramiento de la calidad en los productos y servicios que desarrolla, la protección del medio ambiente, la seguridad de la información y la seguridad y salud en trabajo, se desarrolla cumpliendo con los estándares de las normas NTCGP 1000:2009, NTC-ISO 9001:2015, NTC-ISO 14001:2015, NTC-ISO/IEC 27001:2013 y OHSAS 18001:2007, o sus versiones vigentes.

Teniendo en cuenta los parámetros establecidos por la alta dirección, a continuación, se presentan los avances alcanzados en la implementación del SGC para el año 2019 orientados hacia el compromiso con la generación de productos y servicios con los estándares de calidad, la protección del medio ambiente, la seguridad y salud en el trabajo, la competencia técnica del laboratorio y la seguridad de la información, generando información íntegra, confiable y disponible; mejorando continuamente la efectividad de nuestros procesos, para la satisfacción de las partes interesadas, soportado por un equipo de trabajo competente, responsable.

Mapa de Procesos

En el mapa inicialmente definido, se decidió dividir el proceso de Gestión de Servicios Administrativos en dos, dado que se formuló como una acción del Plan de Mejoramiento de la Auditoría realizada por la Contraloría General de la Nación. Como resultado fue la adopción de los procesos de Gestión de Servicios Administrativos y Gestión de Almacén e Inventarios.



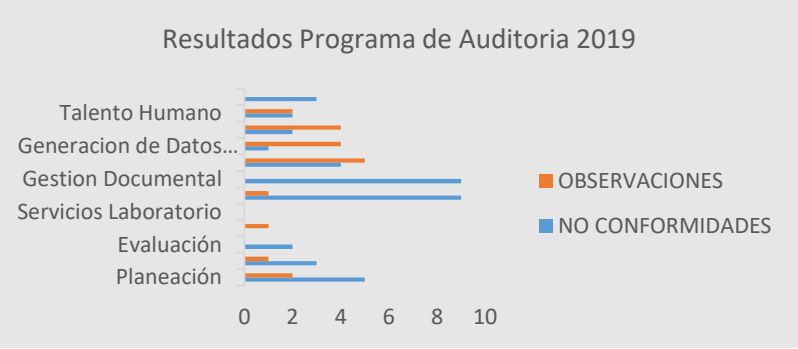
Inventario de procesos y procedimientos: En la vigencia del 2018, el Instituto contaba con un modelo de operación definido por 4 macroprocesos, 16 procesos y 92 procedimientos. Sin embargo, con el objetivo de lograr una articulación efectiva entre los elementos que componen el Sistema de Gestión Integrado adoptado en la entidad (Norma técnica de calidad NTCISO 9001:2015) en el presente año, se decidió cambiar la estructura del modelo de operación inicialmente definido, teniendo en cuenta lo escrito en el Levantamiento mapa de procesos. De esta manera, dejando el modelo determinado en 4 macroprocesos, 17 procesos y 107 procedimientos.

Indicadores de Gestión: En este aspecto, se realizó una alineación de los indicadores reportados trimestral y mensualmente a la Oficina Asesora de Planeación y los definidos para cada proceso, en aras de no crear nuevos. No obstante, estos quedan sujetos a evaluación el próximo año con el objetivo de mantener la coherencia entre proceso y objetivo y no mezclar indicadores de productos y procesos. Estos se pueden consultar en la siguiente ruta: https://bit.ly/39U3WeX.

4.1.1 Plan de auditorías y formación de auditores

Auditorías internas: Luego de superada la etapa de documentación, se evidenció que este procedimiento no se podía implementar principalmente porque no se contaba con la cantidad suficiente de auditores internos de calidad en la entidad. No obstante, la Oficina Asesora de Planeación gestiono en el segundo semestre del año, un contrato con INGETEKNIA CONSULTORES LTDA., que permitió capacitar a un grupo de 13 funcionarios como auditores internos. El objetivo de tal acción era ampliar el grupo de auditores para la próxima vigencia, pero dada la premura de dar cumplimento al programa de auditoría de 2019, este ejercicio se llevó a cabo con los que contaba el instituto en el momento, llevándolo a cabo durante el último trimestre del año. Por tanto, los planes de mejoramiento resultado de tal actividad actualmente, se encuentran en formulación. A continuación, la gráfica resume el resultado de las auditorías.

Programa de auditoría 2019



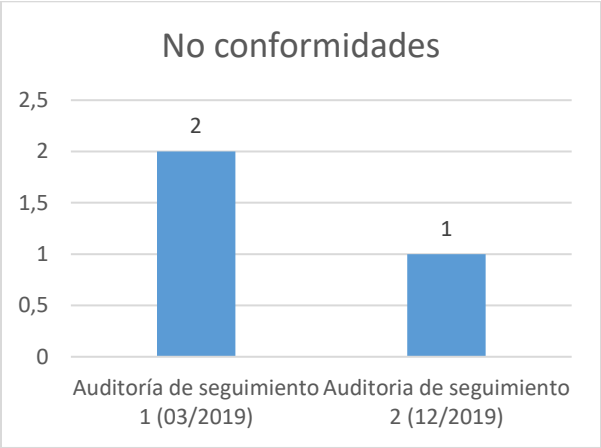
Cuadro Resumen. Resultados Programa de Auditoria 2019

PROCESO	***NO CONFORMIDADES***	***OBSERVACIONES***
Planeación	5	2
Cooperación	3	1
Evaluación	2	0
Servicios OSPA	0	1
Servicios Laboratorio	0	0
Servicios Meteorologia	9	1
Gestion Documental	9	0
Generacion de Datos	4	5
Generacion de Datos DHIME	1	4
Generacion de Conocimiento	2	4
Talento Humano	2	2
Juridica	3	0
	40	20

1 Se recomienda establecer mecanismos de supervisión y control efectivos que garanticen la efectiva participación de los servidores en la implementación del sistema.
2 Designar personas realmente comprometidas con las tareas y se garantice las condiciones para que éstas puedan desarrollar sus actividades.

Auditorías Externas: Se realizaron dos auditorías de seguimiento, para mantener la certificación del Sistema de Gestión de Calidad del instituto por parte de Bureau Veritas en los meses de marzo y diciembre de 2019, manteniendo así la certificación en calidad otorgada por el ente externo desde 2015

En resumen, el equipo auditor realizó las auditorías basadas en los procesos, centrada en los aspectos significativos, riesgos y objetivos. La metodología de auditoría empleada ha consistido en entrevistas, observación de las actividades y revisión de documentos y registros. Los hallazgos de auditoría fueron comunicados a la alta dirección



Como aspecto a mejorar se evidenciron oportunidades de mejora en la planificación de los cambios. La organización ha definido el procedimiento Gestión del cambios para dar cumplimiento a requisitos 9001:2015, se especifican los requisitos de la norma y la manera de dar cumplimiento; sin embargo para el cambio denominado “Cambio de personal contratista responsable del Sistemade Gestión”, sucedido entre diciembre 2018 salida servidor público y entrada de nueva persona febrero 2019 no se puede evidenciar la planificación del cambio de manera que no se consideran las consecuencias potenciales y la asignación de funciones y responsbilidades al suceder cambio de contratistas. Lo que se documenta como no conformidad menor al incumplir parcialmente ISO9001:2015 6.3 Planificación de los cambios. Asignación o reasignación de funciones y responsabilidades.

4.1.2 Desarrollo de un esquema de formulación y seguimiento de actividades de inversión

La Oficina Asesora de Planeación diseñó e implementó un sistema de gestión para la formulación y seguimiento de actividades de inversión que consta de una serie de elementos para la operativización el seguimiento a las metas y resultados del plan de acción con la formulación de indicadores por actividad y la programación de seguimientos trimestrales. Este sistema consta de:

- Procedimiento de formulación y seguimiento piloto.
- Batería de indicadores de actividades desagregadas plan de acción 2019.
- Formato de Seguimiento mensual de actividades desagregadas plan de acción 2019. (Programación de avances).
- Formato de reporte de avance de actividades desagregadas plan de acción 2019.
- Informe de seguimiento de avance plan de acción 2019.

Como resultado este sistema se realizaron 4 reuniones trimestrales en el año donde las dependencias del instituto presentaron los avances de las actividades del Plan de acción 2019, también se realizaron las respectivas publicaciones de los informes de seguimiento que se pueden ver en el siguiente Link https://n9.cl/att0

4.2 Servicio al ciudadano

La tercera Dimensión de MIPG, Gestión con valores para resultado, se entenderá desde dos perspectivas: la primera, asociada a los aspectos relevantes para una adecuada operación de la organización, en adelante “de la ventanilla hacia adentro”; y la segunda, referente a la relación Estado Ciudadano, “de la ventanilla hacia afuera”. A lo largo del 2019, el Grupo de Servicio al Ciudadano formuló el objetivo de Garantizar a los usuarios internos y externos de la entidad una atención y orientación oportuna, eficaz y de calidad , ofreciendo un trato amable y el acceso efectivo a la información de la que dispone el Ideam, buscando mejorar en cada proceso y aumentar cada vez mas la relación Estado – Ciudadano.

Para lograr cumplir este objetivo, el grupo desarrolló una serie de actividades con los usuarios internos y externos del IDEAM. En estas se encuentran las capacitaciones con énfasis al servicio al ciudadano con los diferentes funcionarios de la entidad, incluso, a los de las áreas operativas, logrando capacitar 296 colaboradores, entre funcionarios y contratistas.

Otro aspecto a resaltar en la vigencia del 2019 fueron las mejoras realizadas al formulario de PQRS. Con el apoyo de la Oficina de Informática, el Grupo de Servicio al Ciudadano logró aspecto importantes para la optimización y utilización de este.

En la vigencia del año 2019, el Grupo de Servicio al Ciudadano, incentivó el acercamiento entre la entidad y la ciudadanía a través de las actividades de Participación Ciudadana, inclusión del sector académico, la Mesa Técnica Agroclimática Nacional, encuentros entre Autoridades ambientales, entre otras. Por otro lado, las respuestas oportunas en la mayoría

de las PQRS, y las constantes mejoras en la atención suministrada a través de los diferentes canales de comunicación, fortalecieron la relación con los ciudadanos.

Es importante resaltar la plataforma DHIME, un aplicativo que garantiza a los usuarios externos la efectiva y fácil descarga de información Hidrometeorológica, Apuntándole a la política Gobierno Digital, buscando que tanto el Estado como ciudadanos y diferentes actores de la sociedad, hagan uso de las TIC. El grupo de Servicio al Ciudadano monitoreó la cantidad de usuarios que han ingresado al sistema con el fin de visualizar y verificar; se evidencia que se registran ingresos a la plataforma, con un total de 44.612 sesiones, mediciones que corresponden al periodo comprendido entre el 6 de mayo y el 31 de diciembre de 2019.

4.2.1 Gestión de PQRS

En la relación Estado-Ciudadano, MIPG buscó integrar los lineamientos de política y las estrategias para permitirle a las entidades implementar acciones que mejoren los espacios de relacionamiento con los ciudadanos, en los diferentes momentos y escenarios que este dispone, se evidencia que en el Ideam los ciudadanos consultan información pública, hacen trámites y acceden a servicios de la entidad pública, tienen el espacio para realizar denuncias e interponer quejas, muestra de esto es que en el año 2019, la entidad recibió un total de 21.349 PQRS, de acuerdo a esto, el Grupo de Servicio al Ciudadano, en colaboración con las dependencias de la entidad, contestaron un promedio de 99,2 % de las PQRS, dentro de los términos de tiempo.

Adicionalmente se publicó en la página web del instituto, en la pestaña de “Servicio al Ciudadano”, los respectivos informes trimestrales de PQRS en el año 2019, donde se evidencia el seguimiento a las mismas durante los cuatro trimestres de la vigencia.

4.2.2 Participación ciudadana

El Grupo de Servicio al Ciudadano, con el apoyo de las dependencias de la entidad, consolidaron el Plan y la Estrategia de Participación Ciudadana, la Matriz de Seguimiento y el Directorio interno del 2019.

El objetivo general de la estrategia fue Lograr que los servidores públicos del Ideam se apropien y pongan en práctica la Estrategia de Participación Ciudadana, a través de cada una de sus actividades, planes, políticas, proyectos y programas, con el propósito de socializar los temas inherentes al Instituto como Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales. Teniendo en cuenta este objetivo, se consolidaron las actividades que fueron parte de la estrategia en el Plan de Participación Ciudadana.

Respecto a las actividades, del 1 de enero al 15 de noviembre del 2019, **se lograron impactar alrededor de 1787 personas**, las cuales fueron partícipes de las siguientes actividades:

- Encuentros Autoridades ambientales: 639 personas.
- Foro Gestión y Gobernanza del Agua: 136 personas.
- Lanzamiento Estudio Nacional del Agua: 328 personas.
- Mesa Técnica Agroclimática Nacional (MTAN): 18 personas.
- Visitas Académicas: 27 visitas, 666 personas.

4.2.3 Estrategia de rendicion de cuentas y participación ciudadana

La Estrategia de Rendición de Cuentas se realizó dando cumplimiento a las actividades programadas en el Plan de Rendición de Cuentas y en el Plan Anticorrupción y Atención al Ciudadano vigencia 2019.

Seguimiento a la estrategia de rendición de cuentas

Actividad	Mes de ejecución	Porcentaje de ejecución
Reunión o evento para realizar la capacitación al equipo líder del proceso de rendición de cuentas con el fin que conozcan, comprendan y apropien los conocimientos y habilidades, es decir, que tengan las competencias necesarias para el proceso de rendición de cuentas en el Ideam	abril	100 %
Antes de finalizar el primer trimestre de cada año, el equipo líder de rendición de cuentas deberá actualizar los anexos: 1. Diagnóstico, 2. Autodiagnóstico de Rendición De Cuentas y 3. Plan de Rendición de Cuentas	jun	70 %
Publicar y divulgar los anexos de la Estrategia de Rendición de Cuentas, antes de finalizar el primer trimestre del año, a través de la página web, redes sociales o correo electrónico del Ideam, invitando a que los ciudadanos realicen sugerencias y aportes sobre dichos documentos.	mar	80 %
Antes de finalizar el primer trimestre de cada año, el equipo líder de rendición de cuentas del Ideam con las dependencias, realizarán una reunión para: * Capacitar los procesos de rendición de cuentas * Determinar los eventos, actividades o escenarios de rendición de cuentas que se llevarán a cabo en el Plan de Rendición de cuentas del año. Esta reunión se hará de manera conjunta con el equipo de trabajo de la estrategia de participación ciudadana; ya que en dicha reunión se identificarán los grupos de valor, grupos de interés, ciudadanos (de acuerdo con la caracterización de usuarios del Ideam actualizada 2018) y las fases del ciclo de participación de los actores en los eventos que se determinen que serán objeto de rendición de cuentas. Además, se definirán los recursos, alianzas, convenios y presupuestos	feb mar	100 %

requeridos para cada actividad y poder llevarlos a cabo. El área misional encargada de cada evento, actividad o reunión incluido en el Plan de Rendición de Cuentas, deberá suministrar al equipo líder de rendición de cuentas las respuestas a las inquietudes y sugerencias de los participantes, ciudadanos o usuarios.		
El equipo líder de rendición de cuentas convocará y promoverá la participación de ciudadanos, grupos de valor y grupos de interés, para que se involucren durante el proceso de formulación de planes, proyectos y programas de la siguiente vigencia, que están planteados en el Anexo 3. Plan de Rendición de Cuentas, para garantizar su incidencia en la gestión del Ideam. La Oficina Asesora de Planeación comunicará a los demás miembros del equipo líder de rendición de cuentas, con al menos un mes de anticipación, los planes, proyectos y programas definidos en la Estrategia de Rendición de Cuentas, para la participación ciudadana en la gestión, así el grupo de trabajo podrá apoyar las diferentes actividades de convocatoria y promoción requeridas.	nov dic	100 %
El equipo líder del proceso de rendición de cuentas deberá generar los mensajes internos para que sean publicados en carteleras, correos electrónicos, entre otros mecanismos, facilitando el alistamiento de la entidad para la rendición de cuentas. Para esto, se apoyará en el Grupo de Comunicaciones para generar piezas gráficas y/o audiovisuales y del envío a los correos internos de todo el personal. Además, anualmente se realizará una capacitación con los servidores públicos de la entidad sobre la Política de Participación Ciudadana que abarca las estrategias de participación ciudadana y de rendición de cuentas. El Grupo de Comunicaciones realizará cada año una pieza gráfica y/o audiovisual, que servirá como herramienta de capacitación interna y externa, para que los ciudadanos hagan parte activa de todo el proceso de Rendición de Cuentas.	abr dic	100 %
El líder del equipo de rendición de cuentas solicitará al proceso de Gestión del Desarrollo del Talento Humano, la necesidad de incluir los temas de rendición de cuentas y de transparencia, acceso a la información pública y lucha contra la corrupción dentro del PIC de cada vigencia.	ene	100 %
Antes de finalizar el primer trimestre del año, el equipo líder de rendición de cuentas deberá realizar además una consulta anual a través de cualquiera de los canales de comunicación que dispone el Instituto, que permitan identificar la información y espacios de diálogo que los grupos de interés y de valor señalan como prioritarios para la rendición de cuentas. En el caso de la transparencia colaborativa, también es necesario identificar la información que pueden producir y generar los ciudadanos.	mar	100 %
Antes de finalizar el primer trimestre del año, el Grupo de Servicio al Ciudadano presentará al equipo líder de rendición de cuentas la oferta de capacitación a los grupos u organizaciones identificadas para los procesos de rendición de cuentas del Ideam, la cual deberá ser divulgada en alguno de los canales de comunicación del Instituto.	mar	100 %

El Grupo de Servicio al Ciudadano realizará durante cada vigencia capacitaciones sobre los siguientes temas: el derecho a la participación ciudadana, las políticas públicas y mecanismos de evaluación, control social, la metodología de los ejercicios de rendición de cuentas a ciudadanos y organizaciones sociales identificadas.	dic	100 %
Para garantizar el proceso de divulgación y retroalimentación con la ciudadanía, toda la información referente a la Estrategia de Rendición de Cuentas, estará publicada en la página web del Ideam, donde se encuentra el enlace "Ley de Transparencia", en el ítem "Política de Participación Ciudadana". Allí los interesados podrán hacer sugerencias y aportes a la Estrategia.	dic	100 %
En cada evento, actividad o reunión incluido en el Plan de Rendición de Cuentas de cada vigencia, se deberá dar total cumplimiento a los seis (6) pasos del proceso de participación ciudadana, mencionados en el numeral 8.1 de la Estrategia de Participación Ciudadana.	dic	100 %
El equipo líder de rendición de cuentas deberá recopilar las evidencias del proceso de rendición de cuentas en medio físico y virtual. Además, se encargará de tabular las encuestas de satisfacción y publicar las respuestas suministradas por cada una de las áreas misionales en la página web del Ideam.	jun dic	100 %
En el último bimestre de cada vigencia, el equipo líder de rendición de cuentas realizará una reunión de cierre, donde se levantará un acta que contenga la evaluación de los resultados de la Estrategia de Rendición de Cuentas. Se evaluará el seguimiento anual de la Estrategia de Rendición de Cuentas, mediante una Matriz de Seguimiento que mida el avance y cumplimiento de las fechas estipuladas, esta herramienta servirá como insumo para cada vigencia en el diagnóstico que se realiza.	Dic.	100%
Cada área responsable realizará el seguimiento a los eventos/actividades/escenarios de rendición de cuentas (plan de mejoramiento de la gestión institucional con los grupos de control social y organizaciones interesadas) antes de terminar cada vigencia. En la etapa de seguimiento y evaluación de la Estrategia de Rendición de Cuentas, se divulgarán los resultados de los procesos de rendición de cuentas con las respuestas a las recomendaciones y las acciones incluidas en el plan de mejoramiento en atención a las observaciones o denuncias recibidas, facilitando el seguimiento a las mismas por parte de la ciudadanía en la página web en el enlace Ley de Transparencia.	Dic.	100 %
El Instituto publicará los resultados de los ejercicios de rendición de cuentas a través de un informe, en el que incluye además la información sobre los diversos medios habilitados de participación, antes y durante el ejercicio. El informe general o acta que se realicen en el mes de noviembre de cada año, servirá como insumo para las mejoras o cambios que se deban realizar en la siguiente vigencia.	Nov.	100 %

Análisis de la ejecución

Las actividades programadas fueron ejecutadas conforme a lo planeado durante el transcurso de la vigencia 2019, como se observa la tabla anterior, que adicionalmente indica los meses en que fueron realizadas.

Componente Rendición de Cuentas del Plan Anticorrupción y Atención al Ciudadano PAAC

Subcomponente 1 Información de calidad y en lenguaje comprensible

El objetivo de este subcomponente es que la generación de datos y contenidos sobre la gestión del Instituto sea entregada a todos los grupos poblacionales y de interés, cumpliendo con los principios de calidad, disponibilidad y oportunidad.

Actividades		Porcentaje de ejecución de actividad
1.1	Actualizar la caracterización de población objetivo del Ideam basándose en estudios previos y análisis existentes.	100 %
1.2	Publicar en la página Web de la entidad la información relacionada con Ley de Transparencia y aquellos mecanismos mediante los cuales la ciudadanía pueda verificar la rendición de cuentas. (Medios de divulgación: Página Web).	100 %
1.3	Publicar noticias relacionadas con la gestión de la Entidad, avances y resultados.	100 %
1.4	Divulgar los productos realizados por el Ideam y su alcance.	100 %

Análisis de la ejecución

Se programaron cuatro actividades, las cuales se ejecutaron en un 100 %.

Actividad 1.1: se actualizó y publicó el documento CARACTERIZACIÓN DE USUARIOS IDEAM 2019, el cual define la población objetivo.

Actividad 1.2: El Grupo de Comunicaciones realiza monitoreo permanente a los vínculos de Ley de Transparencia y a través de correos electrónicos requiere a los responsables para que actualicen la información correspondiente.

Adicionalmente, la Oficina Asesora de Planeación apoya en la revisión de los contenidos que por Ley deben estar publicados en Ley de Transparencia.
La información se encuentra publicada en el siguiente enlace: http://www.ideam.gov.co/web/atencion-y-participacion-ciudadana/ley-de-transparencia

Sin embargo, se recomienda que los responsables de la información continúen con el monitoreo permanente a los vínculos en Ley de Trasparencia.

Actividad 1.3: Se logró un avance del 100%,

El Grupo de Comunicaciones durante la vigencia realiza publicaciones de las noticias a nivel externo e interno.

Se han publicado notas externas en el siguiente enlace http://www.ideam.gov.co/web/sala-de-prensa y en cuanto a publicaciones internas http://intranet.ideam.gov.co/noticias .
Actividad 1.4: A través del Grupo de Comunicaciones, se publicaron diferentes piezas de los productos realizados por el Ideam, cumpliendo con lo programado. Algunos de los contenidos se pueden consultar en el enlace: http://www.ideam.gov.co/web/sala-de-prensa

Subcomponente 2 Diálogo de doble vía con la ciudadanía y sus organizaciones

A través de este componente, la entidad atiende las inquietudes de los ciudadanos relacionadas con los resultados y decisiones, para dar cumplimiento, el Instituto programó

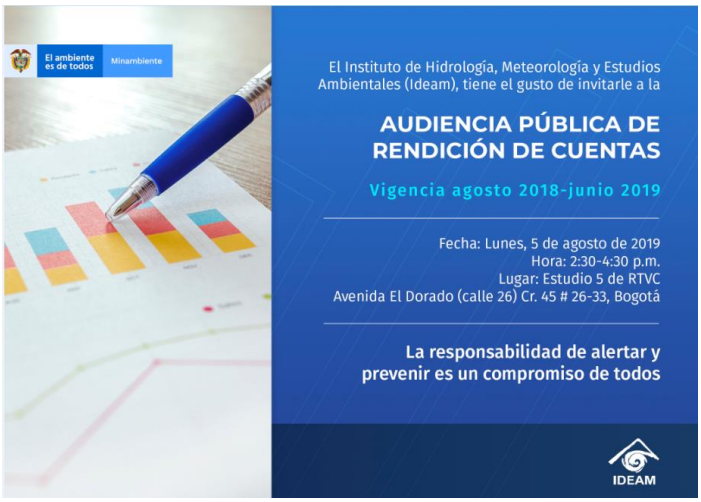
espacios y actividades presenciales y virtuales donde se mantuvo en contacto con la ciudadanía.

Actividades		Porcentaje de ejecución de actividad
2.1	Audiencia pública de rendición de cuentas Presencial) (Foro-audiencia pública participativa) para divulgar a la ciudadanía y grupos de interés los resultados de la gestión institucional 2018-2019.	100 %
2.2	Foro virtual como espacio de diálogo a través de las TIC para dar a conocer la gestión de la Entidad y abrir un canal de comunicación entre el ciudadano y la entidad. (Medios de divulgación: Twitcam)	100 %
2.5	Participar en las Ferias Nacionales de Servicio al Ciudadano	100 %

Análisis de la ejecución

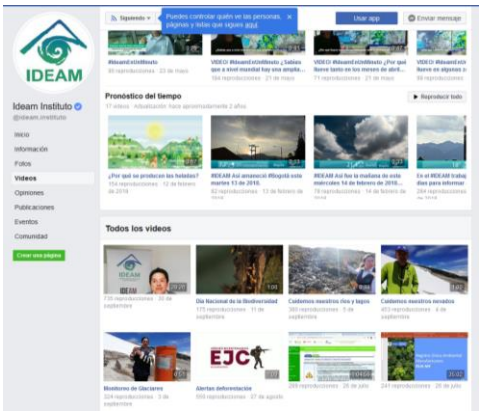
Las actividades planeadas para este subcomponente fueron ejecutadas al 100 %.

Actividad 2.1: El 5 de agosto de 2019, se llevó a cabo la audiencia pública de rendición de cuentas, se presentaron los resultados de las vigencias 2018- 2019.



Actividad 2.2: Se realizaron 2 foros virtuales:

- El 30 de septiembre sobre bosques y recursos forestales para responder a la comunidad las preguntas sobre este tema.



- El 15 de noviembre con apoyo de El Tiempo acerca de climatología, variabilidad climática, cambio climático y eventos extremos.

Actividad 2.5: El día 2 de noviembre de 2019, el IDEAM, a través del grupo de Servicio al Ciudadano participó activamente en la FNSC organizada por el DNP en el municipio de Ayapel en el departamento de Córdoba, en dicha feria el IDEAM compartió el espacio con todas las entidades del sector ambiental y se logró impactar de manera directa a 140 ciudadanos de la región.

Subcomponente 3. Incentivos para motivar la cultura de la rendición y petición de cuentas

Este subcomponente está orientado a premios y controles para reforzar el comportamiento de los servidores públicos y ciudadanos hacia el proceso de rendición de cuentas.

Actividades		Porcentaje de ejecución de actividad
3.1	Identificar uno de los usuarios que más consulta la información del Idean y otro que haga uso de la misma, para entregarles un reconocimiento a su fidelidad.	100 %
3.2	Identificar un servidor del Ideam para hacer visible su labor, en pro de las prácticas de Participación Ciudadana, a través de la publicación de una nota en la revista interna u otros canales de divulgación interna	100 %
3.3	Fortalecer las competencias de los funcionarios del Ideam a través de las capacitaciones presenciales y/o virtuales que se encuentren enfocadas a buenas prácticas de Rendición de Cuentas.	100%
3.4	Hacer reconocimiento público al servidor público del Ideam que se destaque por la realización de prácticas de Rendición de Cuentas en el cumplimiento de su labor.	100%

Análisis de la ejecución

Se programaron cuatro actividades, las cuales fueron ejecutadas al 100 %.

Actividad 3.1: El grupo de Servicio al Ciudadano el día 4 de septiembre, identificó dos usuarios, uno que corresponde al que más consulta la información del IDEAM y otro que hace uso de la misma, y el día 5 de septiembre realizó el envío de un kit de libros para cada uno, acompañado de un oficio de agradecimiento por utilizar la información que provee el Ideam.

Así mismo se manifiesta en el oficio que es un gusto atenderle y hacerlo participe de las actividades encaminadas a brindar un mejor servicio, para lo que respetuosamente se le hace llegar de manera gratuita, un material bibliográfico concerniente a investigaciones y estudios de carácter ambiental que pueden complementar su actividad diaria.

El ambiente es de todos | Minambiente

20192090038591
Al contestar por favor cite estos datos
Radicado No.: **20192090038591**
Fecha: **05-09-2019**

Bogotá D.C.,

Señor (a)
PAOLA ANDREA PACHON BRIÑEZ
CALLE 53A # 16 - 36
BOGOTA D.C

Referencia: AGRADECIMIENTO

Respetado Señora Paola Andrea:

El Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales ha identificado con gran satisfacción sus asiduas solicitudes durante el último semestre y esperamos que hasta el momento todos sus requerimientos hayan sido atendidos con la veracidad y oportunidad que su actividad lo requiere.

Es para nosotros un gusto atenderle y hacerlo participe de nuestras actividades encaminadas a brindar un mejor servicio, por lo que respetuosamente le hacemos llegar de manera gratuita, un material bibliográfico concerniente a investigaciones y estudios de carácter ambiental que pueden complementar su actividad diaria.

Usted como usuario de nuestra entidad, es la razón que nos anima a continuar mejorando, y sus opiniones y sugerencias son una valiosa herramienta para apoyarnos en el cumplimiento de Ley 1474 de 2011 "Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública" y lo contemplado en El CONPES 3649 de 2010 "Política Nacional de Servicio al Ciudadano" y el CONPES 3785 de 2013 "Política Nacional de Eficiencia Administrativa al Servicio del Ciudadano"

Esperamos continuar asistiéndole a través de nuestros canales de atención virtual a los cuales puede acceder a través de link, http://www.ideam.gov.co/web/atencion-y-participacion-ciudadana/pqrsd o acercándose a nuestras oficinas ubicadas en Bogotá Colombia Calle 25D 96B-70 en donde estaremos prestos a recepcionar todas sus peticiones, quejas reclamos y sugerencias para continuar siendo parte de sus labores diarias.

Cordialmente,

BIBIANA LISSETTE SANDOVAL BAEZ
Coordinadora Grupo de Atención al Ciudadano

Anexos: PUBLICACION
Proyectó: Henry Rozo / Revisó: Bibiana Lissette Sandoval Báez

Actividad 3.2: Se identificó al funcionario Arturo Ascencio Ascencio, del Área Operativa 6 Boyacá-Casanare, quien ejerce su labor en pro de las prácticas de la Participación Ciudadana y se difundió por los canales internos de la entidad.

Pedro Rodríguez, funcionario de la ciudad de Cartagena.

Actividad 3.3: Con el ánimo de fortalecer las competencias de los funcionarios del IDEAM a través de las capacitaciones presenciales o virtuales que se encuentran enfocadas a buenas prácticas de Rendición de Cuentas, durante los días 4 de abril y 12 de abril de 2019 se realizó capacitación con el apoyo de las ESAP.

Actividad 3.4: En el marco de la actividad anual de reconocimiento de logros institucionales, el día 20 de diciembre de 2019, se realizó el reconocimiento a la Directora General Yolanda González Hernández. La nota publicada se puede consultar en el siguiente enlace: https://bit.ly/39iUOjQ

Subcomponente 4 Evaluación y retroalimentación a la gestión institucional

En este subcomponente se realiza un balance de debilidades y fortalezas sobre las acciones y actividades programadas en la Estrategia de Rendición de Cuentas de la vigencia inmediatamente anterior.

Actividades		Porcentaje de ejecución de actividad
4.1	Evaluación y propuesta de mejoras de la estrategia de rendición de cuentas.	100 %

Análisis de la ejecución

De acuerdo con lo programado, la actividad fue ejecutada en un 100%.

Actividad 4.1: El equipo líder de rendición de cuentas, elaboró un documento de evaluación y mejoras respecto a la estrategia de Rendición de Cuentas. Dicho documento presenta recomendaciones a tener en cuenta en la formulación de la estrategia para las próximas vigencias.
Recomendaciones

- Elaborar la Estrategia de Rendición de cuentas acorde a lo establecido por el Departamento Administrativo de la Función Pública y que la misma quede establecida el primer trimestre de la vigencia 2020.
- Capacitar a los servidores públicos en temas relacionados con rendición de cuentas.
- Identificar temas de interés para la ciudadanía.
- Fortalecer el equipo lides de Rendición de Cuentas, estableciendo funciones claras para cada uno de los roles que participan en el equipo.
- Mejorar los canales de comunicación y coordinación, cuando la rendición de cuentas no sea ejecutada por la entidad de manera individual, sino sectorial.

4.2.4 Racionalización de trámites (oficina asesora de planeación)

La Oficina Asesora de Planeación y el Grupo de acreditación y Autorización de la Subdirección de Estudios Ambientales formularon la Estrategia de Antitrámites para la vigencia 2020 con la participación de la dirección General, dicha estrategia será incluida en el Plan Anticorrupción y Participación Ciudadana 2020, el cual será puesto a disposición de la ciudadanía para que opinen y participen en su proceso de formulación:

Trámite de Acreditación de Laboratorios

Nombre	Estado	Situación actual	Mejora a implementar	Beneficio al ciudadano y/o entidad	Tipo racionalización	Acciones racionalización
Acreditación de laboratorios ambientales en Colombia	Inscrito	De conformidad con el parágrafo 2 del Artículo 2.2.8.9.1.5 del Decreto 1076 de 2015, los laboratorios que produzcan información de carácter ambiental requerida por las autoridades ambientales competentes, o la información de carácter oficial relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, deberán poseer certificado de acreditación otorgado mediante acto administrativo expedido por el IDEAM. Dicho acto administrativo o resolución, y la misma solicitud de acreditación, son documentos físicos cuyo trámite requiere interacción **presencial** de cada usuario, desde cualquier parte del territorio nacional, con la sede única del IDEAM en Bogotá D.C., bajo las limitaciones del correo postal y/o los horarios de oficina de los funcionarios a cargo de la tarea.	Se propone un mecanismo alternativo de comunicación **virtual** con el usuario, para la notificación al usuario, tanto de los actos administrativos generados, como de la comunicación del usuario con el IDEAM en el marco del trámite	La notificación por medios electrónicos autorizados por el usuario de las comunicaciones generadas para éste en el marco del trámite de acreditación, redunda directamente en disminución de costos y tiempo de traslado hasta la ciudad de Bogotá D.C., a la la sede central del IDEAM. Por otra parte, la facilidad del usuario de comunicar y/o trasladar información necesaria para el trámite por estos mismos medios electrónicos, disminuye igualmente en costos adicionales de correo postal certificado.	Tecnológico	Respuesta y /o Notificacion electronica
			Estandarizar el procedimiento de acreditación conforme a la norma ISO 17011	La estandarización del procedimiento de acreditación garantiza que el IDEAM, como organismo de acreditación que realiza la acreditación de organismos de evaluación de la conformidad, actue de manera imparcial y demuestre su competencia técnica, lo cual brinda mayores garantias para el usuario y hace más transparente el proceso.	Estandarización	Implementación norma ISO 17011
			Actualizar la Resolución 268 de 2015	La actualización de la normativa que rige el proceso de acreditación, permitirá simplificar el trámite de acreditación y dar mayor claridad para el usuario mejorando los tiempos de atención.	Estandarización	Modificación Resolución 268 de 2015

Trámite de Autorización para la Medición de Emisiones contaminantes generadas por Funetes Moviles

Nombre	Estado	Situación actual	Mejora a implementar	Beneficio al ciudadano y/o entidad	Tipo racionalización	Acciones racionalización
Autorización para la medición de emisiones contaminantes generadas por fuentes móviles	En proceso de inscripción	De conformidad con el artículo 35 de la Resolución Nº 910 de 2008 expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Territorial, "Las autoridades ambientales, los comercializadores representantes de marca, fabricantes, ensambladores e importadores de vehículos y/o motocicletas, motociclos y moto triciclos, así como los laboratorios ambientales que realicen medición de emisiones contaminantes para cumplir lo establecido en la presente resolución, deberán contar con la autorización del proceso de medición de emisiones contaminantes otorgada por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales- IDEAM" Dicho acto administrativo o resolución, y la misma solicitud, son documentos físicos cuyo trámite requiere interacción presencial de cada usuario, desde cualquier parte del territorio nacional, con la sede única del IDEAM en Bogotá D.C., bajo las limitaciones del correo postal y/o los horarios de oficina de los funcionarios a cargo de la tarea.	Se propone un mecanismo alternativo de comunicación virtual con el usuario, para la notificación por medios electrónicos autorizados, tanto de los actos administrativos generados, como de la comunicación con el IDEAM en el marco del trámite	La notificación por medios electrónicos autorizados por el usuario de las comunicaciones generadas para éste en el marco del trámite de autorización, redunda directamente en disminución de costos y tiempo de traslado hasta la ciudad de Bogotá D.C., a la la sede central del IDEAM. Por otra parte, la facilidad del usuario de comunicar y/o trasladar información necesaria para el trámite por estos mismos medios electrónicos, disminuye igualmente en costos adicionales de correo postal certificado.	Tecnológico	Respuesta y /o Notificacion electronica
			Estandarizar el procedimiento de autorización conforme a la norma ISO 17011	La estandarización del procedimiento de autorización garantiza que el IDEAM, como organismo de acreditación que realiza la acreditación de organismos de evaluación de la conformidad, actue de manera imparcial y demuestre su competencia técnica, lo cual brinda mayores garantias para el usuario y hace más transparente el proceso.	Estandarización	Implementación norma ISO 17011
			Actualizar la Resolución 268 de 2015	La actualización de la normativa que rige el proceso de autorización, permitirá simplificar el trámite de autorización y dar mayor claridad para el usuario mejorando los tiempos de atención.	Estandarización	Modificación Resolución 268 de 2015

P: email: tmonth@ideam.gov.co

4.3 Formulación y seguimiento del Plan anticorrupcción

El Instituto elabora anualmente una estrategia de lucha contra la corrupción y de atención al ciudadano, la cual contempla, entre otros, el mapa de riesgos de corrupción, las medidas concretas para mitigar esos riesgos, las estrategias antitrámites y los mecanismos para mejorar la atención al ciudadano, este plan hace parte de la política de desarrollo administrativo de transparencia, participación y servicio al ciudadano.

El PAAC se encuentra publicado en el portal institucional en el siguiente vinculo http://bit.ly/2ZIGa0g.

La ejecución del Plan presentó los siguientes resultados:

Componente	Actividades programadas	Actividades cumplidas	Cumplimiento
Gestión del Riesgo de Corrupción	9	9	100 %
Estrategia Antitrámites	2	1	50 %
Estrategia de Participación Ciudadana	5	5	100 %
Rendición de cuentas	12	12	100 %
Servicio al Ciudadano	7	7	100 %
Transparencia y Acceso a la Información	4	4	100 %
TOTAL	**39**	**38**	**97 %**

El monitoreo y seguimiento al Plan Anticorrupción Atención al Ciudadano, esta publicado en el portal Institucional http://bit.ly/2UZptxz, se describe por componente, con reporte de cumplimiento de las dependencias responsables y el monitoreo y seguimiento por parte de las oficinas Asesora de Planeacion y Control Interno. En general, se cumplieron 38 de 39 programadas, alcanzando un cumplimiento del 97 % durante la vigencia 2019.

Capítulo 4: Informe Final Plan de acción 2019

LISTA DE GRÁFICAS

Gráfica 1 Apropiación vigente a 31 de diciembre de 219 87
Gráfica 2 Ejecución presupuestal a 31 de diciembre de 2019 87
Gráfica 3 Ejecución presupuesto de inversión 2019 por dependencias 89
Gráfica 4 Ejecución por Dependencia año 2019. ..... **¡Error! Marcador no definido.**

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Ejecución presupuestal por dependencias compromisos y obligaciones 88
Tabla 2 Ejecución por dependencias año 2019..... **¡Error! Marcador no definido.**
Tabla 3 Número de seguidores en comunicación externa..... 241

Introducción

El Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (Ideam) es una institución pública de apoyo técnico y científico al Sistema Nacional Ambiental (SNA), que genera conocimiento, produce información confiable, consistente y oportuna, sobre el estado y las dinámicas de los recursos naturales y del medio ambiente, que facilite la definición y ajustes de las políticas ambientales y la toma de decisiones por parte de los sectores público, privado y la ciudadanía en general.

El Plan de Acción Anual (PAA) se constituye en el instrumento mediante el cual el Instituto establece los compromisos para el cumplimiento de sus objetivos institucionales, enfocados en la generación de datos e información necesarios para respaldar el desarrollo social y económico del país y la política ambiental como también el sistema de gestión de riesgos, todos estos alineados con el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022, Plan Estratégico Sectorial (actualmente en formulación) y demás lineamientos del Gobierno nacional, durante la vigencia 2019.

La Oficina Asesora de Planeación es la encargada de recopilar, analizar y presentar el informe de seguimiento, que para esta vigencia presentará los informes así: cuatro informes trimestrales, teniendo en cuenta que el informe del último trimestre consolida los de toda la vigencia.

El PAA está constituido por actividades principales, que a su vez cuentan con actividades desagregadas que complementan el cumplimiento de las primeras, estas actividades fueron aprobadas por el Consejo Directivo, en reunión del 18 de diciembre de 2018. Es de precisar que la formulación del Plan se realizó teniendo en cuenta la directiva presidencial de austeridad y la integración de los Planes del Modelo Integrado de Planeación y Gestión MIPG (Decreto 612 de 2018).

La información consolidada es reportada por cada una de las dependencias del instituto, con los logros obtenidos en su ejecución durante la vigencia.

El IDEAM contó con una apropiación en el presupuesto de inversión, para la vigencia 2019 de un total de $27.960 millones distribuidos en dos (2) proyectos a saber, el primero denominado Fortalecimiento *de la gestión del conocimiento hidrológico, meteorológico y ambiental nacional* por $26.320 millones y el segundo *Fortalecimiento de la gestión y dirección del instituto de hidrología, meteorología y estudios ambientales nacional* por $1.640 millones.

Estos recursos financian la ejecución de actividades de ocho dependencias del Instituto,

INFORME DE SEGUIMIENTO AL PAA IDEAM 2019

4.1 EJECUCIÓN PRESUPUESTAL DE FUNCIONAMIENTO E INVERSIÓN DEL INSTITUTO AÑO 2019

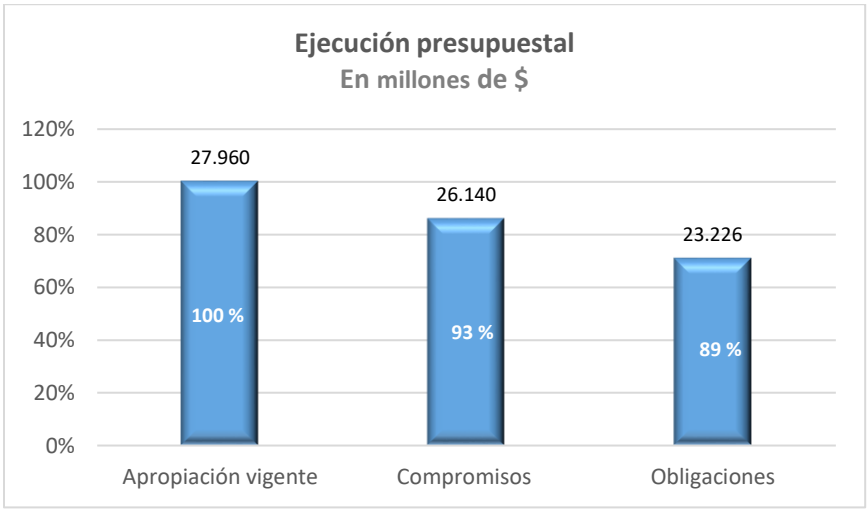
El instituto cuenta con una apropiación vigente de $73.165 millones, de los cuales $1.813 millones se encuentran bloqueados. De la apropiación vigente, $45.222 corresponden a funcionamiento (61 %) y $27.960 a inversión (39 %) (gráfica 1).

Gráfica 1 Apropiación vigente a 31 de diciembre de 219

Fuente: Reporte ejecución presupuestal SIIF Nación a 31/12/2019.

4.1.1 EJECUCIÓN PRESUPUESTAL VIGENCIA 2019

De la apropiación vigente se comprometió el 93 % de los recursos y obligado el 89 % (gráfica 2).



Gráfica 2 Ejecución presupuestal a 31 de diciembre de 2019

Fuente: Apropiación vigente a 31 de diciembre de 2019.

4.1.2 EJECUCIÓN PRESUPUESTAL DE INVERSIÓN POR DEPENDENCIAS CONSOLIDADO AÑO 2019

A continuación, se presenta la ejecución presupuestal por dependencias a 31 de diciembre de 2019, que incluye los presupuestos inversión.

Cifras en millones

Tabla 1. Ejecución presupuestal por dependencias compromisos y obligaciones

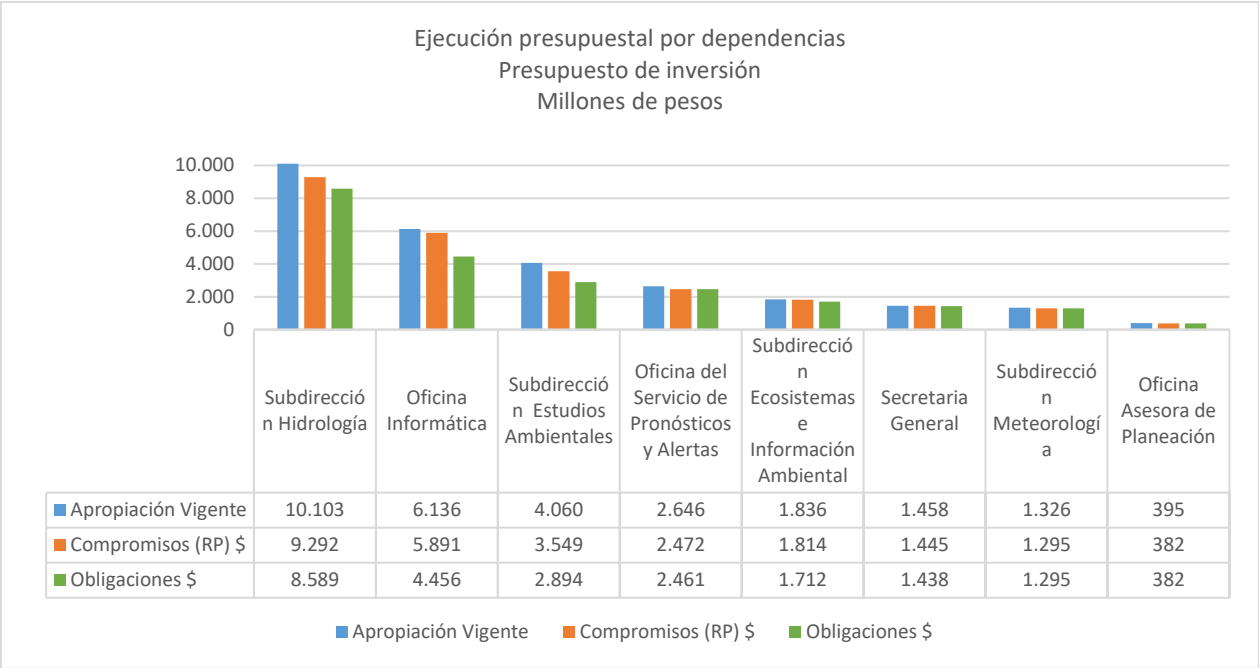
Dependencia	Apropiación Vigente	Apropiación Disponible	Compromisos (RP) $		Obligaciones $	
Secretaria General	1.458	14	1.445	99%	1.438	99%
Oficina Informática	6.136	245	5.891	96%	4.456	73%
Oficina del Servicio de Pronósticos y Alertas	2.646	174	2.472	93%	2.461	93%
Subdirección Hidrología	10.103	811	9.292	92%	8.589	85%
Subdirección Meteorología	1.326	31	1.295	98%	1.295	98%
Subdirección Ecosistemas e Información Ambiental	1.836	22	1.814	99%	1.712	93%
Subdirección Estudios Ambientales	4.060	511	3.549	87%	2.894	71%
Oficina Asesora de Planeación	395	13	382	97%	382	97%
Total general	**27.960**	**1.821**	**26.140**	**93%**	**23.226**	**83%**

Fuente: Apropiación vigente a 31 de diciembre 2019.

4.1.3 GESTIÓN DE ACTIVIDADES DE INVERSIÓN DEL PAA 2019

El proceso de planificación de actividades del 2019 en el instituto se caracterizó por una gran cantidad de propuestas enfocadas al desarrollo del conocimiento de riesgos de desastres y por el conocimiento de las principales problemáticas ambientales que aquejan al país.

Esta apropiación continúa siendo deficitaria para el total cumplimiento de las metas y actividades de todas las áreas del IDEAM.



Gráfica 3. Ejecución de presupuesto de inversión 2019 por dependencias

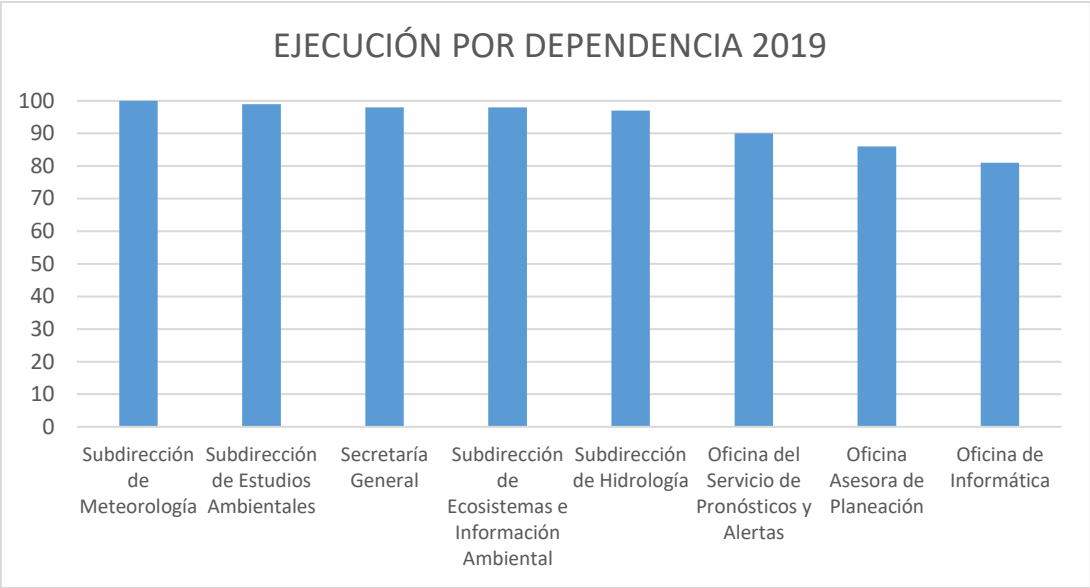
4.2 DISTRIBUCIÓN DE LA EJECUCIÓN POR INVERSIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PAA 2019 TRIMESTRALMENTE

A continuación, se relacionan los avances por dependencias:

Tabla 2. Ejecución por dependencias año 2019

Dependencia	Enero-diciembre	
	Programado %	Ejecutado %
Secretaría General	100	98
Oficina de Informática	100	81
Oficina del Servicio de Pronósticos y Alertas	100	90
Subdirección de Hidrología	100	97
Subdirección de Meteorología	100	100
Subdirección de Ecosistemas e Información Ambiental	100	98
Subdirección de Estudios Ambientales	100	99
Oficina Asesora de Planeación	100	86
Total		**93**

Fuente: Apropiación vigente a 31 de diciembre de 2019



Gráfica 4. Ejecución por Dependencia año 2019.
Fuente: Apropiación vigente a 31 de diciembre de 2019

4.3 AVANCE EN LA GESTIÓN DE ACTIVIDADES DEL PAA 2019

A continuación, se presentan los avances trimestrales conseguidos por las dependencias frente a la programación realizada por actividad principal y actividades desagregadas, acumulados del 1 de enero al 31 de diciembre.

De acuerdo con el cumplimiento en la programación se definió una leyenda de rangos o porcentajes, y estos están representados por los colores verde, amarillo y rojo, así:

Semáforo	Rango
	≥ 85 %
	>50 % y <85 %
	≤ 50 %

4.3.1 OFICINA ASESORA DE PLANEACIÓN

4.3.1.1 Primer trimestre Planeación, actividad 27 y 28

Primer trimestre

Actividad principal	Programado I trimestre %	Avance I trimestre %	Cumplimiento I trimestre %
27. Fortalecimiento del desarrollo institucional (Modelo Integrado de Planeación y Gestión, MIPG; Sistema de Gestión Integrado, SGI; Plan Anticorrupción y Atención al Ciudadano, PAAC)	11	9	81
28. Inscripción, actualización, seguimiento, mantenimiento, gestión, evaluación y reporte de proyectos BPIN	22	12	54
Total			**67**

Logros

Actividad 27. Publicación de los doce planes del MIPG, de acuerdo con el Decreto 612 de 2018, auditoría de seguimiento a la certificación del Sistema de Gestión Integrado (SGI), Anteproyecto de presupuesto registrado en el Sistema Integrado de Información Financiera (SIIF) y documento de justificación del Anteproyecto de presupuesto para el 2020, remitido al Ministerio de Hacienda y Crédito Público (Minhacienda).

Actividad 28. Registro de avance del mes de diciembre 2018 en el Sistema de Seguimiento a Proyectos de Inversión (SPI). Se actualizaron los tres proyectos de inversión, incluido el de Desarrollo de Herramientas del Departamento del Chocó, y se realizaron dos capacitaciones a los funcionarios de las dependencias que tienen asignados recursos de inversión.

4.3.1.2 Segundo trimestre Planeación, actividad 27 y 28

Segundo trimestre

Actividad principal	Programado junio %	Avance junio %	Cumplimiento junio %
27. Fortalecimiento del desarrollo institucional (Modelo Integrado de Planeación y Gestión, MIPG; Sistema de Gestión Integrado, SGI; Plan Anticorrupción y Atención al Ciudadano, PAAC)	37	24	65
28. Inscripción, actualización, seguimiento, mantenimiento, gestión, evaluación y reporte de proyectos del Banco Nacional de Programas y Proyectos de Inversión (BPIN)	45	44	98
Total			**83**

Actividad 27. Fortalecimiento del desarrollo institucional (MIPG, SGI, PAAC)

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
104. Mejoramiento de los procesos de planificación, apoyo, operación, evaluación de desempeño y mejora del Sistema de Gestión Integrado	Sistema de Gestión Integrado	Informe	1	32	25	77

Descripción del avance

- **Presentación de los resultados del Formulario Único de Reporte de Avances de la Gestión (FURAG) 2018.**
- **Revisión, actualización y publicación de 39 documentos del SGI.**
- **La actualización e implementación de la nueva metodología de riesgos se reprogramó para la segunda semana de julio.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
107. Implementación y acompañamiento en la ejecución de las dimensiones y políticas de MIPG 2.0	MIPG 2.0 implementado en el instituto	Informe de avance	1	16	4	25

Descripción del avance

- **Actualización de la Estrategia de Rendición de Cuentas 2019.**
- **Se presentan atrasos en la elaboración de los autodiagnósticos.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
106. Seguimiento a planes y programas institucionales	Informes presentados	Informes	15	66	43	69

Descripción del avance

- **Informe de seguimiento al PAA: I trimestre.**
- **Informe de monitoreo al PAAC, a 30 de abril.**
- **Informe de Audiencia Pública de Rendición de Cuentas 2018.**
- **Informes mensuales de abril, los informes de mayo están en proceso de consolidación.**

Actividad 28. Inscripción, actualización, seguimiento, mantenimiento, gestión, evaluación y reporte de proyectos BPIN

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
105. Inscripción, actualización, seguimiento, mantenimiento, gestión, evaluación y reporte de proyectos BPIN	Proyectos actualizados y registrados en Sistema Unificado de Inversiones y Finanzas Públicas (SUIFP)	Proyectos de inversión	3	45	44	98

Descripción del avance

- **Actualización de proyectos en el SUIFP.**
- **Reporte de avance de los proyectos de inversión en el SPI.**
- **Aprobación de trámite presupuestal de incorporación de recursos del convenio con la Agencia Nacional de Licencias Ambientales (ANLA).**
- **Actualización de fichas para solicitud de autorización de vigencias futuras.**
- **Distribución de los recursos de inversión asignados por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público (Minhacienda) y el Departamento Nacional de Planeación (DNP) para el 2019.**

4.3.1.2 Tercer trimestre Planeación, actividad 27 y 28

Tercer trimestre

Actividad principal	Enero-septiembre Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
27. Fortalecimiento del desarrollo institucional (MIPG, SGI, PAAC)	67	48	72
28. Inscripción, actualización, seguimiento, mantenimiento, gestión, evaluación y reporte de proyectos BPIN	68	79	115
Total			**94**

Actividad 27. Fortalecimiento del desarrollo institucional (MIPG, SGI, PAAC)

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
104. Mejoramiento de los procesos de planificación, apoyo, operación, evaluación de desempeño y mejora del Sistema de Gestión Integrado	Sistema de Gestión Integrado actualizado	Informe final del estado del SGI	1	67	60	90

Descripción del avance

- **Revisión y publicación de 43 documentos del Sistema de Gestión Integrado (SGI).**
- **Apoyo para la auditoría de operaciones estadísticas.**
- **Catorce mesas de trabajo para definir contexto estratégico y actualización de caracterizaciones.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
107. Implementación y acompañamiento en la ejecución de las dimensiones y políticas de MIPG 2.0	MIPG 2.0 implementado en el instituto	Informe de avance	1	51	13	25

Descripción del avance

- **Autodiagnósticos de las políticas de planeación institucional, código de integridad, participación al ciudadano, gestión presupuestal y anticorrupción.**
- **Guía para la administración de riesgos.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
106. Seguimiento a planes y programas institucionales	Informes presentados	Informes	15	83	72	87

Descripción del avance

- **Informe de seguimiento al PAA: II trimestre.**
- **Informe de monitoreo al PAAC, 30 de agosto.**
- **Informe de audiencia pública de rendición de cuentas.**
- **Procedimientos de formulación de planes en revisión y actualización.**

Actividad 28. Inscripción, actualización, seguimiento, mantenimiento, gestión, evaluación y reporte de proyectos BPIN

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
105. Inscripción, actualización, seguimiento, mantenimiento, gestión, evaluación y reporte de proyectos BPIN	Proyectos actualizados y registrados en SUIFP	Proyectos de inversión	3	68	79	115

Descripción del avance

- **Actualización de la plataforma de SPI con el reporte de seguimiento a los proyectos de inversión misional y fortalecimiento.**
- **Trámite de vigencias futuras.**

4.3.1.3 Cuarto trimestre Planeación, actividad 27 y 28

Cuarto trimestre

Actividad principal	Enero a diciembre Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
27. Fortalecimiento del desarrollo institucional (MIPG, SGI, PAAC)	100	72	72
28. Inscripción, actualización, seguimiento, mantenimiento, gestión, evaluación y reporte de proyectos BPIN	100	100	100
Total			**86**

Actividad 27. Fortalecimiento del desarrollo institucional (MIPG, SGI, PAAC)

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %
104. Mejoramiento de los procesos de planificación, apoyo, operación, evaluación de desempeño y mejora del Sistema de Gestión Integrado	Sistema de Gestión Integrado actualizado	Informe final	1	100	82

Descripción del avance

- **Revisión y publicación de 28 documentos del SGI.**
- **Mesas de trabajo para planificar las auditorías a las operaciones estadísticas meteorológicas e hidrológicas.**
- **Auditoría a las operaciones estadísticas meteorológicas y se continuo con la planeación de las hidrológicas.**
- **Reportes de medición de los procesos, enviados.**
- **Auditorías internas de calidad a quince procesos del instituto.**
- **Planeación de la auditoría de Bureau Veritas para el seguimiento a la certificació**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta %	Programado %	Ejecutado %
107. Implementación y acompañamiento en la ejecución de las dimensiones y políticas de MIPG 2.0	MIPG 2.0 implementado	Informe de avance	40	100	39

Descripción del avance

- **Sensibilización sobre las dimensiones del MIPG a los servidores públicos del instituto que laboran en los aeropuertos de Quibdó, Leticia y Barranquilla.**
- **Autodiagnósticos de las políticas de Talento Humano, Direccionamiento Estratégico y Planeación, Gestión presupuestal, Control Interno, Gestión Documental, Servicio al Ciudadano, Integridad, y avance en racionalización de trámites.**
- **Informe de seguimiento a los doce planes de MIPG.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %
106. Seguimiento a planes y programas institucionales	Informes presentados	Informes	15	100	87

Descripción del avance

- **Informe de seguimiento al PAA: III y IV trimestres.**
- **Informe de monitoreo al PAAC, a 30 de noviembre.**
- **Procedimientos de formulación de planes en proceso de revisión y actualización.**

Actividad 28. Inscripción, actualización, seguimiento, mantenimiento, gestión, evaluación y reporte de proyectos BPIN

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %
105. Inscripción, actualización, seguimiento, mantenimiento, gestión, evaluación y reporte de proyectos BPIN	Proyectos actualizados y registrados en SUIFP	Proyectos de inversión	3	100	100

Descripción del avance

- **Actualización de la plataforma SPI y los proyectos de inversión, y se informó a las dependencias la distribución en los proyectos de Inversión. Trámite de vigencias futuras.**
- **Apoyo en la programación del presupuesto de inversión para la vigencia 2020.**

4.3.2 SECRETARÍA GENERAL

4.3.2 1 Primer trimestre secretaria general, actividad 19,20 y 21

Primer trimestre

Actividad principal	Programado I trimestre %	Avance I trimestre %	Cumplimiento I trimestre %
19. Fortalecer infraestructura física	13	13	100
20. Fortalecer la disposición de la información para la toma de decisiones	5	5	100
21. Producir videos de pronóstico diario del tiempo	27	27	100
Total			**100**

Logros

Actividad 19. Certificado de Disponibilidad Presupuestal (CDP) para la contratación de intervención de las áreas operativas (AO)11 Bogotá y 10 Ibagué, y para los estudios y diseños de construcción del AO3 Villavicencio.
Actividad 20. Suscripción del contrato 190 de 2019.
Actividad 21. 270 videos.

4.3.2.2 Segundo trimestre secretaria general, actividad 19,20 y 21

Segundo trimestre

Actividad principal	Programado junio %	Avance junio %	Cumplimiento junio %
19. Fortalecer infraestructura física	45	35	78
20. Fortalecer la disposición de la información para la toma de decisiones	20	20	100
21. Producir videos de pronóstico diario del tiempo	54	54	100
Total			**91**

Actividad principal 19. Fortalecer infraestructura física

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
101. Adecuar la infraestructura física para las áreas operativas 2, 4, 7, 9, 10 y 11, según la priorización de las necesidades de intervención	Áreas operativas intervenidas	AO9, 10 y 11	3	65	45	69

Descripción del avance

- **Contrato 184 de 2019, para "Contratar las actividades de adecuaciones eléctricas de baja tensión en el predio del AO11, calle 12 # 42B-44.**
- **Etapa precontractual del AO10 Ibagué. Suscripción del contrato, 15 de julio.**
- **Etapa precontractual para el AO9 Cali.**
- **Etapa precontractual de la sala disciplinaria del AO11 Bogotá.**
- **Estructuración de requerimientos del *Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo* (SSST) AO11 Bogotá.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
101. Realizar estudios y diseños técnicos para la construcción del Centro Regional de Pronósticos, Alertas Tempranas y Gestión del Riesgo del	Estudios y diseños técnicos para el AO3 Villavicencio	Estudios y Diseños para el AO3 Villavicencio	1	25	25	100

departamento del Meta, en la ciudad de Villavicencio						

Descripción del avance

- **Contrato 206 de 2019, para "Realizar los estudios y diseños técnicos para la construcción en el marco del convenio interadministrativo 347 de 2017".**
- **Avance en la consultoría (65 %).**
- **Levantamiento topográfico.**
- **Estudio de suelos.**
- **Anteproyecto arquitectónico.**

Actividad principal 20. Fortalecer la disposición de la información para la toma de decisiones

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
103. Organización física y digital de gráficas de pluviógrafos, termógrafos, termohigrógrafos, higrógrafos ubicadas en las áreas operativas y en la Cra. 10 # 20-30, Bogotá	Documentación de archivo técnico	1. Documentos organizados por estación, parámetro y año, listos para digitalizar 2. Imágenes dispuestas en el servidor habilitado por la Oficina de Informática 3. Formato Único de Inventario Documental (FUID), diligenciado	3	20	20	100

Descripción del avance

- **Contrato Interadministrativo 280 de 2019 con el Archivo General de la Nación (AGN)**
- **Formulación del Plan de Dirección para la aprobación de AGN-Ideam, con la planeación de ejecución de los servicios solicitados, incluye dirección, calidad, riesgos, comunicaciones, tiempo y alcance**
- **Contrato 190 de 2019, Ronald Mauricio Tocasuche Gómez**
- **Organización de 1.518 carpetas (43.600 folios, corresponden a 26 tipos documentales que hacen parte de cada expediente de la estación)**

Actividad principal 21. Producir videos de pronóstico diario del tiempo

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
102. Producir tres videos diarios, del 1 de enero al 30 de noviembre de 2019	Videos de pronóstico diario del tiempo	Videos	1.002	54	54	100

Descripción del avance

En el mes de junio se realizaron 90 videos de pronósticos diarios (3 videos diarios). Videos a la fecha: 543 (Contrato Interadministrativo 406/2018 RTVC-Ideam).

4.3.2.3 Tercer trimestre secretaria General, actividad 19,20 y 21

Tercer trimestre

Actividad principal	Enero-septiembre		
	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
19. Fortalecer infraestructura física	100	82	82
20. Fortalecer la disposición de la información para la toma de decisiones	65	65	100
21. Producir videos de pronóstico diario del tiempo	82	82	100
Total			**92**

Actividad principal 19. Fortalecer infraestructura física

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
101. Adecuar infraestructura física para las áreas operativas 2, 4, 7, 9, 10 y 11, según la priorización de las necesidades de intervención	Áreas operativas Intervenidas	AO9,10 y 11 adecuadas	3	100	68	68

Descripción del avance

- **Contrato 299 de 2019, correspondiente al AO10 Ibagué.**
- **Contrato 351 de 2019 para las obras de seguridad industrial en las sedes Bogotá, en ejecución.**
- **Contrato 352 de 2019, para las obras de mantenimiento en AO6 Duitama, en ejecución.**
- **Obra en AO10 Ibagué.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
101. Realizar estudios y diseños técnicos para la construcción del Centro Regional de Pronósticos, Alertas Tempranas y Gestión del Riesgo del departamento del	Estudios y diseños técnicos realizados para el AO3 Villavicencio	Estudios y diseños para el AO3 Villavicencio	1	100	95	95

Meta, en la ciudad de Villavicencio						

Descripción del avance

- **Estudio de suelos.**
- **Levantamiento topográfico.**
- **Proyecto arquitectónico.**
- **Estudios y diseños.**

Actividad principal 20. Fortalecer la disposición de la información para la toma de decisiones

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta %	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
103. Organización física y digital de graficas de pluviógrafos, termógrafos, termohigrógrafos, higrógrafos ubicadas en las áreas operativas y en la sede, de la Cra. 10 # 20-30, Bogotá	Documentación de archivo técnico organizada física y digitalmente	1. Documentos organizados por estación, parámetro y año, listos para digitalizar 2. Imágenes dispuestas en el servidor habilitado por la Oficina de Informática 3. Formato FUID diligenciado	100	65	65	100

Descripción del avance

- **Avance del contrato para organización e inventario de la documentación de las hojas de inspección de 3.000 estaciones**
- **Formulación Plan de Dirección para la aprobación AGN-Ideam, con la planeación de ejecución de los servicios solicitados, que incluye dirección, calidad, riesgos, comunicaciones, gestión del tiempo, gestión del alcance.**
- **Contrato 190 de 2019, Ronald Mauricio Tocasuche Gómez.**
- **Organización de 1.518 carpetas (43.600 folios, corresponden a 26 tipos documentales que hacen parte de cada expediente de la estación)**
- **Organización y digitalización de 15 m del parámetro termohidrógrafo (Contrato Ideam-AGN)**

Actividad principal 21. Producir videos de pronóstico diario del tiempo

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
102. Producir tres videos diarios de pronóstico del tiempo, del 1 de enero a 30 de noviembre de 2019	Videos de pronóstico diario del tiempo	Videos	1.002	82	82	100

Descripción del avance

- **En el mes de julio se realizaron 93 videos (tres videos diarios, los 31 días). Contrato interadministrativo Contrato 406 del 28 de diciembre de 2018, entre el Ideam y RTVC.**

4.3.2.4 Cuarto trimestre secretaria general, actividad 19,20 y 21

Cuarto trimestre

Actividad principal	Enero-diciembre		
	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
19. Fortalecer infraestructura física	100	95	95
20. Fortalecer la disposición de la información para la toma de decisiones	100	100	100
21. Producir videos de pronóstico diario del tiempo	100	100	100
Total			**98**

Actividad principal 19. Fortalecer infraestructura física

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %
101. Adecuar infraestructura física en las áreas operativas 2, 4, 6, 9, 10 y 11, según la priorización de las necesidades de intervención	Áreas operativas Intervenidas	Adecuación de infraestructura de las AO4, 6, 10 y 11	3	100	95

Producto final

- **Adecuaciones eléctricas de baja tensión en el taller de Metalmecánica AO11 Bogotá (contrato 184 de 2019).**
- **Adecuaciones y mantenimiento en el AO10 Ibagué (contrato 299 de 2019).**
- **Obras de seguridad industrial en las sedes en el AO11 Bogotá (Contrato 351 de 2019).**
- **Obras de adecuaciones y mantenimiento en el AO6 Duitama (Contrato 352 de 2019).**
- **Obras de adecuaciones y mantenimiento en el AO4 Neiva (Contrato 361 de 2019).**
- **Adecuación sala de audiencias en el AO11 Bogotá (Contrato 363 de 2019).**

Nota: El saldo liberado estaba destinado para adecuaciones del AO2 Barranquilla, pero la intervención la realizará TEBSA, con el 1% forzoso.

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %
101. Realizar estudios y diseños técnicos para la construcción del Centro Regional de Pronósticos, Alertas Tempranas y Gestión del Riesgo del departamento del Meta, en Villavicencio	Estudios y diseños técnicos realizados para el AO3 Villavicencio	Estudios y diseños para el AO3 Villavicencio	1	100	100

Producto final

- **Estudios y diseños. Los diseños fueron entregados a la curaduría, y están en proceso de revisión para la expedición de la licencia de construcción.**

Actividad principal 20. Fortalecer la disposición de la información para la toma de decisiones

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %
103. Organización física y digital de gráficas de pluviógrafos, termógrafos, termohigrógrafos, higrógrafos ubicadas en las áreas operativas y en la sede de la Cra. 10 # 20-30, Bogotá	Documentación de archivo técnico organizada física y digital	1. Documentos organizados por estación parámetro y año, listos para digitalizar 2. Imágenes dispuestas en el servidor habilitado por la Oficina de Informática 3. Formato FUID diligenciado	3	100	100

Producto final

- **Organización, clasificación, inventario y digitalización de 88 m lineales (100 % del objeto del contrato).**
- **Organización de 3.000 expedientes que corresponden a 3.000 estaciones (100 % del objeto del contrato).**

Actividad principal 21. Producir videos de pronóstico diario del tiempo

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %
102. Producir tres videos diarios, del 1 de enero a 30 de noviembre de 2019	Videos de pronóstico diario del tiempo	Videos	1.002	100	100

Producto final

- **1.002 videos, 3 videos diarios de pronóstico del tiempo (Contrato Ideam-RTVC).**

4.3.3 OFICINA DE INFORMÁTICA

4.3.3.1 Primer trimestre oficina de informática actividad 16,17 y 18

Primer trimestre

Actividad principal	Programado I trimestre %	Avance I trimestre %	Cumplimiento I trimestre %
16. Herramientas informáticas para las áreas misionales (Sistema de Información Ambiental, SIA)	15	10	66
17. Herramientas informáticas para la gestión de apoyo	10	10	100
18. Plataforma tecnológica disponible	10	0	0
Total			**55**

Logros

Actividad 16. Licenciamiento y mantenimiento evolutivo del Sistema de Información para la Gestión de Datos de Hidrología y Meteorología (DHIME); Contratos de prestación de servicios para reingeniería portal institucional.
Actividad 17. Ficha técnica y *software* ERP Nómina, Estudio mercado SW. Inventarios.
Actividad 18. Inicio de estudios de mercado

Dificultades

Actividad 16. Asignación de recursos, y en entrega de funcionalidades para definición de alcances.
Actividad 17. Asignación de recursos, entrega de funcionalidades para definición de alcances.
Actividad 18. Licencias base de datos Oracle (pendiente de asignación de presupuesto).

4.3.3.2 Segundo trimestre oficina de informática actividad 16,17 y 18

Segundo trimestre

Actividad principal	Programado junio %	Avance junio %	Cumplimiento junio %
16. Herramientas informáticas para las áreas misionales (SIA)	34	30	89
17. Herramientas informáticas para las áreas de apoyo	25	15	60
18. Plataforma tecnológica disponible	13	12	88
Total			**79**

Actividad 16. Herramientas informáticas para las áreas misionales (SIA)

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
100. Mantenimiento evolutivo sistema de información DHIME	Sistema de Información para la Gestión Datos de Hidrología y Meteorología (DHIME) actualizado	Aplicativo DHIME	1	25	25	100

Descripción del avance

- **Definición de historias de usuario.**
- **Perfeccionar las historias de usuarios con áreas misionales.**
- **Licenciamiento y mantenimiento evolutivo del DHIME.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
96. Prestación de servicios en el desarrollo de *software* Big Data	Repositorio Big Data implementado	Repositorio Big Data	1	40	40	100

Descripción del avance

- **Visor de estaciones automáticas en el portal**
- **Preparación procesos para la publicación de datos abiertos**
- **Sincronización en repositorio Big Data, datos de Estaciones Hidrológicas, Meteorológicas Automáticas Satelitales (EHMAS**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
96. Prestación de servicios en el desarrollo de *software* DHIME	Productos desarrollados para consulta y presentación de información	Productos	1	50	50	100

Descripción del avance

- **Preparación del sistema web para gestión externa de datos.**
- **Creación de etiquetas y migración de datos.**
- **Generación de archivos para entrega de información de Petición, Quejas, Reclamos y Denuncias (PQRD).**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
99. Reingeniería portal institucional	Portal institucional actualizado	Portal institucional actualizado	1	20	5	25

Descripción del avance

- **Estudios de mercado.**

Actividad principal 17. Herramientas informáticas para la gestión de apoyo

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
95. Adquisición, implementación y puesta en marcha ERP Nómina	Aplicativos implementados /aplicativos del PAA	Aplicativo	1	25	20	80

Descripción del avance

- **Depuración de base de datos de funcionarios del instituto.**
- **Matriz del *Sistema de Información y Gestión del Empleo Público* (SIGEP) con parámetros de personal de planta**
- **Scripts de consulta acumulados de nómina y aportes.**
- **Creación de matriz de conceptos.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
95. Adquisición, implementación y puesta en marcha ERP Inventarios y Activos Fijos	Aplicativos implementados /aplicativos del PAA	Aplicativo implementado	1	25	10	40

Descripción del avance

- **Etapa de evaluación del proceso contractual.**
- **Adjudicación estimada para el 11 de julio 2019.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
93. Actualización Sistema de Gestión Documental ORFEO	Aplicativos implementados /aplicativos del PAA	Aplicativo actualizado	1	N/A	N/A	N/A

Descripción del avance

- **Actividad pendiente por desarrollar.**

Actividad principal 18. Plataforma tecnológica disponible

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
88. Consultoría para la implementación de la transición del protocolo IPV4/IPV6 en el Ideam	Implementación IPv4 / IPv6	Infraestructura TI actualizada	1	20	20	100

Descripción del avance

- **Actualización línea base de *hardware* y *software* del instituto.**
- **Capacitación a diez funcionarios del instituto.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
90. Adquisición del programa Firewall	Infraestructura tecnológica disponible	Adquisición e implementación Firewall nuevo	1	10	10	100

Descripción del avance

- **Análisis de alternativas en el mercado (Gartner).**
- **Estudio de mercado.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
91. Mantenimiento de plantas telefónicas a nivel nacional	Infraestructura tecnológica disponible	Mantenimiento	1	10	5	50

Descripción del avance

- **Estudios de mercado superan los recursos asignados, pendiente de asignación de presupuesto.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
89. Adquisición de unidades de almacenamiento (discos duros)	Infraestructura tecnológica disponible	Infraestructura TI actualizada	1	10	0	N/A

Descripción del avance

- **Pendiente de asignación de presupuesto.**

4.3.3.3 Tercer trimestre oficina de informática actividad 16,17 y 18

Tercer trimestre

Actividad principal	Enero-septiembre		
	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
16. Herramientas informáticas para las áreas misionales (SIA)	74	57	77
17. Herramientas informáticas para la gestión de apoyo	68	43	63
18. Plataforma tecnológica disponible	66	61	92
Total			**78**

Actividad principal 16. Herramientas informáticas para las áreas misionales

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
100. Mantenimiento evolutivo sistema de información DHIME	Sistema de Información para la Gestión Datos de Hidrología y Meteorología (DHIME)	Aplicativo DHIME, actualizado	1	80	69	86

Descripción del avance

- **Suscripción del contrato 260 de 2019.**
- **Fase final de perfeccionamiento de historias de usuarios (primera entrega).**
- **Pruebas y recibido a satisfacción el desarrollo de historias de usuarios (primera entrega).**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
96. Prestación de servicios en el desarrollo de *software* Big Data	Repositorio Big Data	Repositorio Big Data implementado	1	80	74	92

Descripción del avance

- **Publicación de 350 millones de registros de datos –estaciones y metadatos– en el portal del Estado colombiano.**
- **Sincronización en repositorio Big Data; datos EHMAS de 450 estaciones y 70 estaciones GOES.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
96. Prestación de servicios en el desarrollo de *software* DHIME	Productos desarrollados para consulta y presentación de información	Migración de datos históricos	1	80	75	93

Descripción del avance

- **Cargue de datos a través de API construidas.**
- **Generación de archivos de datos de atención de PQRD.**
- **Módulos de administración de usuarios (borrado de datos y extracción de series de tiempo).**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %

99. Reingeniería portal institucional	Portal institucional actualizado	Portal institucional	1	55	10	18

Descripción del avance

- **Estudio de mercado y estudios previos.**

Actividad principal 17. Herramientas informáticas para la gestión de apoyo

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
95. Adquisición, implementación y puesta en marcha ERP Nómina	Aplicativos implementados /aplicativos del PAA	Un aplicativo implementado	1	90	65	72

Descripción del avance

- **Suscripción de contrato 214 de 2019.**
- **Ambientes de prueba y preproducción en operación.**
- **Capacitación de personal para el cargue de información.**
- **Capacitación de personal para la parte funcional de nómina.**
- **Cargue de información organizacional y validación por los usuarios.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
95. Adquisición, implementación y puesta en marcha ERP Inventarios y Activos Fijos	Aplicativos implementados /aplicativos del PAA	Aplicativo implementado	1	55	60	100

Descripción del avance

- **Suscripción de contrato 293 de 2019.**
- **Licencia para *software* de administración de activos fijos, propiedad, planta y equipo, e inventarios de consumo.**
- **Instalación del *software* en ambiente prueba.**
- **Migración y cargue de datos: balance de cuentas.**
- **Implementación Web Service con DHIME-inventario estaciones.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
93. Actualización del Sistema de Gestión Documental ORFEO	Sistema de Gestión Documental, actualizado	Aplicativo ORFEO	1	60	5	8

Descripción del avance

- **Análisis de mercado.**

Actividad principal 18. Plataforma tecnológica disponible

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
88. Consultoría para la implementación de la transición del protocolo IPV4/IPV6 en el Ideam	Implementación IPv4 / IPv6	Infraestructura TI actualizada	1	70	65	92

Descripción del avance

- **Asignación de Pool de direcciones IPV6 ante el Registro de Direcciones de Internet de América Latina y Caribe (LACNIC, por su sigla en inglés).**
- **Inició de la fase de configuración del protocolo en la infraestructura del instituto.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
90. Adquisición de Firewall	Infraestructura tecnológica disponible	Adquisición e implementación de Firewall	1	65	60	92

Descripción del avance

- **Respuesta a observaciones iniciales de Bolsa, en proceso de selección de comisionista (7 de octubre) y adjudicación (23 de octubre).**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
91. Mantenimiento de plantas telefónicas a nivel nacional	Infraestructura tecnológica disponible	Mantenimiento realizado	1	65	60	92

Descripción del avance

- **Respuesta a observaciones iniciales de Bolsa, en proceso de selección de comisionista (7 de octubre) y adjudicación (23 de octubre).**

Actividad	Indicador	Producto	Meta	Programado	Ejecutado	Cumplimiento

desagregada				%	%	%
89. Adquisición de unidades de almacenamiento (discos duros)	Infraestructura tecnológica disponible	Infraestructura TI actualizada	1	65	60	92

Descripción del avance

- **Respuesta a observaciones iniciales de Bolsa, en proceso de selección de comisionista (7 de octubre) y adjudicación (23 de octubre).**

4.3.3.4 Cuarto trimestre oficina de informática actividad 16,17 y 18

Cuarto trimestre

Actividad principal	Enero- diciembre		
	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
16. Herramientas Informáticas para las áreas misionales (SIA)	100	75	75
17. Herramientas Informáticas para la gestión de apoyo	100	67	67
18. Plataforma tecnológica disponible	100	100	100
Total			**81**

Actividad principal 16. Herramientas informáticas para las áreas misionales

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %
100. Mantenimiento evolutivo sistema de información DHIME	Sistema de Información para la Gestión Datos de Hidrología y Meteorología (DHIME),	Aplicativo DHIME actualizado	1	100	100

Descripción del avance

- **Desarrollo, pruebas, capacitación y puesta en producción (según lo establecido en el contrato 260 de 2019.**

Producto final

- **Sistema de Información para la Gestión Datos de Hidrología y Meteorología (DHIME), actualizado.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %

96. Prestación de servicios en el desarrollo de *software* Big Data	Repositorio Big Data implementado	Repositorio Big Data	1	100	100

Descripción del avance

- **Repositorio Big Data con datos de las estaciones automáticas y convencionales.**
- **Publicación de los datos de registros de estaciones automáticas y convencionales en el portal de datos abiertos del Estado colombiano.**
- **Plan de acción para la implementación de tecnologías emergentes en el instituto.**

Producto final

- **Repositorios operando.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %
99. Reingeniería portal Institucional	Portal institucional	Portal institucional actualizado	1	100	0

Descripción del avance

- **Los avances reportados corresponden a la elaboración de estudios previos. Se incorpora en el Plan de Acción 2020**

Actividad principal 17. Herramientas informáticas para la gestión de apoyo

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %
95. Adquisición, implementación y puesta en marcha ERP Nómina	Aplicativos implementados /aplicativos del PAA	Aplicativo implementado	1	100	100

Descripción del avance

- **Instalación, capacitación, cargue de información, migración, desarrollos particulares, pruebas y paralelos (contrato 214 de 2019, finalizó el 30 de noviembre de 2019).**

Producto final

- ***Software* de Nómina SIGEP implementado y puesto en producción (periodo de garantía).**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %
95. Adquisición, implementación y puesta en marcha ERP Inventarios y activos fijos	Aplicativos implementados /aplicativos del PAA	Aplicativo implementado	1	80	100

Descripción del avance

- **Capacitación a usuarios, entrega de las funcionalidades adicionales (Web Service para DHIME, configuración de lectores de código de barras, impresión de placas, autenticación con directorio activo) y migrando información pendiente de Si-capital (contrato 293 de 2019, plazo de entrega 13 de diciembre de 2019).**

Producto final

- **Aplicativo de inventarios en producción (etapa de garantía).**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %
93. Actualización Sistema de Gestión Documental ORFEO	Sistema de gestión documental ORFEO	Aplicativo ORFEO actualizado	1	100	0

Descripción del avance

- **Análisis de mercado. Se incorpora en el Plan de Acción 2020.**

Actividad principal 18. Plataforma tecnológica disponible

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %
88. Consultoría para la implementación de la transición del protocolo IPV4/IPV6	Implementación IPv4 / IPv6	Infraestructura TI actualizada	1	100	100

Descripción del avance

- **Configuración total y monitoreo del protocolo activado, y se elabora documento final con las configuraciones (Contrato 263 de 2019).**

Producto final

- **Equipos de red, de comunicaciones, de seguridad (Firewall y WAF), servidores, estaciones de usuario final y componentes asociados con soporte al protocolo IPv6.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %
Adquisición de Firewall	Infraestructura tecnológica disponible	Adquisición e implementación de Firewall	1	100	100

Descripción del avance

- **Contrato 360 de 2019 por Bolsa Mercantil de Colombia (entrega hasta el 13 de diciembre de 2019).**

Producto final

- **Next Generation Firewall (NGFW), instalado y configurado.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %
91. Mantenimiento plantas telefónicas a nivel nacional	Infraestructura tecnológica disponible	Mantenimiento realizado	1	100	100

Descripción del avance

- **Contrato 360 de 2019 por Bolsa Mercantil de Colombia, contratista Bercont.**

Producto final

- **Certificado de soporte de tercer y cuarto nivel por dos años directamente con el fabricante Avaya, mantenimiento de las plantas telefónicas en el país (en ejecución, según cronograma).**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %
Adquisición unidades de almacenamiento (discos duros)	Infraestructura tecnológica disponible	Infraestructura TI actualizada	1	100	100

Descripción del avance

- **Contrato 360 de 2019 por Bolsa Mercantil de Colombia (plazo de entrega: diciembre de 2019).**

Producto final

- **Unidad de almacenamiento 3Par, con mayor capacidad.**

4.3.3 SUBDIRECCIÓN DE HIDROLOGÍA

4.3.4.1 Primer trimestre subdirección de Hidrología actividad 1, 2,3,4 y 5

Primer trimestre

Actividad principal	Programado I trimestre %	Avance I trimestre %	Cumplimiento I trimestre %
1. Generar datos e información provenientes del seguimiento y monitoreo hidrológico	30	30	100
2. Evaluar el estado del recurso hídrico	12	11	91

3. Realizar actividades de modelación hidrológica	17	16	95
4. Implementar el monitoreo de calidad del recurso hídrico	5	5	100
5. Realizar el monitoreo y seguimiento hidrometeorológico y gestión del dato	17	15	91
Total			**96**

Logros

Actividad 1. Verificación de normas no vigentes y su actualización, así como ajustes en la redacción y las imágenes de la sección 1, consolidación de los resultados de los talleres de socialización del protocolo de 2018, datos del año 2018 validados en el Banco de Datos DHIME en las variables de nivel, caudal y sedimentos.
Actividad 2. Documento actualizado de monitoreo de la Red Nacional de Isotopía (RNI) con nuevas tecnologías de medición; recolección de muestras de la RNI y su validación; firma de cooperación con la Universidad de Harvard; documento con la recopilación y descripción de información relacionada con el estado del arte de la calidad del agua en Colombia; Índice de Calidad, se cuenta con el estado de avance de cargue de las corporaciones en el primer trimestre y con las incidencias reportadas por el Minambiente y las corporaciones con el fin de mejorar el SIRH
Actividad 3. Estimación de costos preliminar con las universidades Nacional de Colombia y Javeriana, para las estaciones del Departamento de Putumayo; se hizo la discusión en Comité de Conocimiento de Riesgo con entidades (UNGRD, SGC, IGAC, Minvivienda); se definieron Pijao (soportado en sentencia) y Guacamayas (oficio de la alcaldía), se socializó propuesta con otras entidades; mejora de la articulación Ideam–UNGRD, Dirección de Conocimiento; acordaron en Comité los dos sitios propuestos; se recibió el producto del modelo Lidar y Batimetría, y se incorpora a la modelación; insumos de predicción hidrológica para 18 estaciones por dos metodologías para enero, febrero y marzo, y se avanzó en verificación de predicción (2017 y 2018).
Actividad 4. Oportunidad de respuesta en la generación de información de calidad del recurso hídrico.
Actividad 5. Solicitud de cotizaciones, elaboración de estudios previos, fichas técnicas, borrador resolución de tarifas información hidrometeorológica a los observadores voluntarios.

Dificultades

Actividad 1. El manejo del archivo original, demasiado grande lo que impedía su revisión y manipulación.
Actividad 2. En la validación de las muestras se hicieron observaciones de parte Jean Denis, experto internacional, por lo que se replantea la necesidad de buscar ayuda extranjera para hacer el análisis de las muestras de isotopía. La información reportada en la web y en SIRH por las corporaciones sobre calidad son escasa y en algunos casos nula; la consultoría que se contrató el año pasado tiene previste la solución de requerimientos del levantamiento del 2018, por lo que no incluyen los generados posteriormente, limitado la respuesta a los usuarios. A esto se suma que solo se cuenta con soporte temático y no técnico para SIRH.
Actividad 3. Propuesta, al inicio con un presupuesto de $400 millones, esta actividad está dentro de los rubros que estaban congelados, se contaba con $300 millones (pero se debe evaluar si esta meta se afecta por aportes adicionales necesarios a contrato de tiquetes y transporte integral). Sin embargo, debe modificarse la meta en función del valor y número de estaciones (se estiman 70 para los 300 millones). Se está planteando como posible contratación directa con Universidad Nacional de Colombia; baja iniciativa a participación al inicio de otras entidades como el Servicio Geológico Colombiano (SGC), no se tiene la información en los sitios propuestos, el SGC no manifestó interés inicial en los sitios propuestos.
La información complementaría se hará por la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (UNGRD), contrataron profesionales y visita propuesta a Pijao para semana del 22 de abril, el SGC trabajará con la Pontificia Universidad Javeriana. El tema de crecidas repentinas se propuso para empezar con los recursos descongelados; los tiempos requeridos para adelantar el contrato de Soporte de Delf-FEWS con una

empresa extranjera ha estado limitada por el tiempo de envíos de la documentación; Se deben verificar las hipótesis de caudales para los tramos sin estaciones, se requiere remitir observaciones a tramos del Lidar, por resultados extraños en algunos tramos simulados; se propuso en el alcance abordar algunas estaciones, para ello se requiere consolidar la preselección realizada; los resultados de verificación indican grados de acierto entre 45 % y 65 %, por lo que se debe analizar resultados antes de su inclusión formal en boletines. Como alternativa, se tiene previsto una segunda contratación para aplicar un enfoque complementario y comparar nivel de acierto (con recursos descongelados).
Actividad 4. Disponibilidad de recursos para avanzar en procesos de contratación.
Actividad 5. Cambio formatos BMC, recursos bloqueados. Limitado acceso a cotizaciones para el transporte integral para las redes.

4.3.4.2 Segundo trimestre subdirección de Hidrología actividad 1, 2,3,4 y 5

Segundo trimestre

Actividad principal	Programado junio %	Avance Junio %	Cumplimiento junio %
1. Generar datos e información provenientes del seguimiento y monitoreo hidrológico	68	55	81
2. Evaluar el estado del recurso hídrico	45	45	100
3. Realizar actividades de modelación hidrológica	40	38	94
4. Implementar el monitoreo de calidad del recurso hídrico	37	35	95
5. Realizar el monitoreo y seguimiento hidrometeorológico y gestión del dato	35	32	94
Total			**92**

Actividad principal 1. Generar datos e información provenientes del seguimiento y monitoreo hidrológico

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta %	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
8. Programa Nacional de Monitoreo del Recurso Hídrico	Porcentaje de avance del proceso estadístico para validación de datos hidrológicos	Datos validados del año 2018 en el Banco de Datos DHIME en las variables de nivel, caudal y sedimentos	100	50	50	100

Descripción del avance

- **Diagnóstico y actualización de la información hidrológica "primaria" registrada y medida en campo; calculada y disponible en cada área operativa de estaciones activas del 2018**
- **659 estaciones con niveles en DHIME (caudales a 30 de julio)**
- **Auditorías Antioquia-Huila (2 de 6)**
- **Datos del año 2018 validados en el Banco de Datos DHIME, en las variables de nivel**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
17. Protocolo del agua	Documento actualizado del protocolo de monitoreo y seguimiento del agua	Documento	1	85	60	70

Logros

- **Verificación del protocolo (Documento en diagramación y corrección de estilo).**

Descripción del avance

- **Revisión de la estructura de la última versión disponible del Protocolo: antecedentes y documentación**
- **Desglose del documento por secciones.**

Dificultades

- **Archivo original demasiado grande lo que impedía su revisión y manipulación.**

Actividad principal 2. Evaluar el estado del recurso hídrico

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
1. Fortalecer el conocimiento y gestión del agua subterránea en Colombia, a partir de la implementación y gestión de la Red Básica Nacional de Aguas Subterráneas y la Red Básica Nacional de Isotopía, que permita la recolección de información sobre el sistema natural, el estado corriente y las tendencias a largo plazo, con datos de cantidad y calidad, así como datos isotópicos	Documento con el estado de la Red Nacional de Aguas Subterráneas y la Red Nacional de Isotopía, elaborado	Documento con el estado de la Red Nacional de Aguas Subterráneas y la Red Nacional de Isotopía	1	40	40	100

Descripción del avance

- **Actualización del Protocolo de muestreo, almacenamiento de las muestras e instalación, y puesta en marcha de las estaciones de isotopía.**
- **Metodología para delimitación de zonas de recarga.**

Logros

- **Documento actualizado de monitoreo de la RNI, con nuevas tecnologías de medición.**
- **Recolección de muestras de la RNI y su validación.**
- **Firma de cooperación con la Universidad de Harvard.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
2. Evaluación del Estado de la Calidad del Agua	Documentos técnicos elaborados	Documento con el Estado del arte de la calidad del agua en Colombia Documento con el programa de monitoreo de la Red Nacional de Calidad del Agua Dos informes de monitoreo de calidad del agua en cuencas binacionales Documento de oferta hídrica para el 2017	5	50	50	100

Descripción del avance

- **Fortalecer el Programa de monitoreo de la red de referencia nacional de calidad del agua.**
- **Adelanto de compromisos binacionales.**
- **Participación en mesas de trabajo en el marco de Plan Sectorial de Mercurio, ODES CONPES, y las convocadas por Minambiente.**

Logros

- **Visita a la red de calidad del agua de cinco áreas operativas, con el fin de evaluar desde el conocimiento de la región el estado de la red y necesidades futuras.**
- **Revisión de la calidad de los datos generados por el laboratorio, y retroalimentación.**
- **Informe binacional de la segunda campaña 2018.**
- **Avance en la integración de las variables de calidad de agua en las operaciones estadísticas.**
- **Actualización del portal calidad del agua en la página web del instituto.**
- **Vinculación y acompañamiento a la pasantía de estudiante en el tema de calidad de agua.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
9. Brindar soporte temático, actividades de administración y capacitación requerida para el funcionamiento del SIRH y validar la calidad de los datos reportados por las autoridades ambientales al SIRH	Documento con el seguimiento cargue de información a SIRH y calidad de los datos	Documento con el seguimiento cargue de información a SIRH y calidad de los datos	1	45	45	100

Descripción del avance

- **Informe de seguimiento al cargue de información y las actividades de soporte temático y administración de la herramienta.**
- **Levantamiento de incidencia funcionales de las aplicaciones de SIRH, segundo trimestre.**

Logros

- **Avance de cargue de las corporaciones en el segundo trimestre, se tienen las incidencias reportadas por el Minambiente y las corporaciones con el fin de mejorar el SIRH**

Dificultad

- **No hay levantamientos generados posteriores al año 2018, limitado así la respuesta a los usuarios. Además, solo se cuenta con soporte temático y no técnico para SIRH**

Actividad principal 3. Realizar actividades de modelación hidrológica

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
3. Desarrollar metodologías de pronóstico hidrológico orientadas a la estimación de alertas por crecientes súbitas y análisis de amenaza de avenidas torrenciales	Documento de aplicación de procedimiento para evaluación de amenaza por avenida torrencial en un centro poblado socializado con Subdirección de Conocimiento del Riesgo de UNGRD elaborado	Documento de aplicación de procedimiento para evaluación de amenaza por avenida torrencial en un centro poblado socializado con Subdirección de Conocimiento del Riesgo de UNGRD	1	50	50	100

Descripción del avance

- **Informe técnico con enfoque conceptual y metodológico para abordar la evaluación de la amenaza por avenidas torrenciales.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
4. Realizar actividades de hidrotopografía para el levantamiento de cotas "cero" y cotas de "desbordamiento" en veinte estaciones de la red hidrométrica (meta ajustada)	Estaciones cota de inundación actualizada	Reporte de estaciones con cota de inundación	20	15	6	40

Descripción del avance

- **Diagnóstico de protocolo de levantamiento de cotas de inundación y desbordamiento. Ajustes según las recomendaciones de Geodesia del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC).**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
6. Caracterización de la amenaza de inundación en centros poblados en la cuenca del río Atrato	Mapas de inundación para oficializar	Mapa en formato digital y salida en PDF	12	50	50	100

Descripción del avance

- **Informe de Modelación Hidráulica e Hidrológica para la elaboración de dos mapas de inundación de las poblaciones Quibdó y Yut**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
7. Aplicar herramientas para la predicción hidrológica operativa	Estaciones con predicción hidrológica operativa	Reporte de estaciones con predicción hidrológica operativa	Predicción hidrológica mensual para estaciones seleccionadas	50	50	100

Descripción del avance

- **Informe de predicción hidrológica a junio (incluye verificación para 2018) e informe predicción en hidrológica en estaciones nuevas.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
5. Optimización de los procesos operacionales del pronóstico hidrológico en la plataforma FEWS Colombia	Mejoras en el proceso tipo relacionados con pronóstico Hidrológico en la plataforma FEWS	Mejoras implementadas en la versión en vivo de la Plataforma FEWS Colombia del proceso tipo relacionados con pronóstico hidrológico	5	35	32	91

Descripción del avance

- **Identificación en los modelos ARMA de la Coquera y Nechí una primera fuente de error en las entradas del modelo hidráulico del Cauca Bajo, se hace el ajuste de estos modelos para mejorar la capacidad predictiva.**
- **Implementación de los indicadores de desempeño en FEWS para medir las bondades de las mejoras en la configuración de los modelos en la medida que se implementen.**

Dificultades

- **En la coordinación de actividades con el soporte de la aplicación para adelantar las mejoras. Los tiempos de respuesta son mayores a 15 días de acuerdo a lo establecido en el contrato.**

Actividad principal 4. Implementar el monitoreo de calidad del recurso hídrico

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
11. Realizar ensayos de muestras colectadas en la Red Básica de Monitoreo de Calidad de Agua	Reporte anual de los resultados de análisis de muestras recolectadas en la Red Básica de Monitoreo de Calidad de Agua	Reporte anual análisis de muestras recolectadas en la Red Básica de Monitoreo de Calidad de Agua	592 resultados de variables fisicoquímicas de muestras (148 estaciones por 4 variables, suponiendo que solo es una campaña en el año)	50	50	100

Descripción del avance

- **Resultados de análisis de 60 variables más se encuentran en carpeta de resultados en físico en Laboratorio.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
12. Fortalecer física y tecnológicamente el Laboratorio de Calidad Ambiental (LCA)	Equipos adquiridos para operación en el LCA	Equipos en operación en el LCA	1	25	25	100

Descripción del avance

- **Se están ajustando los estudios previos para compra por Bolsa.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
13. Realizar mantenimiento a los equipos del Laboratorio de Calidad Ambiental del Ideam. Cumplir con lo establecido en la norma ISO 17025, "5.5.6 El laboratorio debe tener procedimientos para la manipulación segura, el transporte, el almacenamiento, el uso y el mantenimiento planificado de los equipos de medición con el fin de asegurar el funcionamiento correcto y de prevenir la contaminación o el deterioro"	Programa de mantenimiento ejecutado	Reportes de mantenimiento	1	22	21	95

Descripción del avance

- **Adelanto en ajustes sobre estudios previos.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
15. Cumplir con lo establecido en la norma ISO 17025, 4.6.1 El laboratorio debe tener una política y procedimientos para la selección y la compra de los servicios y suministros que utiliza y que afectan a la calidad de los ensayos o de las calibraciones. Deben existir procedimientos para la compra, la recepción y el almacenamiento de	Inventario de insumos y reactivos	Inventario de insumos y reactivos	1	26	26	100

los reactivos y materiales consumibles de laboratorio que se necesiten para los ensayos y las calibraciones. **Mantener insumos y reactivos requeridos para el desarrollo de las técnicas analíticas en el laboratorio**						

Descripción del avance

- **Estudios previos en la Oficina Asesora Jurídica.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
Garantizar el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente	Muestreo de vertimientos y recolección de Respel de laboratorio	Muestreo de vertimientos de laboratorio y contrato de Respel	Muestreo y Contrato	50	40	80

Descripción del avance

- **Carpeta de contrato en la Oficina Asesora Jurídica.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
18. Implementar el Programa Nacional de Monitoreo del Recurso Hídrico	Reporte de resultados de variables de desempeño CALA	Reportes de pruebas de desempeño	312 Febrero (44), abril (112), julio (44) y noviembre (112)	50	50	100

Descripción del avance

- **Reporte de 156 resultados de variables de desempeño CALA.**

Actividad principal 5. Realizar el monitoreo y seguimiento hidrometeorológico y gestión del dato. Operación y mantenimiento de la red

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
Número de sensores y equipos de referencia calibrados	Sensores y equipos con certificados calibrados	6 sensores (4 de presión, 1 de temperatura y 1 humedad) y 2 generadores	Cantidad de sensores y equipos de referencia calibrados	40	40	100

Descripción del avance

- **Estudios previos en la Oficina Asesora Jurídica.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
Cantidad de equipos adquiridos	Equipos adquiridos para la operación y mantenimiento de la red de estaciones hidrometeorológicas	Equipos solicitados, según las necesidades la red de estaciones hidrometeorológicas	Cantidad de equipos adquiridos	30	40	133

Descripción del avance

- **Estudios previos en la Oficina Asesora Jurídica.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta %	Programado %	Ejecutado	Cumplimiento %
Cantidad de adquisición papelería técnica	Papelería técnica adquirida	Papelería técnica solicitada, según las necesidades de la red de estaciones hidrometeorológicas	50	50	Cantidad de adquisición papelería técnica	100

Descripción del avance

- **Trámites de cotizaciones y asignación código a la papelería técnica SGI, y términos de referencia para la Oficina Asesora Jurídica.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
20. Implementar el Programa Nacional de Monitoreo del Recurso Hídrico	Insumos y elementos adquiridos para la operación y mantenimiento de la red de estaciones hidrometeorológicas	Insumos y elementos adquiridos para la operación de la red HM	Insumos y elementos adquiridos	30	40	133

Descripción del avance

- **Estudios previos en la Oficina Asesora Jurídica.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
Número de Contratos	Contratos	Contratación de servicios técnicos y profesionales	Número de contratos	100	100	100

Descripción del avance

- **Apoyo de contratistas a las Áreas Operativas y al Grupo de Redes.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
Transporte Integral	Contratos de transporte integral	Tramitar contratación transporte integral ante la oficina Jurídica para que se realice contrato con la BMC, cubrir el 50 % itinerarios de operación y mantenimiento de la red HM	Transporte integral	100	100	100

Descripción del avance

- **Carpeta en la Oficina Asesora Jurídica.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
Número de meses pagos en las estaciones hidrometeorológicas	Pago a 2.200 observadores de la red de estaciones hidrometeorológicas	Pagos con corte a abril de 2019	4	100	100	100

Descripción del avance

- **Carpeta en la Oficina Asesora Jurídica.**

4.3.4.3 Tercer trimestre subdirección de Hidrología actividad 1, 2,3,4 y 5

Tercer trimestre

Actividad principal	Enero-septiembre		
	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
1. Generar datos e información provenientes del seguimiento y monitoreo hidrológico	83	83	100
2. Evaluar el estado del recurso hídrico	75	73	97
3. Realizar actividades de modelación hidrológica	66	64	96
4. Implementar el Monitoreo de calidad del recurso hídrico	47	45	95
5. Realizar el monitoreo y seguimiento hidrometeorológico y gestión del dato	67	71	106

Total	99

Actividad principal 1. Generar datos e información provenientes del seguimiento y monitoreo hidrológico

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
8. Programa Nacional de Monitoreo del Recurso Hídrico	Porcentaje de avance del proceso estadístico para validación de datos hidrológicos	Datos validados del 2018 en el banco de datos DHIME, en las variables de nivel, caudal y sedimentos	100	70	70	100

Descripción del avance

Monitoreo hidrometeorológico

- **Inventario y el diagnóstico de la información hidrológica al año 2018, proveniente de las 657 estaciones activas de la Red Hidrológica Nacional del instituto.**
- **657 estaciones hidrológicas activas para 2018, 618 estaciones con información de niveles y 415 estaciones con caudales, incluye series horarias diarias, mensuales y anuales validados y actualizados en el banco de datos DHIME**
- **Auditorías en el Meta y Valle del Cauca (4 de 6).**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
17. Protocolo del agua	Documento actualizado del protocolo de monitoreo y seguimiento del agua	Documento	1	95	95	100

Descripción del avance

- **Seguimiento del proceso de revisión y restructuración de las temáticas de monitoreo hidrológico superficial y subterráneo, de calidad del agua y monitoreo hidrobiológico, realizado por profesionales expertos en estos componentes. Se recibieron los documentos respectivos al final del periodo.**

Actividad principal 2. Evaluar el estado del recurso hídrico

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
1. Fortalecer el conocimiento y gestión del agua subterránea en Colombia, a partir de la implementación y gestión de la de la Red Básica Nacional de Aguas Subterráneas y la Red Básica Nacional de Isotopía, que permita la recolección de	Documento con el estado de la Red Básica Nacional de Aguas Subterráneas y la red	Documento	1	75	73	97

información sobre el sistema natural, el estado corriente y las tendencias a largo plazo, con datos de cantidad y calidad, así como datos isotópicos	nacional de Isotopía					

Descripción del avance

- **Monitoreo de nivel de pozos en tiempo real en la Red Básica Nacional de Aguas Subterráneas (RNASUB) como parte del convenio con la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC).**
- **Socialización de la Red Nacional de Isotopía en el área operativa 9 y en Corpoboyacá.**
- **Instalación de cuatro totalizadores para isotopía en Buenaventura, Bahía Solano, Quibdó y San Andrés (Universidad de Harvard). Muestreo dos veces a la semana.**
- **Socialización de la RNASUB en Corpoboyacá.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
2. Evaluación del estado de la Calidad del Agua	Documentos técnicos elaborados	Un documento con el estado del arte de la calidad del agua en Colombia Un documento con el programa de monitoreo de la Red Nacional de Calidad del Agua Dos informes de monitoreo de calidad del agua en cuencas binacionales Un documento de oferta hídrica para año 2017	5	75	70	93

Descripción del avance

- **Validación de datos y generación de insumos ICA 2018, para publicación de indicadores en la página web del instituto.**
- **Informe de evaluación de la Red de Monitoreo de Referencia Nacional de Calidad del Agua del instituto, construido en conjunto con las áreas operativas.**
- **Participación en las mesas técnicas en el marco del Plan Nacional de Desarrollo y Economía Circular.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
9. Brindar Soporte temático, actividades de administración y capacitación requerida para el funcionamiento del SIRH y validar la calidad de los datos reportados por las Autoridades ambientales al SIRH	Documento con el seguimiento cargue de información a SIRH y calidad de los datos	Documento	1	75	75	100

Descripción del avance

- **Informe de seguimiento del cargue de información y las actividades de soporte temático y administración de la herramienta.**
- **Informe de seguimiento del estado de avance de migración de la información de los nodos regionales al nodo central instituto, con el fin de dar mejor soporte a las corporaciones.**

Actividad principal 3. Realizar actividades de modelación hidrológica

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
3. Desarrollar metodologías de pronostico hidrológico orientadas a la estimación de alertas por crecientes súbitas y análisis de amenaza de avenidas torrenciales	Documento de aplicación de procedimiento para evaluación de amenaza por avenida torrencial en un centro poblado socializado con Subdirección de Conocimiento del Riesgo de UNGRD elaborado	Documento de aplicación de procedimiento para evaluación de amenaza por avenida torrencial en un centro poblado socializado con Subdirección de Conocimiento del Riesgo de UNGRD	1	78	78	100

Descripción del avance

- **Aplicación de la metodología en el municipio de Guacamayas (Boyacá).**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
4. Realizar actividades de hidrotopografía para el levantamiento de cotas "cero" y cotas de "desbordamiento" en veinte estaciones de la red hidrométrica (meta ajustada)	Estaciones cota de inundación actualizada	Reporte de estaciones con cota de inundación	20	38	28	74

Descripción del avance

- **Documento con propuesta de nivel de alerta por inundación para seis estaciones: Aguas Claras, La Cabaña, Puente Abrego, Astilleros, Campo Dos y Quince Letras.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
5. Caracterización de la amenaza de inundación en centros poblados en la cuenca del río Atrato	Mapas de inundación para oficializar	Mapa en formato digital y salida en PDF	12	77	77	100

Descripción del avance

- **Informe de Modelación Hidráulica e Hidrológica para la elaboración de dos mapas de inundación para las poblaciones de Domingodó y Riosucio.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
7. Aplicar herramientas para la predicción hidrológica operativa. Validar metodologías de predicción hidrológica como insumo para la gestión integrada del recurso hídrico	Estaciones con predicción hidrológica operativa	Reporte de estaciones con predicción hidrológica	Predicción hidrológica mensual para estaciones seleccionadas	78	78	100

Descripción del avance

- **Informe de predicción de septiembre, con metodologías CJCP, CPT y ARIMA, a partir de septiembre una adicional a las dos propuestas.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
5. Optimización de los procesos operacionales del pronóstico hidrológico en la plataforma FEWS Colombia	Número de mejoras en el proceso tipo relacionados con pronóstico hidrológico en la plataforma FEWS	Mejoras implementadas en la versión en vivo de la Plataforma FEWS Colombia del proceso tipo relacionados con pronóstico hidrológico	5	60	58	97

Descripción del avance

- **Evaluación de la representatividad del campo de lluvia a partir de análisis del balance hídrico en la cuenca alta del modelo hidrológico del río San Jorge.**
- **Identificación de incertidumbre en el modelo hidrológico del río San Jorge, asociados a la curva de decaimiento y primeras pruebas de optimización de los parámetros de la percolación.**

Actividad principal 4. Implementar el monitoreo de calidad del recurso hídrico

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
11. Realizar ensayos de muestras colectadas en la Red Básica de Monitoreo de Calidad de Agua, Ideam	Reporte anual de los resultados de análisis de muestras recolectadas en la Red Básica de Monitoreo de	Reporte anual análisis de muestras recolectadas en la Red Básica de Monitoreo de Calidad de Agua	592 resultados de variables fisicoquímicas de muestras (148 estaciones por 4 variables, suponiendo que solo es una	50	65	100

	Calidad de Agua		campaña en el año)			

Descripción del avance

- **Resultados de análisis de 389 variables más, las cuales se encuentran en carpeta de resultados en físico en laboratorio.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
12. Fortalecer física y tecnológicamente el Laboratorio de Calidad Ambiental (LCA)	Equipos adquiridos para operación en el LCA	Equipos en operación	Adquisición de equipos requeridos para el Laboratorio de Calidad Ambiental	55	65	100

Descripción del avance

- **Compra de: 1 espectrofotómetro, 1 evaporador rotatorio, 2 muflas, 2 termorreactores, 1 lavadora de material y 1 durbidímetro (contratos 312 y 325 de 2019**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
13. Realizar mantenimiento a los equipos del Laboratorio de Calidad Ambiental del Ideam: cumplir con lo establecido en la norma ISO 17025, "5.5.6 El laboratorio debe tener procedimientos para la manipulación segura, el transporte, el almacenamiento, el uso y el mantenimiento planificado de los equipos de medición con el fin de asegurar el funcionamiento correcto y de prevenir la contaminación o el deterioro"	Programa de mantenimiento ejecutado	Reportes de mantenimiento	Reportes	28	21	95

Descripción del avance

- **Ajustes en estudios previos, los cuales están en revisión por el área Jurídica, demoras por complejidad, costo del proceso y número de equipos incluidos en el proceso de mantenimiento.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %

15. Cumplir con lo establecido en la norma ISO 17025, 4.6.1 El laboratorio debe tener una política y procedimientos para la selección y la compra de los servicios y suministros que utiliza y que afectan a la calidad de los ensayos y de las calibraciones. Deben existir procedimientos para la compra, la recepción y el almacenamiento de los reactivos y materiales consumibles de laboratorio que se necesiten para los ensayos y las calibraciones. Mantener insumos y reactivos requeridos para el desarrollo de las técnicas analíticas en el laboratorio	Insumos y reactivos	Inventarios	Inventarios	29	26	89

Descripción del avance

- **Compra de insumos y reactivos de laboratorio (contratos 329, 330, 331 de 2019)**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
16. Garantizar el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente	Ejecución de Muestreo de Vertimientos y Recolección de Respel de laboratorio	Muestreo de Vertimientos de laboratorio realizado y Contrato de Respel	Muestreo de Vertimientos de laboratorio y ejecutar un contrato para la recolección de Respel	45	40	80

Descripción del avance

- **Inicio de recolección de Respel laboratorio (Se firma acta el 19-07-2019), se publicó el contrato para vertimientos, pero el proceso se declaró desierto.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
18. Implementar el Programa Nacional de Monitoreo del Recurso Hídrico	Reportes de resultados de variables de desempeño CALA	Reportes de pruebas de desempeño	312 Febrero (44)-abril (112)-julio (44) y noviembre (112)	75	50	66

Descripción del avance

- **Reporte de 44 resultados de variables de desempeño CALA.**

Actividad principal 5. Realizar el monitoreo y seguimiento hidrometeorológico y gestión del dato. Operación y mantenimiento de la red

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %

18. Implementar el Programa Nacional de Monitoreo del Recurso Hídrico	Número de sensores y equipos de referencia calibrados	Sensores y equipos con certificados	6 sensores (4 de presión, 1 de temperatura y 1 de humedad) y 2 generadores	40	40	100

Descripción del avance

- **Estudios previos en la Oficina Asesora Jurídica.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
18. Implementar el Programa Nacional de Monitoreo del Recurso Hídrico	Cantidad de equipos adquiridos	Equipos adquiridos para la operación y mantenimiento de la red de estaciones hidrometeorológicas	Adquirir el 20 % de los equipos solicitados, según las necesidades la red de estaciones	40	40	100

Descripción del avance

- **Estudios previos en la Oficina Asesora Jurídica.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
18. Implementar el Programa Nacional de Monitoreo del Recurso Hídrico	Cantidad de adquisición papelería técnica	Papelería Técnica adquirida	Ciento por ciento de la papelería técnica solicitada según las necesidades de la red de estaciones HM	50	60	100

Descripción del avance

- **Contrato en ejecución con la Imprenta Nacional de Colombia.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
20. Implementar el Programa Nacional de Monitoreo del Recurso Hídrico	Insumos y elementos adquiridos para la operación y mantenimiento de la red de estaciones hidrometeorológicas	Insumos y elementos adquiridos	Insumos y elementos para la operación de la red HM	40	60	75

Descripción del avance

- **Contrato en ejecución.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento
20. Implementar el Programa Nacional de Monitoreo del Recurso Hídrico	Número de Contratos	Contratos realizados	Realizar contratación de servicios técnicos y profesionales	100	100	100

Descripción del avance

- **Los contratistas apoyan a las áreas operativas y al Grupo de Redes.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
20. Implementar el Programa Nacional de Monitoreo del Recurso Hídrico	Transporte Integral	Contratos de transporte integral	Transporte para cubrir el 50 % itinerarios de operación y mantenimiento de la red HM	100	100	100

Descripción del avance

- **Adición y prórroga de transporte integral con la BMC.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
20. Implementar el Programa Nacional de Monitoreo del Recurso Hídrico	Número de meses pagos en las estaciones hidrometeorológicas	Realizar resolucione s de pagos con corte a abril de 2019	Realizar resoluciones de pagos con corte a abril de 2019	100	100	100

Descripción del avance

- **Primer pago a los observadores del año 2019.**

4.3.4.4 Cuarto trimestre subdirección de Hidrología actividad 1, 2,3,4 y 5

Cuarto trimestre

Actividad principal	Enero-diciembre		
	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
1. Generar datos e información provenientes del seguimiento y monitoreo hidrológico	100	100	100
2. Evaluar el estado del recurso hídrico	100	99	99

3. Realizar actividades de modelación hidrológica	100	98	98
4. Implementar el Monitoreo de calidad del recurso hídrico	100	92	92
5. Realizar el monitoreo y seguimiento hidrometeorológico y gestión del dato	100	96	96
Total			**97**

Actividad principal 1. Generar datos e información provenientes del seguimiento y monitoreo hidrológico

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta %	Programado %	Ejecutado %
8. Programa Nacional de Monitoreo del Recurso Hídrico	Porcentaje de avance del proceso estadístico para validación de datos hidrológicos	Datos validados del año 2018 en el banco de datos DHIME en las variables de nivel, caudal y sedimentos	100	100	100

Descripción del avance

- **Inventario y el diagnóstico de la información hidrológica al año 2018, proveniente de las 657 estaciones activas de la Red Hidrológica Nacional del instituto.**
- **657 estaciones hidrológicas activas para 2018, 618 estaciones con información de niveles y 419 estaciones con caudales, las cuales con series horarias, diarias, mensuales y anuales validados y actualizados en el banco de datos DHIME.**
- **80 estaciones son series validadas de concentración de sedimentos y 173 validadas con series de transporte de sedimento**
- **Auditorías en Meta, Valle del Cauca, Nariño, Huila y Boyacá (5 de 6).**
- **M:\SUBDIR_HIDROLOGIA\Compartida\2019\Monitoreo Hidrológico. Documento de avance. Cuadro estadísticas.**

Producto final

- **Datos validados del año 2018 en el banco de datos DHIME, en las variables de nivel, caudal y sedimentos.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %
17. Protocolo del agua	Documento actualizado del protocolo de monitoreo y seguimiento del agua	Documento	1	100	100

Descripción del avance

- **Lanzamiento del protocolo de monitoreo y seguimiento del agua, en el marco del "Foro Gestión y Gobernanza del Agua", el 7 de noviembre del 2019, en Villavicencio.**
- **Documento consolidado con revisión y ajuste de los temas que participaron en la actualización del protocolo.**

Producto final

- **Documento consolidado, la sección A y el primer capítulo de la sección B fueron entregadas para revisión por parte de la Dirección General.**
- **En conjunto con la Oficina de Comunicaciones se realizó el proceso de diagramación de figuras, portada, tablas, fotografía y revisión estilo del documento (la diagramación no estaba prevista en esta actividad).**

Actividad principal 2. Evaluar el estado del recurso hídrico

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %
1. Fortalecer el conocimiento y gestión del agua subterránea en Colombia a partir de la implementación y gestión de la de la Red Básica Nacional de Aguas Subterráneas y la Red Básica Nacional de Isotopía, que permita la recolección de información sobre el sistema natural, el estado corriente y las tendencias a largo plazo, con datos de cantidad y calidad, así como datos isotópicos	Documento con el estado de la Red Básica Nacional de Aguas Subterráneas y la Red Nacional de Isotopía	Documento	1	100	100

Descripción del avance

- **Apoyo técnico en el componente estratégico y programático del Programa Institucional Regional de Monitoreo del Agua (PIRMA) en la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena (CAM).**
- **Actividades para la generación de una tarifa de pago a observadores de isotopía, esto incluyó la elaboración de formatos para el cargue de la información de la Red Nacional de Isotopía en el Sistema de Gestión Ambiental, reuniones con Planeación y Jurídica, y revisión de resoluciones.**
- **Análisis de información de datos isotópicos de la Red Básica Nacional de Aguas Subterráneas.**
- **Análisis de reporte con la información entregada por las autoridades ambientales de la Red Nacional de Aguas Subterráneas (RNASUB).**

Producto final

- **Consolidación de las actividades relacionadas con aguas subterráneas.**
- **Se destaca que la información de RNASUB no encuentra disponible porque no ha sido reportada por las nueve autoridades ambientales que tienes convenios vigentes, suscritos con el Ideam para tal fin. De manera que fue necesario solicitar la información vía correo electrónico, solo dieron respuesta Corpourabá y Coralina.**
- **Se estructuró y preparó un taller virtual sobre "Uso del Formulario único nacional para el inventario de puntos de agua subterráneas (FUNIAS)"; sin embargo, no hubo respuesta de participación por parte de las autoridades ambientales regionales y locales.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %
2. Evaluación del Estado de la Calidad del Agua	Documentos técnicos elaborados	Un documento con el estado del arte de la calidad del agua en Colombia Un documento con el programa de monitoreo de la Red Nacional de Calidad del Agua Dos informes de monitoreo de calidad del agua en cuencas binacionales	4	100	100

Descripción del avance

- **Taller virtual sobre metodología del Índice de Calidad del Agua (ICA) con las autoridades ambientales regionales y locales, con la participación de 20 entidades.**
- **Entrega a la Cancillería dos informes de las compañas binacionales realizadas en las cuencas Guáitara y Mira en Colombia, en el 2019.**
- **Apoyo a la construcción de la programación de las campañas de monitoreo para los puntos priorizados en el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022. Pacto por Colombia, pacto por la equidad (PND) para el mes de diciembre de 2019 y año 2020.**
- **Cálculo del ICA para los nueve puntos priorizados en el PND con información a 2019.**
- **Elaboración del Plan Anual de trabajo del 2020, para los objetivos 4 y 5 del proyecto. COFE-WATER-SYKE.**

Producto final

- **Consolidación de las actividades relacionadas con calidad del agua.**
- **Pendiente la entrega del programa de monitoreo de la Red de Referencia Nacional de Calidad del Agua al Laboratorio de Calidad Ambiental, un producto que pretende optimizar la operación de la red.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %
9. Brindar Soporte temático, actividades de administración y capacitación requerida para el funcionamiento del SIRH y validar la calidad de los datos reportados por las autoridades ambientales al SIRH	Documento con el seguimiento de cargue de información a SIRH y calidad de los datos	Documento técnico con el seguimiento de cargue de información a SIRH y calidad de los datos	1	100	98

Descripción del avance

- **Apoyo a el Minambiente, en el taller sobre "Socialización de SIRH con la nueva versión", 29 de noviembre.**
- **Informe de seguimiento al cargue de información y las actividades de soporte temático y administración de la herramienta.**
- **Informe de seguimiento del estado de avance de migración de la información de los nodos regionales al nodo central Ideam, con el fin de dar mejor soporte a las corporaciones.**
- **Acompañamiento del taller SIAC, el 2 de diciembre en Cúcuta.**

Producto final

- **Informe final con el consolidado de las activadas desarrolladas durante el año.**
- **Ajuste al plan de sistemas por solicitud de Minambiente, entrega finalizada el 13 de diciembre.**

Actividad principal 3. Realizar actividades de modelación hidrológica

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %
3. Desarrollar metodologías de pronóstico hidrológico orientadas a la estimación de alertas por crecientes súbitas y análisis de amenaza de avenidas torrenciales	Documento de aplicación de procedimiento para evaluación de amenaza por avenida torrencial en un centro poblado socializado con la	Documento de aplicación de procedimiento para evaluación de amenaza por avenida torrencial en un centro poblado	1	100	99

	Subdirección de Conocimiento del Riesgo de UNGRD	socializado con la Subdirección de Conocimiento del Riesgo de UNGRD			

Descripción del avance

- **Aplicación de la metodología en el municipio de Guacamayas (Boyacá).**

Producto final

- **Documento de aplicación de procedimiento para evaluación de amenaza por avenida torrencial en el municipio de Guacamayas (Boyacá). La socialización de los resultados con la Subdirección de Conocimiento del Riesgo de UNGRD, está pendiente de confirmación.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %
4. Realizar actividades de hidrotopografía para el levantamiento de cotas "cero" y cotas de "desbordamiento" en veinte estaciones de la red hidrométrica (meta ajustada)	Estaciones cota de inundación actualizada	Reporte de estaciones con cota de inundación actualizada	20	100	96

Descripción del avance

- **Documento con propuesta de nivel de alerta por inundación para 16 estaciones: seis en la región del Catatumbo (Aguas Claras, La Cabaña, Puente Abrego, Astilleros, Campo Dos y Quince Letras), cinco en la cuenca del alto Caquetá y Putumayo (Piedra Lisa II, Andaquí, La Joya, Puente Texas y El Muelle) y cinco en la cuenca del Patía (Los Nortes, Puente Carretera, La Fonda, Puerto Nuevo y Puente Dolores).**

Producto final

- **Documentos por unidades priorizadas (Catatumbo, Putumayo y Patía). La metodología empleada es una aproximación que requiere verificación en campo.**
- **La aplicación de la metodología en cuatro estaciones está prevista la entrega en la última semana de diciembre.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %
6. Caracterización de la amenaza de inundación en centros poblados en la cuenca del río Atrato	Mapas de inundación para oficializar	Mapas en formato digital y salida en PDF	12	100	100

Descripción del avance

- **Informe de Modelación Hidráulica e Hidrológica para la elaboración de dos mapas de inundación para las poblaciones de Domingodó y Riosucio.**

Producto final

- **Documento y mapas de inundación para las poblaciones de Bagadó, Boraudó, La Vuelta, Lloro, Beté, Yuto, Vigía del Fuerte, Opogadó, Quibdó, Curvaradó, Murindó, Domingodó y Riosucio.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %
7. Aplicar herramientas para la predicción hidrológica operativa. Validar metodologías de predicción hidrológica como insumo para la gestión integrada del recurso hídrico	Estaciones con predicción hidrológica operativa	Reporte de estaciones con predicción hidrológica operativa	Predicción hidrológica mensual para estaciones seleccionadas	100	100

Descripción del avance

- **Informe de predicción a septiembre, por metodologías CJCP, CPT y ARIMA, y a partir de septiembre una adicional a las dos propuestas.**

Producto final

- **Documento con el análisis de predicción hidrológica con un horizonte de uno y tres meses para 30 estaciones.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %
5. Optimización de los procesos operacionales del pronóstico hidrológico en la plataforma FEWS Colombia	Número de mejoras en el proceso tipo relacionados con pronóstico hidrológico en la plataforma FEWS	Mejoras implementadas en la versión en vivo de la Plataforma FEWS Colombia del proceso tipo relacionados con pronóstico hidrológico	5	100	100

Descripción del avance

- **Evaluación de la representatividad del campo de lluvia a partir de análisis del balance hídrico en la cuenca alta del modelo hidrológico del río San Jorge.**
- **Identificación de incertidumbre en el modelo hidrológico del río San Jorge, asociados a la curva de decaimiento y primeras pruebas de optimización de los parámetros de la percolación.**
- **Calibración del modelo hidrológico del río San Jorge a escala horaria con información estimada de lluvia a partir de imágenes satelitales.**

Producto final

- **Mejoras sobre la plataforma FEWS están disponibles en la versión en vivo, estas consistieron en la implementación de modelos ARMA en 366 estaciones hidrológicas, con un horizonte de siete días.**
- **Esta mejora influyó sobre las entradas del modelo hidráulico del sector la Coquera-Tres cruces sobre el Cauca, dando una mejor representatividad, para los días dos y tres.**
- **La revisión de los modelos del Alto San Jorge no permitió establecer mejoras en los indicadores de representatividad y, por tanto, no se implementó en la herramienta en vivo. Se continúa haciendo pruebas en la vigencia 2020 para mejorar la representavidad del modelo con nuevas fuentes de datos y diferentes resoluciones temporales.**

Actividad principal 4. Implementar el monitoreo de calidad del recurso hídrico

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %
11. Realizar ensayos de muestras colectadas en la Red Básica de Monitoreo de Calidad de Agua, Ideam	Reporte anual de los resultados de análisis de muestras recolectadas en la Red Básica de Monitoreo de Calidad de Agua	Reporte anual análisis de muestras recolectadas en la Red Básica de Monitoreo de Calidad de Agua	Reportar mínimo de 592 resultados de variables fisicoquímicas de muestras (148 estaciones por 4 variables, suponiendo que solo se hace una campaña en el año)	100	100

Descripción del avance

- **Análisis de laboratorio y de campo del ciento por ciento de las muestras allegadas al laboratorio en el periodo evaluado.**

Producto final

- **Datos fisicoquímicos de calidad de agua de las estaciones monitoreadas en el periodo evaluado.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %
12. Fortalecer física y tecnológicamente el Laboratorio de Calidad Ambiental (LCA)	Equipos adquiridos para operación en el LCA	Equipos en operación	Adquisición de equipos requeridos para el LCA	100	100

Descripción del avance

- **Se adjudica el proceso de compra y se reciben a satisfacción los siguientes equipos: 1 espectrofotómetro, 3 termorreactores, 1turbidímetro, 1 lavadora de material, y pendiente por recibir 2 muflas**

Producto final

- **Dotación al Laboratorio de Calidad Ambiental con seis nuevos equipos para analizar muestras de calidad de agua.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %
13. Realizar mantenimiento a los equipos del Laboratorio de Calidad Ambiental del Ideam: Cumplir con lo establecido en la norma ISO 17025, "5.5.6 El laboratorio debe tener procedimientos para la manipulación segura, el transporte, el almacenamiento, el uso y el mantenimiento planificado de los equipos de medición con el fin de asegurar el funcionamiento correcto y de prevenir la contaminación o el deterioro"	Programa de mantenimiento ejecutado	Reportes de mantenimiento	Reportes	100	100

Descripción del avance

- **Se adjudica el proceso (contratos 368 y 369 de 2019), se están recibiendo los entregables.**

Producto final

- **Reportes de mantenimiento para garantizar el funcionamiento de los equipos de laboratorio.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %
15. Cumplir con lo establecido en la norma ISO 17025, 4.6.1 El laboratorio debe tener una política y procedimientos para la selección y la compra de los servicios y suministros que utiliza y que afectan a la calidad de los ensayos o de las calibraciones. Deben existir procedimientos para la compra, la recepción y el almacenamiento de los reactivos y materiales consumibles de laboratorio que se necesiten para los ensayos y las calibraciones. Mantener insumos y reactivos requeridos para el desarrollo de las técnicas analíticas en el Laboratorio	Inventario de insumos y reactivos	Inventario de insumos y reactivos	Inventario de insumos y reactivos	100	100

Descripción del avance

- **Recibo de los insumos y reactivos adquiridos (contratos 330 y 331 de 2019).**

Producto final

- **Compra de insumos y reactivos necesarios para analizar las muestras de calidad de agua y sedimentos allegadas al laboratorio.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %
16. Garantizar el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente	Ejecución de muestreo de vertimientos y recolección de Respel de laboratorio	Muestreo de vertimientos de laboratorio realizado y contrato de Respel ejecutado	Realizar un muestreo de vertimientos del Laboratorio y ejecutar un contrato para la recolección de Respel	100	50

Descripción del avance

- **Recolección de Respel del Laboratorio (100 % de lo programado), no es posible caracterizar los vertimientos debido a que el proceso contractual se declaró desierto en dos ocasiones.**

Producto final

- **Respel recolectado (el 100 %).**
- **Debido a que el proceso contractual se declaró desierto en dos ocasiones, se hace un traslado recursos por cuatro millones a la Oficina de informática.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %
18. Implementar el Programa Nacional de Monitoreo del Recurso Hídrico	Reporte de resultados de variables de desempeño CALA	Reportes de pruebas de desempeño	312 Reporte de 312 resultados de variables de desempeño CALA Con entrega de resultados en febrero (44)-abril (112)-julio (44) y noviembre (112)	100	100

Descripción del avance

- **Se reportan 112 variables de desempeño CALA.**

Producto final

- **Se logró demostración de aptitud para variables de calidad de agua con porcentaje satisfactorio entre el 70 % y el 100 %.**

Actividad principal 5. Realizar el monitoreo y seguimiento hidrometeorológico y gestión del dato. Operación y mantenimiento de la red

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %
22. Implementar el Programa Nacional de Monitoreo del Recurso Hídrico	Número de sensores y equipos de referencia calibrados	Sensores y equipos con certificados calibrados	6 sensores (cuatro de presión y uno de temperatura y humedad) y dos generadores	100	100

Descripción del avance

- **Calibración de los equipos y sensores de referencia.**

Producto final

- **Equipos calibrados y disponibles para el uso en el Laboratorio de Metalmecánica.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %
27. Implementar el Programa Nacional de Monitoreo del Recurso Hídrico	Cantidad de equipos adquiridos	equipos adquiridos para la operación y mantenimiento de la red de estaciones hidrometeorológicas	Adquirir el 20 % de los equipos solicitados según las necesidades la red de estaciones hidrometeorológicas	100	100

Descripción del avance

- **Se recibieron los equipos a satisfacción.**

Producto final

- **Equipos recibidos en almacén.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %
29. Implementar el Programa Nacional de Monitoreo del Recurso Hídrico	Cantidad de adquisición papelería técnica	Papelería técnica adquirida	Suministrar el 100 % de la papelería técnica solicitada según las necesidades de la red de estaciones HM	100	85

Descripción del avance

- **El contrato está suscrito y en ejecución, límite de entrega el 30 de diciembre.**

Producto final

- **Papelería impresa de acuerdo a los estándares de la entidad.**
- **Está pendiente la entrega por parte del proveedor.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %
21. Implementar el Programa Nacional de Monitoreo del Recurso Hídrico	Insumos y elementos adquiridos para la operación y mantenimiento de la red de estaciones hidrometeorológicas	Insumos y elementos adquiridos	Insumos y elementos adquiridos para la operación de la red HM	100	85

Descripción del avance

- **El contrato está suscrito y en ejecución, límite de entrega diciembre.**

Producto final

- **Insumos recibidos (pintura, entre otros).**
- **Está pendiente la entrega por parte del proveedor.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %
21. Implementar el Programa Nacional de Monitoreo del Recurso Hídrico	Cantidad Contratos	contratos realizados	Realizar contratación de servicios técnicos y profesionales	100	100

Descripción del avance

Se adelantaron a satisfacción los contratos.

Producto final

Informes con los productos entregados a satisfacción. Cargues de información en las plataformas.

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %
21. Implementar el Programa Nacional de Monitoreo del Recurso Hídrico	Transporte Integral	Contratos de transporte integral	Tramitar contratación de transporte integral ante la Oficina Asesora Jurídica para el contrato con la BMC–cubrir el 50 % itinerarios de operación y mantenimiento de la red HM	100	100

Descripción del avance

- **Se adelantaron los recorridos propuestos, durante el último trimestre se adelantaron los recursos con las adiciones presupuestales adelantadas y se logró el contrato para la vigencia 2019-2020 con recursos de vigencia futura.**

Producto final

- **Contratos de transporte integral.**
- **El contrato de transporte entra en vigencia en diciembre.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %
21. Implementar el Programa Nacional de Monitoreo del Recurso Hídrico	Número de meses pagos en las estaciones Hidrometeorológicas	Realizar resoluciones de pagos con corte a abril de 2019	Realizar resoluciones de pagos con corte a abril de 2019	100	100

Descripción del avance

- **Cumplimiento de lo propuesto en meses de información comprada para el pago de observadores.**

Producto final

- **Resoluciones de primer y segundo pago de 2019.**

4.3.5 SUBDIRECCIÓN DE METEOROLGÍA

4.3.5.1 Primer trimestre subdirección de Meteorología, actividad 6,7,8 y 9

Primer trimestre

Actividad principal	Programado I trimestre %	Avance I trimestre %	Cumplimiento I trimestre %
6. Generar y analizar datos, información o insumos técnicos generados por la red de estaciones para la consolidación del banco de datos en el instituto	20	18	90
7. Generar información climática para la planificación eficiente en sectores	18	18	100
8. Fortalecer la modelación del tiempo para el análisis de sus implicaciones en las alertas hidrometeorológicas y modelación del clima para el análisis de sus implicaciones a nivel sectorial	15	15	100
9. Prestación del servicio de meteorología aeronáutica para la aeronavegación nacional e internacional	20	20	100
Total			**98**

Logros

Actividad 6. Se atendieron 365 PQRS; avance del 50 % en la elaboración de glosario meteorológico de la Organización Meteorológica Mundial (OMM); Propuesta de acepciones propias del Ideam para la operación estadística; diagnóstico de la Red Hidrometeorológica Lago de Tota, nueve programas de extracción de información de gráficas evaluados usando gráficas de PG, TG y HG.

Actividad 7. Participación en la creación de la Mesa Técnica Agroclimática (MTA) de Boyacá; mesas técnicas agroclimáticas nacional, de salud, comité energéticos y creación de la mesa climática para el sector vivienda.
Actividad 8. Implementación del script relacionado con el clima de referencia de la predicción climática (mensual y trimestral) estacional de las temperaturas máxima y mínima con base en la salida del modelo Reanálisis del Sistema de Pronóstico Climático (CFSR).

Actividad 9. Curso básico para 24 personas externas al instituto, se contratarán cuatro profesionales de los participantes; desarrollo de cursos-talleres de implementación TREND y TAF descentralizado y formación radares (20 funcionarios).

Dificultades

Reducción y bloqueos en el presupuesto para contratación de personal; demoras en los procesos de contratación de personal y transporte terrestre.

4.3.4 2.5.2 Segundo trimestre subdirección de Meteorología, actividad 6,7,8 y 9

Segundo trimestre

Actividad principal	Programado junio %	Avance junio %	Cumplimiento junio %
6. Generar y analizar datos, información o insumos técnicos generados por la Red de estaciones para la consolidación del banco de datos en el Instituto	45	45	100
7. Generar información climática para la planificación eficiente en sectores	40	34	86
8. Fortalecer la modelación del tiempo para el análisis de sus implicaciones en las alertas hidrometeorológicas y modelación del clima para el análisis de sus implicaciones a nivel sectorial	52	52	100
9. Prestación del servicio de meteorología aeronáutica para la aeronavegación nacional e internacional	40	43	107
Total			**98**

Actividad principal 6. Generar y analizar datos, información o insumos técnicos generados por la Red de estaciones para la consolidación del banco de datos en el instituto

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
39. Auditorías a banco de datos y red meteorológica y mareográfica	Documento de informe de auditorías	Documento de reporte de auditorías	Auditorías a banco de datos y red meteorológica (priorizada) y mareográfica	50	50	100

Descripción del avance

- **Auditorías a las áreas operativas 06 Duitama-Laguna de Tota, 02 Barranquilla-La Mojana, 09 Valle del Cauca, 10 Tolima y 04 Huila.**
- **Nivelación de la cota cero de la estación mareográfica de Tumaco.**
- **Socializaciones en comité de redes.**

Dificultad

- **Dependencia del contrato de transporte terrestre (Carga).**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %

40. Atender en términos de calidad y oportunidad las certificaciones del estado del tiempo y del clima	Atención del 100 % de las PQRS	Documento	Respuesta al 100 % de la PQRS	50	50	100

Descripción del avance

- **Respuesta a 400 PQRS.**

Dificultad

- **Automatizar procesos, filtros de PQRS-DHIME.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
41. Implementación del plan de mejoramiento para la operación estadística variables meteorológicas	Ciento por ciento de actividades contempladas en el plan de mejoramiento aprobado por el DANE	Un documento que contenga Plan de mejoramiento de la operación estadística	1	46	46	100

Descripción del avance

- **Capítulos: diseño métodos para el control de la calidad, diseño del análisis de resultados, análisis de riesgos del plan de contingencia, identificación de elementos para el monitoreo de la etapa de diseño y pruebas. Trabajo de socialización- Mesa de trabajo.**

Dificultad

- **Plataforma de información.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
42. Establecer los mecanismos para conformar y operar el Sistema de Información Ambiental en lo referente a información meteorológica y climática	Documento: Mecanismos establecidos que faciliten la conformación y operación de información	Un documento con la evaluación de instrumentos de modelación de gráficas meteorológicas	Definir un mecanismo que facilite la digitalización y sistematización de las información	46	46	100

Descripción del avance

- **Documento tutorial de la herramienta de digitalización de gráficas WebPlotDigitizer para extraer información de las gráficas de pluviógrafo, termógrafos, hidrógrafos y anemógrafos.**
- **Revisión de 18 modelos de digitalización, herramientas que se puedan implementar en Ideam.**
- **Avances en Script para operatividad de procesos de estimación de índices y variables.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
36. Mantenimiento de la sección de meteorología agrícola para la divulgación de la información agroclimática	Sección de meteorología agrícola actualizada con información agroclimática	Página web del Ideam con productos y contenidos relacionados con la sección de agrometeorología actualizados mensualmente	Mantener la página actualizada en las fechas indicadas. Insumos para la elaboración del boletín del altiplano cundiboyacense y actualización de bases de datos (SPI y CHIRPS).	45	45	100

Descripción del avance

- **Elaboración de mapas del IDH, productos de seguimiento de las condiciones meteorológicas del altiplano cundiboyacense. Además, actualizar el componente de agroclimatología de la página web del Ideam.**
- **Insumos necesarios para boletín agrometeorológico del altiplano cundiboyacense.**
- **Bases de datos actualizadas mensualmente (SPI y CHIRPS).**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
35. Base para la elaboración del Plan Nacional, desde el componente del sector agropecuario y seguridad alimentaria	Documento base para la elaboración del Plan Nacional, desde el componente del sector agropecuario y seguridad alimentaria.	Un documento con insumos para la construcción del plan de acción de los servicios climáticos del sector agropecuario	Contar con los insumos requeridos para la elaboración del plan de acción de los servicios climáticos desde el sector agropecuario	44	44	100

Descripción del avance

- **Documento de propuesta del marco conceptual y metodológica para la implementación de servicios climáticos al sector agrícola enfocado en el usuario, que contemple la conformación de productos, servicios y boletines.**

Dificultades

- **Bloqueo.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
36. Elaboración del Plan de Acción de MNSC en meteorología y climatología aplicada a la salud pública (Clima y salud)	Requerimientos para la elaboración del Plan Acción de MNSC en meteorología y climatología aplicada a la salud pública (Clima y salud)	Un documento: insumos técnicos requeridos para la construcción del Plan de Acción y de la plataforma de interfaz de usuarios del sector salud colombiano	Insumos requeridos para la elaboración del plan de acción de los servicios climáticos desde el sector salud	40	40	100

Descripción del avance

- **Documento sobre necesidades y propuesta de servicios climáticos. Avance en la evaluación del plan de acción de MNSC sector salud en Piloto Dengue -Valle del Cauca -Epidemiologia general de la malaria en Colombia. Ministerio de Salud y Protección Social (*Minsalud*)- Instituto Nacional de Salud (INS).**
- **Construcción de cobertura de la clasificación climática de Holdridge.**

Dificultades

- **Bloqueo.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
33. Revisar la estrategia de entrega de los datos de radiación global al sector energético (complementación de información de radiación solar a partir de brillo solar	Estrategia realizada de entrega de los datos de radiación global al sector energético	Documento una estrategia y base de datos de radiación global, con complementación de información de radiación solar a partir de brillo solar	Conversión de 350 series históricas diarias de brillo solar a radiación global mediante la aplicación del modelo Ångström-Prescott	44	44	100

Descripción del avance

- **Documento metodológico para la aplicación del modelo Ångström-Prescott en cada estación de acuerdo a sus características, y así sistematizarla para su aplicación a las 350 series históricas diarias de brillo solar. Este documento incluirá la estimación de las constantes del modelo para las regiones rurales y pisos térmicos.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
47. Reactivación del Programa de Química de la atmósfera	Página web del Ideam con productos y contenidos actualizados en el tema de la Química de la atmosfera	Actualización y generación de contenidos en la página web del Ideam, relacionados con el tema de la química de la atmosfera. Así como base de datos procesadas de radiación UV y visible de los sensores	Actualización en la página web del Ideam, de los productos y contenidos relacionados con el tema de la química de la atmosfera y radiación solar (UV) en tiempo (tiempo real, climatologías y mejoramiento del pronóstico del índice UV)	41	41	100

Descripción del avance

- **Procesamiento y análisis de los datos de Radiación Ultravioleta del sensor de la Fundación Universitaria los Libertadores, avance en el proceso de la reactivación de la red de sensores de radiación UV del Ideam.**

Actividad principal 7. Generar información climática para la planificación eficiente en sectores

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
38. Actualización de productos cartográficos temáticos	Productos cartográficos temáticos, actualización	Base cartográfica de la Subdirección de Meteorología, actualizada	Actualizar la base cartográfica de la Subdirección de Meteorología	50	50	100

Descripción del avance

- **Actualizadas 60 cartografías.**

Dificultad

- **Bloqueo.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
34. Aplicar los formatos y los estándares definidos para la oficialización de los productos cartográficos de la subdirección	Formatos y estándares definidos aplicados para la oficialización de los productos cartográficos de la subdirección	Informe con productos estandarizados y oficializados). Además de la generación de la Geodatabase e inventario de la información de la subdirección	Documentación de estandarización de procesos de PPT y T. Una Geodatabase de meteorología con su respectiva nota técnica y el inventario de la información de la	41	41	100

			Subdirección de Meteorología			

Descripción del avance

- **Documentación y oficialización de capas. Propuesta preliminar de la nota técnica y de la Geodatabase, así como avance en el inventario de la información.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
45. Estudio climatológico basado en métodos estadísticos para la caracterización VC	Base de datos meteorológicas procesadas como métodos estadísticas que permitan la caracterización de la climatología, la variabilidad y el cambio climático	Bases de datos meteorológicas procesadas y script para su posterior implementación	Realización e implementación de script con métodos estadísticos a datos meteorológicos	28	5	20

Descripción del avance

- **Contratación de dos profesionales. Plan de trabajo.**

Dificultad

- **Bloqueo. Conseguir el profesional idóneo.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
32. Mantenimiento de la sección de meteorología marina para su divulgación y verificación de la calidad información	Sección de meteorología marina actualizada	Documento: Productos, servicios y verificación de la calidad de la información	Verificar y monitoreo las información de las estaciones mareográficas y publicación de productos en la página del Ideam	41	41	100

Descripción del avance

- **Veinte productos de pronóstico diario de mareas y publicarlo en la página web del Ideam.**
- **Informe mensual del estado de la información las estaciones mareográficas.**

Dificultad

- **No se cuenta con personal.**

Actividad principal 8. Fortalecer la modelación del tiempo para el análisis de sus implicaciones en las alertas hidrometeorológicas y modelación del clima para el análisis de sus implicaciones a nivel sectorial

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
46. Generar productos diarios y decadiarios a partir de las salidas del modelo WRF modo clima para Colombia	Modelo dinámico de predicción climática implementado en el portal pcc2.ideam.gov.co	Implementación del Modelo dinámico de predicción climática en el portal pcc2.ideam.gov.co	Generar pronósticos estacionales de PPT, T, HR, Vv, Rs usando el modelo regional WRF	71	71	100

Descripción del avance

- **Script para predicción de precipitación, temperaturas y radiación diarios, con una proyección trimestral.**
- **Modelo conceptual de la estructura y presentación.**

Dificultad

- **Procesos Informáticos DHIME (SISDHIM).**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
48. Modelo basado en filtros de Kalman para mejorar el pronóstico del tiempo	Modelo basado en filtros de Kalman evaluados para mejorar el pronóstico del tiempo	Un documento de modelos basado en filtros de Kalman para mejorar el pronóstico del tiempo	Mejorar el pronóstico del tiempo a partir de modelos basado en filtros de Kalman	33	33	100

Descripción del avance

- **Script con generación de ecuaciones de verificación entre lo observado y simulado.**

Dificultad

- **Bloqueo.**

Actividad principal 9. Prestación del servicio de meteorología aeronáutica para la aeronavegación nacional e internacional

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %

43. Normal prestación del servicio de meteorología aeronáutica (viáticos)	Operación normal del Servicio de meteorología aeronáutica en 27 aeropuertos	Reportes de meteorología Aeronáutica	Garantizar la operación normal de la prestación Servicio de Meteorología Aeronáutica en 27 aeropuertos	50.	50	100
44. Normal prestación del servicio de meteorología aeronáutica (Pasajes)	Viajes de funcionarios para la operación normal del servicio	Reportes de meteorología Aeronáutica	Transportar los funcionarios para garantizar la prestación Servicio de Meteorología Aeronáutica en 27 aeropuertos	50	50	100

Descripción del avance

- **Prestación del servició de meteorología aeronáutica en 27 aeropuerto nacionales.**
- **Contratación de cinco personas para el servició como observadores (SKSM, SKUI, SKPE, SKMR, SKVP)**
- **Aplicación del servicio de operación MET en SKPE (15 días al mes hasta las 12:30 Medianoche)-SKVV (paso de 12 horas a 18 horas)**

Dificultades

- **Plataforma Ideam. Deficiencia de personal.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
49. Capacitación recurrente y plan de capacitación. Viáticos y pasajes	Personas capacitadas en temas de meteorología aeronáutica	Cursos y talleres realizados en temas de meteorologí a aeronáutica	Capacitar a 107 funcionarios de 27 aeropuertos, en temas de meteorología aeronáutica que contribuyan con la normal prestación del servicio	20	28	140

Descripción del avance

- **Curso básico de meteorología aeronáutica, 24 participantes.**
- **Curso-taller de pronóstico de tendencia (TREND) y de pronóstico de aeródromo (TAF) (SKGQ-SKRG-SKCL), 25 participantes.**
- **Taller OVM (SKGQ-SKRG-SKCL), 25 participantes.**
- **PIB-M (SKGQ-SKRG), dos participantes, inició el 29 de abril.**
- **Taller sobre predicción y avisos de huracanes de la Asociación Región IV de la OMM (SKPV), 1 participante.**
- **Datos MET obtenidos a bordo de aeronaves (AMDAR) (SKBQ, SKCG)-CRF OMM de Buenos Aires, dos participantes.**

- **Inglés MET aeronáutico (SKGQ-SKSP-SKBG-SKCC)-CRF OMM España, cinco participantes.**
- **Estructuración temática y planeación del curso recurrente.**

Dificultades

- **Plataforma Ideam. Políticas de salidas al exterior.**

4.3.5.3 Tercer trimestre subdirección de Meteorología, actividad 6,7,8 y 9

Tercer trimestre

Actividad principal	Enero-septiembre		
	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
6. Generar y analizar datos, información o insumos técnicos generados por la Red de estaciones para la consolidación del banco de datos en el instituto	72	72	100
7. Generar información climática para la planificación eficiente en sectores.	70	65	86
8. Fortalecer la modelación del tiempo para el análisis de sus implicaciones en las alertas hidrometeorológicas y modelación del clima para el análisis de sus implicaciones a nivel sectorial	91	91	100
9. Prestación del servicio de meteorología aeronáutica para la aeronavegación nacional e internacional	57	60	107
Total			**100**

Actividad principal 6. Generar y analizar datos, información o insumos técnicos generados por la Red de estaciones para la consolidación del banco de datos en el instituto

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
39. Auditorías a banco de datos y red meteorológica y mareográfica	Informe de auditorías	Documento	Realizar auditorías a banco de datos y red meteorológica (priorizada) y mareográfica	80	80	100

Descripción del avance

- **Red Meteorológica: Lago de Tota-Área operativa 02 Atlántico-La Mojana2-Area operativa 09 Valle del Cauca-Área operativa 04 Huila-Área operativa 01 Antioquia.**
- **Red Mareográfica. Actualización cota cero Cartagena-Tumaco-San Andrés.**
- **Apoyo: Levantamiento LIDAR Guacamayas-nivelación cota cero Guayabetal**
- **Banco de datos: Área operativa 05 Magdalena-Área operativa 02 Atlántico-Área operativa 10 Tolima-Área operativa 01 Antioquia.**

Dificultades

- **Transporte terrestre y carga.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
40. Atender en términos de calidad y oportunidad las certificaciones del estado del tiempo y del clima	Atención del 100 % de PQRS	Documento	Respuesta al 100% de la PQRS	80	80	100

Descripción del avance

- **860 PQRS a septiembre 2019.**
- **699 certificaciones a septiembre de 2019,**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
41. Implementación del plan de mejoramiento para la operación estadística de variables meteorológicas	Ciento por ciento de actividades contempladas en el plan de mejoramiento aprobado por el DANE	Documento	Documento que contenga Plan de mejoramiento de la operación estadística	73	73	100

Descripción del avance

- **Plan general de la operación estadística variables meteorológicas finalizado. Avance del 60 % del análisis de las encuestas de identificación de necesidades de los usuarios.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
42. Establecer los mecanismos para conformar y operar el Sistema de Información Ambiental en lo referente a información meteorológica y climática	Documento: Mecanismos establecidos que faciliten la conformación y operación de información	Documento con la evaluación de instrumentos de modelación de gráficas meteorológica	Definir un mecanismo que facilite la digitalización y sistematización de la información	73	73	100

Descripción del avance

- **Documento guía y mecanismos que facilitaran la digitalización y sistematización de la información gráfica meteorológica. Códigos programas para la estimación de variables meteorológicas de evapotranspiración.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
36. Mantenimiento de la sección de meteorología agrícola para la divulgación de la información agroclimática	Sección de meteorología agrícola actualizada con información agroclimática	Página web del Ideam con productos y contenidos relacionados con la sección de agrometeorología actualizados mensualmente	Página actualizada en las fechas indicadas. Insumos para la elaboración del boletín del altiplano cundiboyacense y actualización de bases de datos (SPI y CHIRPS)	73	73	100

Descripción del avance

- **Elaboración de mapas del IDH: Condiciones meteorológicas del altiplano Cundiboyacense. además, de actualizar el componente de agroclimatología de la página web del Ideam. Elaboración de los insumos necesarios para la elaboración del boletín agrometeorológico del altiplano cundiboyacense. Bases de datos actualizadas mensualmente (SPI y CHIRPS).**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
35. Base para la elaboración del Plan Nacional, desde el componente del sector agropecuario y seguridad alimentaria	Documento base para la elaboración del Plan Nacional, desde el componente del sector agropecuario y seguridad alimentaria	Un documento con insumos para la construcción del plan de acción de los servicios climáticos del sector agropecuario	Contar con los insumos requeridos para la elaboración del plan de acción de los servicios climáticos desde el sector agropecuario	67	67	100

Descripción del avance

- **Propuesta y socialización interna del plan estratégico y de acción de los servicios climáticos para el sector agropecuario. Se avanzó en la construcción del documento que presenta los ajustes en la oferta del Ideam para el cumplimiento adecuado de los requerimientos de servicios climáticos del sector.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
36. Elaboración del Plan de Acción de MNSC en meteorología y climatología aplicada a la salud pública (Clima y salud)	Requerimientos para la elaboración del plan Acción de MNSC en meteorología y	Un documento: insumos técnicos requeridos para la construcción del Plan de Acción y de la plataforma	Contar con los insumos requeridos para la elaboración del plan de	70	70	100

	climatología aplicada a la salud pública (Clima y salud).	de interfaz de usuarios del sector Salud colombiano	acción de los servicios climáticos desde el sector salud			

Descripción del avance

- **Ampliación del análisis piloto implementado en el Valle del Cauca, ajustado de acuerdo al impacto de las enfermedades priorizadas a otras zonas del país. Revisión y actualización del análisis de riesgo dengue y malaria.**
- **Se inició la elaboración de la propuesta de contenido del boletín clima y salud.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
33. Revisar la estrategia de entrega de datos de radiación global al sector energético (complementación de información de radiación solar a partir de brillo solar	Estrategia realizada de entrega de los datos de radiación global al sector energético	Documento una estrategia y base de datos de radiación global, con complementación de información de radiación solar a partir de brillo solar.	Realizar la conversión de 350 series históricas diarias de brillo solar a radiación global mediante la aplicación del modelo Ångström-Prescott	70	70	100

Descripción del avance

- **Archivos que se generen de las series de tiempo (a nivel diario) de radiación solar, a través de la aplicación del modelo Ångström-Prescott de 141 estaciones.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
47. Reactivación del Programa de Química de la atmósfera	Página web del Ideam con productos y contenidos actualizados en el tema de química de la atmosfera	Actualización y generación de contenidos en la página web del Ideam, relacionados con el tema de la química de la atmosfera. Así como base de datos procesadas de radiación UV y visible de los sensores	Actualización en la página Web del Ideam, de los productos y contenidos relacionados con el tema de química de la atmosfera y radiación solar (UV) en tiempo (tiempo real, climatologías y mejoramiento del pronóstico del índice UV).	70	70	100

Descripción del avance

- **Reactivar la red de UV: instalación del sensor de radiación Ultravioleta en la ciudad de Leticia (Amazonas).**
- **Actualización de la página web del Ideam en temas relacionados con la química de la atmosfera.**

Actividad principal 7. Generar información climática para la planificación eficiente en sectores

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
38. Actualización de productos cartográficos temáticos	Productos cartográficos temáticos, actualización	Base cartográfica de la Subdirección de Meteorología, actualizada	Actualizar la base cartográfica de la Subdirección de Meteorología	70	70	100

Descripción del avance

- **Oficialización y actualización de los mapas correspondientes a fenómenos de El Niño y La Niña, y climatología. A costo cero.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
34. Aplicar los formatos y los estándares definidos para la oficialización de los productos cartográficos de la subdirección	Formatos y estándares definidos aplicados para la oficialización de los productos cartográficos de la subdirección	Informe con productos estandarizados y oficializados). Además de la generación de la Geodatabase e Inventario de la información de la subdirección	Documentación de estandarización de procesos de PPT y T. Una Geodatabase de meteorología con su nota técnica y el inventario de la información de la subdirección de meteorología	70	70	100

Descripción del avance

- **Preliminar del procedimiento para la elaboración del mapa de índice de disponibilidad hídrica.**
- **Se realizaron correcciones a 36 capas entregadas (acorde con las observaciones dadas por la Subdirección de Ecosistemas e Información Ambiental),**
- **Primer acercamiento con el grupo de trabajo de Clima y Agrometeorología para el inventario de los mapas que generan con lineamientos SIA, versión 1.0.6 de la nota técnica.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
45. Estudio climatológico basado en métodos estadísticos para la caracterización VC	Base de datos meteorológicas procesadas como métodos estadísticas que permitan la caracterización de la climatología, la variabilidad y el cambio climático	Bases de datos meteorológicas procesadas y script para su posterior implementación	Realización e implementación de script con métodos estadísticos a datos meteorológicos	70	50	71

Descripción del avance

- **Revisión e inicio de implementación de códigos para métodos estadísticos a datos meteorológicos.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
32. Mantenimiento de la sección de meteorología marina para su divulgación y verificación de la calidad información	Sección de meteorología marina actualizada	Documento: Productos, servicios y verificación de la calidad de la información	Verificar y monitoreo las información de las estaciones mareográficas y publicación de productos en la página del Ideam	70	70	100

Descripción del avance

- **Sección de meteorología marina actualizada, con productos.**

Actividad principal 8. Fortalecer la modelación del tiempo para el análisis de sus implicaciones en las alertas hidrometeorológicas y modelación del clima para el análisis de sus implicaciones a nivel sectorial

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
46. Generar productos diarios y decadiarios a partir de las salidas del modelo WRF modo clima para Colombia	Modelo dinámico de predicción climática implementado en el portal pcc2.ideam.gov.co	Implementación del Modelo dinámico de predicción climática en el portal pcc2.ideam.gov.co	Generar pronósticos estacionales de PPT, T, HR, Vv, Rs usando el modelo regional WRF	100	100	100

Descripción del avance

- **Entrega de documentación respectiva de las implementaciones y realizar el código fuente que genere shapes de las salidas de predicción climática.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
48. Modelos basado en filtros de Kalman para mejorar el pronóstico del tiempo	Modelos basado en filtros de Kalman evaluados para mejorar el pronóstico del tiempo	Un documento de modelos basado en filtros de Kalman para mejorar el pronóstico del tiempo	Mejorar el pronóstico del tiempo a partir de modelos basado en filtros de Kalman	83	83	100

Descripción del avance

- **Entrega del código para generación del filtro de Kalman.**

Actividad principal 9. Prestación del servicio de meteorología aeronáutica para la aeronavegación nacional e internacional

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
43. Normal prestación del servicio de meteorología aeronáutica (viáticos)	Operación Normal del Servicio de Meteorología Aeronáutica en 27 aeropuertos	Reportes de meteorología aeronáutica	Garantizar la operación normal de la prestación del servicio de meteorología aeronáutica en 27 aeropuertos	76	76	100
44. Normal prestación del servicio de meteorología aeronáutica (pasajes)	Viajes de funcionarios para la operación normal del Servicio	Reportes de meteorología aeronáutica	Transportar los funcionarios para garantizar la prestación del servicio de meteorología aeronáutica en 27 aeropuertos	76	76	100

Descripción del avance

- **Normal prestación del servició de meteorología aeronáutica en 27 aeropuertos nacionales**
- **Contratación de cinco personas para el servicio como observadores (SKSM, SKUI, SKPE, SKMR, SKVP).**
- **Servicio de operación MET en SKPE (15 días al mes hasta las 12:30, medianoche)-SKVV (paso de 12 horas a 18 horas).**
- **Visita a las sedes de Cúcuta y Leticia (nuevas sedes).**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
49. Capacitación recurrente y plan de capacitación. Viáticos y pasajes	Personas capacitadas en temas de meteorología aeronáutica	Cursos y talleres en temas de meteorología aeronáutica	Capacitar el personal, 107 funcionarios, de 27 aeropuertos, en temas de meteorología aeronáutica que contribuyan con la normal y correcta prestación del servicio	20	28	140

Descripción del avance

- **Curso básico de Meteorología Aeronáutica, 24 participantes.**
- **Curso-taller de pronóstico de tendencia (TREND) y de pronóstico de aeródromo (TAF) (SKGQ-SKRG-SKCL), 25 participantes.**
- **Taller OVM (SKGQ-SKRG-SKCL), 25 participantes.**
- **PIB-M (SKGQ-SKRG), dos participantes.**
- **Taller sobre predicción y avisos de huracanes de la Asociación Región IV de la OMM (SKPV), 1 participante.**
- **Datos MET obtenidos a bordo de aeronaves (AMDAR) (SKBQ, SKCG) -CRF OMM de Buenos Aires, dos participantes.**
- **Inglés MET aeronáutico (SKGQ-SKSP-SKBG-SKCC)-CRF OMM España, cinco participantes.**
- **Estructuración temática y planeación del curso recurrente.**
- **Curso recurrente, 105 funcionarios. Presencial y virtual**
- **Curso AEMET en Cartagena sobre imágenes de satélite y radares, participaron cuatro funcionarios.**

4.3.5.4 Cuarto trimestre subdirección de Meteorología, actividad 6,7,8 y 9

Cuarto trimestre

Actividad principal	Enero-diciembre		
	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
6. Generar y analizar datos, información o insumos técnicos generados por la Red de estaciones para la consolidación del banco de datos en el instituto	100	100	100
7. Generar información climática para la planificación eficiente en sectores	100	100	100
8. Fortalecer la modelación del tiempo para el análisis de sus implicaciones en las alertas hidrometeorológicas y modelación del clima para el análisis de sus implicaciones a nivel sectorial	100	100	100
9. Prestación del servicio de meteorología aeronáutica para la aeronavegación nacional e internacional	100	100	100
Total			**100**

Actividad principal 6. Generar y analizar datos, información o insumos técnicos generados por la red de estaciones para la consolidación del banco de datos en el instituto

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %
39. Auditorías a banco de datos y red meteorológica y mareográfica	Documento: Informe de auditorías	Documento: Reporte de auditorías	Auditorías a banco de datos y red meteorológica (priorizada) y mareográfica	100	100

Descripción del avance

- **Tres auditorías al banco de datos en las sedes de Pasto, Cali y Duitama; dos auditorías a la red meteorológica de las áreas operativas 02 y Santa Marta y 05 Barranquilla y tres auditorías a la red mareográfica (actualización de cotas) en las estaciones de San Andrés, Buenaventura y Juanchaco.**

Producto final

- **Diecinueve auditorías: al banco de datos de las áreas operativas de Medellín, Pasto, Cali, Duitama e Ibagué (5); a la red meteorológica de las áreas operativas de Antioquia, Atlántico, Magdalena, Huila, Boyacá, Valle, Tolima, La Mojana y Lago de Tota (9); a la red mareográfica (actualización las cotas) de las estaciones de San Andrés, Cartagena, Buenaventura, Juanchaco y Tumaco (5).**
- **Diecinueve informes detallados de las auditorías realizadas.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %
40. Atender en términos de calidad y oportunidad las certificaciones del estado del tiempo y del clima	Atención del 100 % de PQRS	Documento con PQRS	respuesta al 100 % de la PQRS	100	100

Descripción del avance

- **Respuesta a solicitud de certificaciones del tiempo y clima (190, aprox.) y a solicitudes de información y conceptos técnicos.**

Producto final

- **Respuesta a solicitud de certificaciones (900, aprox.) e información de conceptos técnicos sobre tiempo y clima.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %
41. Implementación del plan de mejoramiento para la operación estadística variables meteorológicas	Ciento por ciento de actividades contempladas en el plan de mejoramiento aprobado por el DANE	Documento del Plan de mejoramiento de la operación estadística	1	100	100

Descripción del avance

- **Versión final del Procedimiento para el análisis de las necesidades de los usuarios de la operación estadística variables meteorológicas.**
- **Se presentó a la auditoría interna el estado de las acciones realizadas en el marco del plan de mejoramiento de la operación estadística, así como las evidencias que las soportan.**
- **Ajustes a los documentos teniendo en cuenta la auditoría al proceso de variables meteorológicas.**
- **Actualización del formato de caracterización de operaciones estadísticas enviado por el DANE. Formato F1 con la nueva información de la operación estadística.**
- **Reuniones con el profesional de la Oficina de Planeación para la revisión y codificación de documentos soporte de la operación estadística.**
- **Compilación de las evidencias documentales para entrega al DANE.**

Producto final

- **Guía metodológica de la operación estadística variables meteorológicas con anexos y documentos soportes incluidos en el plan de mejoramiento para subsanar las no conformidades encontradas por el DANE.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %
42. Establecer los mecanismos para conformar y operar el Sistema de Información Ambiental en lo referente a información meteorológica y climática	Documento: Mecanismos establecidos que faciliten la conformación y operación de información	Un documento con la evaluación de instrumentos de modelación de gráficas meteorológica	Definir un mecanismo que facilite la digitalización y sistematización de las información	100	100

Descripción del avance

- **Guía para el cálculo de la evapotranspiración de referencia (ETo) espacialmente tomando como base las salidas de los modelos numéricos de tiempo y clima**
- **Ajustes correspondientes a las verificaciones de funcionamiento para el despliegue del modelo dinámico de predicción climática CFSv2, migrando las funcionalidades del modelo a las unidades de almacenamiento en el nuevo sistema de cómputo: VxBlock,**
- **Verificación del proceso de ingesta operacional de los resultados en la herramienta de predicción climática (mensual y trimestral) pcc2.ideam.gov.co y la página de modelos bart.ideam.gov.co/wrfideam, sobre las unidades de almacenamiento del nuevo VxBlock asignada a la Subdirección de Meteorología, garantizando así la conectividad de las salidas operativas del modelo dinámico de predicción climática.**

Producto final

Documento

- **Herramienta de digitalización de gráficas WebPlotDigitizer para extraer información de las gráficas de instrumentos meteorológicos del Ideam. Incluye la herramienta WebPlotDigitizer evaluada, y la guía para uso e implementación operativa.**
- **Guía para el cálculo de la evapotranspiración de referencia (ETo), espacialmente tomando como base las salidas de los modelos numéricos de tiempo y clima.**
- **Operatividad de script de cálculo de evapotranspiración de referencia (ETo).**
- **Manual técnico de las configuraciones realizadas de los productos en el sistema VxBlock.**
- **Informe sobre los procesos informáticos desarrollados durante la migración del modelo dinámico de predicción climática CFSv2 al nuevo VxBlock.**
- **Funcionamiento operativo de la herramienta en pcc2.ideam.gov.co y bart.ideam.gov.co/wrfideam.**

Actividad principal 7. Generar información climática para la planificación eficiente en sectores

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %
36. Mantenimiento de la sección de meteorología agrícola para la divulgación de la información agroclimática	Sección de meteorología agrícola actualizada con información agroclimática	Página web del Ideam con productos y contenidos relacionados con la sección de agrometeorología, actualizados mensualmente	Página actualizada en las fechas indicadas. Insumos para la elaboración del boletín del altiplano cundiboyacense y actualización de bases de datos (SPI y CHIRPS).	100	100

Descripción del avance

- **Se actualizó la información de la página institucional en la parte de meteorología agrícola. Se publicaron los gráficos, mapas y documentos necesarios para la conformación de boletines relacionados en la página.**

Producto final

- **Base de datos decádicos, actualizada**
- **Mapas y gráficos en formato JPG, actualizados.**
- **Documentos y presentaciones para el apoyo misional de agrometeorológica.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %
35. Base para la elaboración del Plan Nacional, desde el componente del sector agropecuario y seguridad alimentaria	Documento base para la elaboración del Plan Nacional, desde el componente del sector agropecuario y seguridad alimentaria	Un documento con insumos para la construcción del plan de acción de los servicios climáticos del sector agropecuario	Insumos requeridos para la elaboración del Plan de Acción de los servicios climáticos desde el sector agropecuario	100	100

Descripción del avance

- **Propuesta del plan de acción de servicios climáticos para el sector agropecuario, con base en los requerimientos de los usuarios y las brechas para la prestación de servicios. A partir de ejercicios de consulta con actores, se identificaron los productos prioritarios y las actividades o medidas que tendrían que implementarse o que se vienen implementado para obtenerlos.**

  Las acciones y productos del plan se presentaron a las partes interesadas en el taller participativo de validación del plan de acción de servicios climáticos del sector agropecuario, que se llevó a cabo en las instalaciones del IICA, el 28 de noviembre de 2019. El objetivo del taller fue el de presentar y validar el plan de acción, recibir la retroalimentación por parte de los asistentes, así como discutir y definir el papel de las instituciones en la presentación de servicios climáticos para el sector y sus posibles participaciones en el desarrollo de las actividades propuestas. Así mismo, el taller permitió recoger insumos sobre las responsabilidades, requerimientos, plazos y financiamiento para la ejecución de las actividades y la relación de actividades adicionales para complementar el plan.

  Con base en la participación de los asistentes al taller de validación, se ajustaron y agregaron varias actividades, se identificaron las instituciones que deben articularse a cada una, y los principales requerimientos para su implementación.

Producto final

- **Documento: "Plan de acción de los servicios climáticos para el sector agropecuario validado y socializado con las instituciones del sector".**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %
36. Elaboración del Plan de Acción de MNSC en meteorología y climatología aplicada a la salud pública (Clima y salud)	Requerimientos para la elaboración del Plan Acción de MNSC en meteorología y climatología aplicada a la salud	Un documento: insumos técnicos requeridos para la construcción del Plan de Acción y de la plataforma de interfaz de usuarios	Contar con los insumos requeridos para la elaboración del plan de acción de los servicios climáticos desde el sector salud	100	100

	pública (Clima y salud)	del sector Salud colombiano			

Descripción del avance

- **Requerimientos y necesidades del sector Salud.**
- **Mejora de la metodología piloto para Dengue en el Valle del Cauca.**
- **Ampliación del análisis piloto implementado en el Valle del Cauca.**
- **Revisión y actualización del análisis de riesgo por los factores -dengue.**
- **Diseños y propuestas finales de mejoramiento del Boletín y de la presentación de la predicción climática orientado al sector salud, para su implementación.**
- **Aplicación de la metodología piloto de identificación de amenaza por los factores meteorológicos y climáticos y la salud para malaria.**
- **Verificación del Índice de intensidad de Precipitación utilizando la información del pronóstico y validando con la información del último año registrado de enfermedad.**

Producto final

- **Requerimientos y necesidades del sector Salud.**
- **Mejora de la metodología piloto para Dengue en el Valle del Cauca.**
- **Ampliación del análisis piloto implementado en el Valle del Cauca.**
- **Revisión y actualización del análisis de riesgo por los factores -dengue.**
- **Diseños y propuestas finales de mejoramiento del Boletín y de la presentación de la predicción climática orientado al sector salud, para su implementación.**
- **Aplicación de la metodología piloto de identificación de amenaza por los factores meteorológicos y climáticos y la salud para malaria.**
- **Verificación del Índice de intensidad de Precipitación utilizando la información del pronóstico y validando con la información del último año registrado de enfermedad.**
- **Nota técnica: Identificación de usuarios clima y salud, análisis exploratorio del favorecimiento del dengue y malaria por factores climáticos, y la verificación de la intensidad de precipitación, utilizando predicción estacional en el país.**

Descripción del avance

- **Clasificación climática de malaria y avance en zonas de vida (con apoyo de Sandra Heredia) según requerimientos de Ministerio de Salud y Protección Social.**
- **Base de datos procesadas y analizadas, por semanas epidemiológicas para precipitación para 2012-2016 con datos verificados y 2017-2018 con datos preliminares de la OSPA, según acuerdo del Acta 1 de clima y salud.**
- **Análisis exploratorio de intensidad de la precipitación y avance de análisis exploratorio de temperatura media.**
- **Análisis exploratorio de temperatura y humedad relativa para malaria.**
- **Análisis de zonificación climática de malaria periodo 2011-2018.**
- **Capas y figuras de favorecimiento de dengue y malaria para octubre de 2011, diciembre de 2015 y noviembre de 2012.**
- **Análisis exploratorio de otras variables de interés en salud pública con el capítulo de índice de disponibilidad hídrica**
- **Procesamiento de la base de datos horario de partículas suspendidas PM10, PM2.5, O_3, NO_2, SO_2 y CO.**

Producto final

- **Clasificación climática de malaria y avance en zonas de vida (con el apoyo de Sandra Heredia), según requerimientos de Ministerio de Salud y Protección Social.**
- **Base de datos procesadas y analizadas, por semanas epidemiológicas para precipitación, periodo 2012-2016, con datos verificados y 2017-2018 con datos preliminares de la OSPA, según acuerdo del Acta 1 de clima y salud.**
- **Análisis exploratorio de intensidad de la precipitación y avance de análisis exploratorio de temperatura media.**
- **Análisis exploratorio de temperatura y humedad relativa para malaria.**
- **Análisis de zonificación climática de malaria, periodo 2011-2018.**
- **Capas y figuras de favorecimiento de dengue y malaria para octubre de 2011, diciembre de 2015 y noviembre de 2012.**
- **Análisis exploratorio de otras variables de interés en salud pública, con el capítulo de índice de disponibilidad hídrica.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %
33. Revisar la estrategia de entrega de los datos de radiación global al sector energético (complementación de información de radiación solar a partir de brillo solar	Estrategia realizada de entrega de los datos de radiación global al sector energético	Documento una estrategia y base de datos de radiación global, con complementación de información de radiación solar a partir de brillo solar	Realizar la conversión de 350 series históricas diarias de brillo solar a radiación global mediante la aplicación del modelo Ångström-Prescott	100	100

Descripción del avance

- **Entrega de archivos generados de las series de tiempo (a nivel diario) y de radiación solar, obtenidas de la aplicación del modelo Ångström-Prescott a 140 series de tiempo (a nivel diario) de brillo solar.**
- **Informe con los resultados del análisis de las fuentes secundarias para generar datos de radiación global (Solargis, SA, USGS, entre otros).**

Producto final

- **Entregarán de 350 series de tiempo (a nivel diario) de radiación solar, obtenidas de la aplicación del modelo Ångström-Prescott a 350 series de tiempo (a nivel diario) de brillo solar.**
- **Nota técnica que describe las condiciones de entrada del modelo Ångström-Prescott para la estación; la metodología para estimar las constantes del modelo para las regiones naturales y pisos térmicos, y los resultados de la aplicación del modelo. También, se presentaron los resultados de la revisión de fuentes secundarias para generar datos de radiación global (Solargis, NASA, USGS, entre otros).**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %
47. Reactivación del Programa de Química de la atmósfera	Página web del Ideam con productos y contenidos actualizados en el tema de la Química de la atmosfera.	Actualización y generación de contenidos en la página web del Ideam, relacionados con el tema de la química de la atmosfera. Así como la base de datos procesadas de radiación UV y visible de los sensores.	Actualización en la página web del Ideam, de los productos y contenidos relacionados con el tema de la química de la atmosfera y radiación solar (UV) en tiempo (tiempo real, climatologías y mejoramiento del pronóstico del índice UV).	100	100

Descripción del avance

- **Participación en la instalación de los sensores de radiación Ultravioleta en la ciudad de Leticia (Amazonas) y en la isla de San Andrés**
- **Actualización de la página web del instituto en temas relacionados con la química de la atmosfera: ozono, radiación ultravioleta y lluvia ácida.**

Producto final

- **Procesamiento y verificación de datos de radiación UV y visible de los sensores de la ciudad de Leticia (Amazonas), isla de San Andrés y Fundación Los Libertadores.**
- **Página web del instituto actualizada en productos y contenidos de química de la atmósfera: ozono, radiación ultravioleta y lluvia ácida.**
- **Descarga de información satelital de la columna total de ozono para su posterior procesamiento, la cual proviene del sensor OMI portado en el satélite AURA.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %
38. Actualización de productos cartográficos temáticos	Productos cartográficos temáticos, actualización	Base cartográfica de la Subdirección de Meteorología, actualizada	Actualizar la base cartográfica de la Subdirección de Meteorología	100	100

Descripción del avance

- **Se termina el año 2019 con la información geográfica actualizada de manera preliminar al 100 %; esperando continuar con la revisión de los datos y la oficialización de la información.**

Producto final

- **Capas en la Geodatabase de la Subdirección de Meteorología actualizada.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %
34. Aplicar los formatos y los estándares definidos para la oficialización de los productos cartográficos de la subdirección	Formatos y estándares definidos aplicados para la oficialización de los productos cartográficos de la subdirección	Informe con productos estandarizados y oficializados). Además de la generación de la Geodatabase e Inventario de la información de la subdirección	Documentación de estandarización de procesos de PPT y T. Una Geodatabase de meteorología, con nota técnica, y el inventario de la información de la subdirección	100	100

Descripción del avance

- **Oficialización en la Geodatabase Corporativa los formatos establecidos para 132 capas.**

Producto final

- **132 capas oficializadas y en producción para los usuarios.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %
45. Estudio climatológico basado en métodos estadísticos para la caracterización VC	Base de datos meteorológicas procesadas como métodos estadísticas que permitan la	Bases de datos meteorológicas procesadas y script para su posterior implementación	Realización e implementación de script con métodos estadísticos a datos meteorológicos	100	100

	caracterización de la climatología, la variabilidad y el cambio climático				

Descripción del avance

- **Control de calidad a la información generada por las estaciones automáticas de las variables de velocidad y dirección del viento, que permite la caracterización de climatología, variabilidad y cambio climático.**

Producto final

- **Documento y script con metodología para la evaluación del control de calidad e identificación de datos atípicos en las variables de velocidad y dirección del viento.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %
32. Mantenimiento de la sección de meteorología marina para su divulgación y verificación de la calidad información	Sección de meteorología marina actualizada	Documento: Productos, servicios y verificación de la calidad de la información	Verificar y monitoreo la información de las estaciones mareográficas y publicación de productos en la página del Ideam	100	100

Descripción del avance

- **Actualización en la página institucional la información de meteorología marina. Publicación de gráficos y documentos para divulgación de la información diaria y mensual en la página.**

Producto final

- **Base de datos diaria y mensual, actualizada.**
- **Gráficos en formato JGP, actualizados.**
- **Documentos y presentaciones para el apoyo misional de la meteorología marina.**

Actividad principal 8. Fortalecer la modelación del tiempo para el análisis de sus implicaciones en las alertas hidrometeorológicas y modelación del clima para el análisis de sus implicaciones a nivel sectorial

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %
46. Generar productos diarios y decadiarios a partir de las salidas del modelo WRF modo clima para Colombia	Modelo dinámico de predicción climática implementado en el portal pcc2.ideam.gov.co	Implementación del Modelo dinámico de predicción climática en el portal pcc2.ideam.gov.co	Generar pronósticos estacionales de precipitación, temperatura, humedad, viento y radiación usando el modelo regional WRF, con condiciones de frontera del modelo CFSv2	100	100

Descripción del avance

- **Calibración de las salidas del modelo de predicción climáticaCFSv2 (mensual y trimestral) con base en las observaciones meteorológicas y simulaciones obtenidas con CFSR, implementados en el clúster de computadoras asignado a la Subdirección de Meteorología.**
- **Archivo plano en formato CSV con datos de precipitación decadiarios y acumulados mensuales pronosticados con base en las salidas del modelo CFSv2 para los siguientes tres meses.**
- **Implementación de meteogramas mensuales de predicción climática (mensual y trimestral) CFSR-CFSv2 (gráficas y tablas).**

Producto final

- **Proceso implementado sobre la ingesta operacional de los resultados en la herramienta de predicción climática (mensual y trimestral) pcc2.ideam.gov.co en un nodo del clúster de computadoras asignado a la Subdirección de Meteorología.**
- **scripts implementados, documentados y operativos.**
- **Manual técnico de las configuraciones de los productos en el clúster institucional que incluya solución a problemas más frecuentes.**
- **Informe de los procesos informáticos desarrollados (ejecución del contrato para la implementación operativa de los modelos CFSR y CFSv2).**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %
48. Modelos basado en filtros de Kalman para mejorar el pronóstico del tiempo	Modelos basado en filtros de Kalman evaluados para mejorar el pronóstico del tiempo	Documento de modelos basado en filtros de Kalman para mejorar el pronóstico del tiempo	Mejorar el pronóstico del tiempo a partir de modelos basado en filtros de Kalman	100	100

Descripción del avance

- **Se implementó la corrida operativa definitiva de los filtros de Kalman para las variables de precipitación y temperatura del aire (mínima, media, máxima) en el equipo Optiplex 755 Inv. 14067, con los scripts desarrollados y documentados en RStudio.**

Producto final

- **Corrida operativa de filtros de Kalman en el servidor Optiplex 755 Inv. 14067 de la Subdirección de Meteorología.**
- **Artículo científico, donde se evalúa el resultado de la metodología empleada.**
- **Se entregó acta de liquidación preliminar a la Oficina Asesora Jurídica.**

Actividad principal 9. Prestación del servicio de meteorología aeronáutica para la aeronavegación nacional e internacional

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %
43. Normal prestación del servicio de meteorología aeronáutica (viáticos)	Operación normal del Servicio de meteorología aeronáutica en 27 aeropuertos	Reportes de meteorología aeronáutica	Garantizar la operación normal de la prestación del servicio de meteorología aeronáutica en 27 aeropuertos	100	100

44. Normal prestación del servicio de meteorología aeronáutica (pasajes)	Viajes de funcionarios para la operación normal del Servicio	Reportes de meteorología aeronáutica	Transporte de funcionarios para garantizar la prestación del servicio de meteorología aeronáutica en 27 aeropuertos	100	100

Descripción del avance

- **Servició normal de meteorología aeronáutica en 27 aeropuertos nacionales.**

Producto final

- **Servicio de meteorología aeronáutica en los 27 aeropuertos nacionales. Para destacar el cumplimiento del servicio en aeropuertos que solicitaron ampliación en el horario, como Villavicencio.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %
49. Capacitación recurrente y plan de capacitación. Viáticos y pasajes	Personas capacitadas en temas de meteorología aeronáutica	Cursos y talleres realizados en temas de meteorología aeronáutica	Capacitación de107 funcionarios de los 27 aeropuertos, en temas de meteorología aeronáutica que contribuyan con la normal prestación del servicio	100	100

Descripción del avance

- **Cursos de DHIME, donde se capacitó a 12 funcionarios como líderes en el uso y operación de esta plataforma en lo referente manejo de datos de meteorología aeronáutica,**
- **Curso para el manejo, uso y análisis de la herramienta RAOB, que permite la interpretación de datos de radiosondeos ocho funcionarios.**
- **Capacitación al coordinador de meteorología aeronáutica en la aplicación de la metodología de recuperación de costos.**

Producto final

- **Capacitación a 107 funcionarios en temas que hace parte del paquete PIC-TM, igualmente, dos funcionarios iniciaron el curso PIC-M.**
- **Curso básico de Meteorología Aeronáutica, 24 participantes externas del instituto**
- **Curso-taller de pronóstico de tendencia (TREND) y de pronóstico de aeródromo (TAF), 17 participantes.**
- **Taller sobre predicción y avisos de huracanes de la Asociación Regional IV de la OMM en la ciudad de Miami. Un funcionario**
- **Curso de inglés, a diez funcionarios.**
- **Curso AEMET sobre imágenes de satélite y radares, llevado a cabo en Cartagena, asistieron cuatro funcionarios.**
- **Curso AEMET en herramientas de pronósticos del centro europeo, llevado a cabo en Cartagena, asistieron tres funcionarios.**
- **Capacitación a líderes en el uso y operación de la plataforma DHIME en lo referente manejo de datos de meteorología aeronáutica, 12 funcionarios.**
- **Capacitación en el manejo, uso y análisis de la herramienta RAOB, que permite la interpretación de datos de radiosondeos, ocho funcionarios.**
- **Capacitación al coordinador de meteorología aeronáutica en la aplicación de la metodología de recuperación de costos**

4.3.6 SUBDIRECCIÓN DE ESTUDIOS AMBIENTALES

4.3.6.1 Primer trimestre subdirección de Estudios Ambientales, actividad 22, 23,24, 25 y 26

Primer trimestre

Actividad principal	Programado I trimestre %	Avance I trimestre %	Cumplimiento I trimestre %
22. Gestionar la certificación de las operaciones estadísticas a cargo de la SEA	25	25	100
23. Administrar los subsistemas del SIAC a cargo de la SEA	25	25	100
24. Elaborar documentos técnicos ambientales que permitan realizar el seguimiento al uso y transformación de los recursos naturales	25	20	80
25. Suministrar insumos y acompañamiento técnico, para el fortalecimiento de la toma de decisiones en materia ambiental, a las entidades SINA y no SINA	25	20	80
26. Servicio de acreditación de laboratorios y organizaciones	100	50	50
Total			**82**

Logros

Actividad 22. Se suscribió el contrato con el profesional para apoyar el mantenimiento de las operaciones estadísticas a cargo de la SEA de manera que cumplan con los requerimientos de la norma NTCPE1000 del proceso estadístico, así como para acompañar las auditorías del DANE a las operaciones de Calidad del Aire y RESPEL. Por otro lado, se cuenta con la minuta para la suscripción del contrato con DANE, en el marco del proceso de certificación de las operaciones estadísticas de Calidad del Aire y RESPEL. Se realizó el fortalecimiento al equipo de trabajo en la norma NTCPE 1000 del proceso estadístico, mediante una capacitación impartida por el DANE.
Actividad 23. 727 PQRS atendidas por los profesionales del Grupo de Seguimiento a la Sostenibilidad del Desarrollo - GSSD. Así mismo, el equipo técnico de la subdirección viene apoyando el proceso de desarrollo de la plataforma del RUA unificado-RETC.
Actividad 24. Se avanza en la gestión con los usuarios de los subsistemas (SISAIRE, RESPEL, PCB y RUAMF) así como en el diligenciamiento y la transmisión de información, para tener las bases de datos que son el insumo para la elaboración de los informes nacionales; se enviaron las cartas de invitación a los institutos de investigación para su participación en la elaboración del IEARNR; Informe Nacional de Inventario (NIR), compilado con información de la serie temporal 1990-2014 en ajustes finales; revisión lineamientos de la CMNUCC y propuesta de nuevos formatos estandarizados en el marco del proceso realizado con AILAC; revisión del estado de avance y ajuste a los TDR, de acuerdo a los roles y responsabilidades de los programas que participan (Fondo Verde); seguimiento a compromisos paro cívico Buenaventura –Impactos ambientales de operaciones de dragado del subsector portuario (ANLA, Minambiente, Invemar, EPA Buenaventura).
Actividad 25. Se gestionaron las cartas de compromiso de los lugares de instalación de las estaciones de calidad del aire, que se van a instalar en la ciudad de Buenaventura, en el marco de los compromisos de la Mesa Técnica Ambiental del Paro.
Actividad 26. Contratación de personal para la prestación del servicio.

Dificultades

Actividades 22 y 23. Demoras en los procesos contractuales, tanto en el Ideam como en el DANE.
Actividad 24. Se presentan retrasos en los usuarios y Autoridades Ambientales que diligencian y transmiten información a los diferentes Subsistemas. Adicionalmente se presentan retrasos en los compromisos de los actores que intervienen en el IERNR, tanto al interior del Instituto como fuera de éste.
Actividad 25. Consecución de los sitios para la instalación de las estaciones, proceso que implicó un año aproximadamente, debido a que debían cumplir con los requerimientos técnicos establecidos en el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire, del Ministerio de Ambiente, así como con condiciones de seguridad y suministro de energía eléctrica.
Actividad 26. Revisión del perfil del ingeniero de Sistemas por parte de la Oficina de Informática (pendiente).

4.3.6.2 Segundo trimestre subdirección de Estudios Ambientales, actividad 22, 23,24, 25 y 26

Segundo trimestre

Actividad principal	Programado %	Avance %	Cumplimiento %
22. Gestionar la certificación de las operaciones estadísticas a cargo de la SEA	45	50	111
23. Administrar los subsistemas del SIAC a cargo de la SEA	50	53	105
24. Elaborar documentos técnicos ambientales que permitan realizar el seguimiento al uso y transformación de los recursos naturales	34	30	89
25. Suministrar insumos y acompañamiento técnico, para el fortalecimiento de la toma de decisiones en materia ambiental, a las entidades SINA y no SINA	35	26	75
Total	**41**	**40**	**97**

Actividad principal 22. Gestionar la certificación de las operaciones estadísticas a cargo de la SEA

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
54. Mantener las operaciones estadísticas RUA Manufacturero, PCB, Sisaire y Respel, conforme a los Lineamientos del Sistema Estadístico Nacional, alineados a los requerimientos de la norma NTC PE1000:2017	Documentos elaborados conforme a los lineamientos del Sistema Estadístico Nacional, alineados a los requerimientos de la norma NTC PE1000:2016	Documento	2	40	50	125
Descripción del avance						

- Informe de avances sobre la implementación del plan de mejoramiento conforme a la auditoría interna 2018, realizada a las operaciones “Estadísticas del Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire” y “Estadística sobre Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos”: documento que describe las acciones implementadas en las operaciones “Estadísticas del Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire” y “Estadística sobre Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos”, con el fin de levantar los hallazgos de la auditoría interna realizada en 2018.

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
58. Certificación de las operaciones estadísticas de calidad del aire y Respel ante el DANE	Operaciones Estadísticas auditadas por parte del DANE	Documento	1	50	50	100

Descripción del avance

- Avance en actividades del contrato, programación de visitas de auditoría

Actividad principal 23. Administrar los subsistemas del SIAC a cargo de la SEA

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
53 Apoyar la gestión que adelantan los profesionales de la Subdirección, en el marco de la administración de los registros ambientales a su cargo	PQR atendidas de los registros ambientales a cargo de la SEA	Documento	4	50	55	110

Descripción del avance

- Informe trimestral de las PQR atendidas por el GSSD y realización de los encuentros regionales con autoridades regionales en las ciudades de Santa Marta y Medellín, para el fortalecimiento de los subsistemas del SIAC.

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
56. Prestar el soporte informático a los aplicativos administrados por la SEA	Mantenimiento evolutivo y módulo de gestores	Documento	4	50	50	100

Descripción del avance

- Se tiene el informe de avance del mantenimiento evolutivo realizado.

Actividad principal 24. Elaborar documentos técnicos ambientales que permitan realizar el seguimiento al uso y transformación de los recursos naturales

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
57. Prestar apoyo técnico en la elaboración del IERNR	IERNR elaborado de acuerdo con los lineamientos establecidos por el Ideam	Documento	2	40	40	100

Descripción del avance

- Se entregó el informe de avance con las actividades desarrolladas durante el primer semestre para la elaboración del IERNR.

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
59. Diagramación de los informes y demás documentos elaborados por la SEA	Informes diagramados	Documentos	8	24	20	83

Descripción del avance

- Inventario indicativo de contaminantes criterio, falta el proceso de diagramación.

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
67. Validación de información de conflictos ambientales para el análisis e inclusión en los documentos de identificación y análisis de conflictos ambientales	Validación del proceso de identificación y análisis de conflictos ambientales	Documento	1	20	15	75

Descripción del avance

- Documento de solicitud de intención enviado a posibles proponentes para respuesta a más tardar el 9 de julio; para validación de información de conflictos ambientales para el análisis e inclusión en los documentos de identificación y análisis de conflictos ambientales.

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
68. Recopilar información, documentar y elaborar análisis geográficos para la identificación de áreas de interés ambiental y de desarrollo basados en la guía metodológica de conflictos ambientales	Identificación de áreas de interés y de desarrollo para la implementación de la guía metodológica de conflictos ambientales	Documento que contenga identificación de áreas de interés	1	20	18	90

Descripción del avance

- Documento de solicitud de intención enviado a posibles proponentes para identificación de áreas de interés y de desarrollo para la implementación de la guía metodológica de conflictos ambientales (respuesta a más tardar el 9 de julio).

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %

70 Ciudades sostenibles	Validación del proceso de identificación y análisis de conflictos ambientales	Documento	1	20	15	75

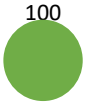
Descripción del avance

- Documento de solicitud de intención enviado a posibles proponentes para perfilar actividades asociadas a ciudades sostenibles (respuesta a más tardar el 9 de julio).

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
55. Apoyar el procesamiento de los datos provenientes de los registros ambientales administrados por la SEA	Bases de datos procesadas	Bases de datos	4	25	25	100

Descripción del avance

- Bases de datos proveniente de la información recolectada mediante el Sisaire a partir del procedimiento establecido en la SEA.

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
64. Implementación, puesta en marcha y orientaciones técnicas para el mantenimiento evolutivo del Renare	Soporte Técnico del RENARE brindado	Documento	9	38	38	100 

Descripción del avance

- Se han avanzado en el módulo a modo de pruebas para los diferentes tipos de proyectos. Se cuenta con documento de Informe de capacitaciones realizada a los usuarios del Registro Nacional de Reducción de Emisiones de Gases Efecto Invernadero (Renare), participación en eventos y talleres o la descripción de acciones para su desarrollo (con soportes) y relación de las comunicaciones enviadas a los usuarios con temas asociados al registro de información.

Actividad	Indicador	Producto	Meta	Programado	Ejecutado	Cumplimiento

desagregada				%	%	%
52. Apoyar técnicamente las actividades que deberá realizar el Ideam, en el marco del Conpes 3943	Documentos elaborados de acuerdo a las obligaciones del Ideam en el tema de calidad del aire	Documentos	4	45	35	77
Descripción del avance • Avance en la elaboración de los Boletines o documentos técnicos sobre gobernanza de la calidad del aire.						

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
61. Liderar el desarrollo conceptual y operativo del sistema de monitoreo y la evaluación de la adaptación al CC	Sistema de monitoreo desarrollado	Documentos	4	35	25	71
Descripción del avance • Documento de aportes y recomendaciones generales a la estructura y contenidos del “Documento marco conceptual del SIVRA”. Reuniones con el equipo SIA, además de las reuniones de articulación para avanzar en el SIVRA.						

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
66. Preparación y entrega de insumos técnicos relacionados con adaptación, mitigación y medios de implementación, en el marco de las negociaciones internacionales de la Convención Marco de Naciones Unidas	Documentos técnicos con insumos relacionados con adaptación, mitigación y medios de implementación, en el marco de las negociaciones internacionales	Documento	3	70	70	100

Descripción del avance

- Revisión y aportes a la Submission que con relación a los formatos estandarizados de reporte fue entregado por el país a la Asociación Independiente de América Latina y el Caribe (AILAC) en el marco de las negociaciones del Acuerdo de París.
- Informe Nacional de Inventario, compilado con información de la serie temporal 1990-2014.

Actividad principal 25. Suministrar insumos y acompañamiento técnico, para el fortalecimiento de la toma de decisiones en materia ambiental, a las entidades SINA y no SINA

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
60. Compra estaciones Buenaventura, modernización Sisaire, inventario de emisiones, apoyo a talleres, divulgación y equipos de cómputo sala KOICA	Estaciones de monitoreo de calidad de aire para Buenaventura compradas	Estaciones de monitoreo de calidad del aire compradas e Instaladas	2	50	60	120

Descripción del avance

- Adjudicación del proceso de compra por la modalidad de bolsa mercantil a la firma APCYTEL. Se está tramitando la exclusión del IVA ante la ANLA.

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
62. Implementación y seguimiento de la estrategia nacional de gestión de información de cambio climático para los temas de vulnerabilidad	Formulación de la estrategia nacional de gestión de información de cambio climático para el tema de vulnerabilidad	Documentos	4	30	15	50

Descripción del avance

- Estudios previos para el proceso de contratación, enviado a la Oficina Asesora Jurídica para su aprobación y solicitud de cotizaciones a empresas.

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
63. Implementación y seguimiento de la estrategia nacional de gestión de información de cambio climático para el tema de educación, formación y sensibilización	Formulación de la estrategia nacional de gestión de información de cambio climático para el tema de educación	Documento	4	30	15	50

Descripción del avance

- Estudios previos para el proceso de contratación, enviado a la Oficina Asesora Jurídica para su aprobación y solicitud de cotizaciones a empresas.

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
65. implementación de la estrategia nacional de gestión de información de cambio climático para el tema de mitigación de emisiones de gases efecto invernadero	Formulación de la estrategia nacional de gestión de información de cambio climático para el tema de mitigación.	Documento	4	30	15	50

Descripción del avance

- Estudios previos para el proceso de contratación, enviado a la Oficina Asesora Jurídica para su aprobación y solicitud de cotizaciones a empresas.

4.3.6.3 Tercer trimestre subdirección de Estudios Ambientales, actividad 22, 23,24, 25 y 26

Tercer trimestre

Actividad principal	Enero-septiembre		
	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
22. Gestionar la certificación de las operaciones estadísticas a cargo de la SEA	80	80	100
23. Administrar los subsistemas del SIAC a cargo de la SEA	80	80	100
24. Elaborar documentos técnicos ambientales que permitan realizar el seguimiento al uso y transformación de los recursos naturales	55	45	80
25. Suministrar insumos y acompañamiento técnico, para el fortalecimiento de la toma de decisiones en materia ambiental, a las entidades SINA y no SINA	63	33	52
26. Servicio de acreditación de laboratorios	100	63	6
Total			**79**

Actividad principal 22. Gestionar la certificación de las operaciones estadísticas a cargo de la SEA

	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
54. Mantener las operaciones estadísticas RUA Manufacturero, PCB, Sisaire y Respel, conforme a los Lineamientos del Sistema Estadístico Nacional, alineados a los requerimientos de la norma NTC PE1000:2017	Documentos elaborados conforme a los lineamientos del Sistema Estadístico Nacional, alineados a los requerimientos de la norma NTC PE1000:2016	Documento	2	80	80	100

Descripción del avance

- Auditoría del DANE para la operación estadística de Respel, del 9 al 12 de julio.
- Auditoría del DANE para las EMSCA, los días 20, 21, 26 y 27 de agosto.
- informe con el avance en la implementación de los planes de mejoramiento de las operaciones estadísticas de Respel y EMSCA. Así mismo, auditorías del DANE para las dos operaciones citadas anteriormente.

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %

58. Certificación de las operaciones estadísticas de calidad del aire y Respel ante el DANE	Operaciones Estadísticas auditadas por el DANE	Documento	1	80	80	100

Descripción del avance

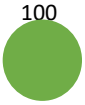
- Visitas de auditoría del DANE para las operaciones estadísticas de Respel y EMSCA. Preparación de planes de mejora en caso de no conformidades y observaciones.

Actividad principal 23. Administrar los subsistemas del SIAC a cargo de la SEA

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
53. Apoyar la gestión que adelantan los profesionales de la subdirección en el marco de la administración de los registros ambientales a su cargo	PQR atendidas de los registros ambientales a cargo de la SEA	Documento	4	85	85	100

Descripción del avance

- Informe trimestral de PQRS atendidas por el Grupo de Seguimiento a la Sostenibilidad del Desarrollo (GSSD) y memoria de los encuentros regionales con autoridades ambientales en las ciudades de Medellín, Cali y Bogotá, para el fortalecimiento de los subsistemas del SIAC.

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
56. Prestar el soporte informático a los aplicativos administrados por la SEA	Mantenimiento evolutivo y módulo de gestores	Documento	4	75	75	100 

Descripción del avance

- implementación de mejoras a los aplicativos RUA y Respel, de acuerdo con los requerimientos de los líderes temáticos de la SEA. Algunas de ellas fueron la revisión del visor de Respel, seguimiento a la captura de Respel, generación de sábanas de información, entre otras.
- Implementación de mejoras, atención de incidencias y mantenimiento evolutivo a los aplicativos RUA y Respel, de acuerdo con los requerimientos de los líderes temáticos de la SEA.

Actividad principal 24. Elaborar documentos técnicos ambientales que permitan realizar el seguimiento al uso y transformación de los recursos naturales

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
57. Prestar apoyo técnico en la elaboración del IERNR	IERNR elaborado de acuerdo con los lineamientos establecidos por el Ideam	Documento	2	55	50	90

Descripción del avance

- Reuniones con el Grupo SIA, con el interés de encontrar mecanismos para la gestión de información para el Informe del Estado del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables (IEARNR) 2018, en el marco de la estrategia de actualización de la batería de indicadores que viene adelantando la Subdirección de Ecosistemas e Información Ambiental, así como un taller con participantes de las cuatro subdirecciones, donde se explicó en primera instancia con el Comité Científico del instituto y, posteriormente, se adelantó una actividad de trabajo conjunto para identificar aspectos relevantes para la gestión de información en el marco del IEARNR 2018.También, una reunión específica con la Subdirección de Hidrología (subdirector y tres de sus profesionales), con el fin de definir el alcance de la información disponible en esta subdirección para el IEARNR 2018.
- Recopilación de información tanto del Ideam como de los institutos, de acuerdo con los últimos lineamientos impartidos por el ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
59. Diagramación de los informes y demás documentos elaborados por la SEA	Informes diagramados	Documentos	8	40	35	87

Descripción del avance

- Radicación de adición al contrato 350 de 2019 en la Oficina Asesora Jurídica (OAJ), suscrito con la Imprenta Nacional de Colombia para la diagramación de los documentos producidos por el Grupo de GSSD.
- Diagramación del Primer Inventario Indicativo de Contaminantes Criterio (avance).

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
67. Validación de información de conflictos ambientales para el análisis e inclusión en los documentos de identificación y análisis de conflictos ambientales	Validación del proceso de identificación y análisis de conflictos ambientales	Documento	1	58	25	43

Descripción del avance

- Invitación universidades públicas interesadas para que presenten propuesta, y reuniones de aclaración con las universidades, con el fin de recibir propuestas.
- Evaluación y selección de propuestas para iniciar al proceso de contratación

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
68. Recopilar información, documentar y elaborar análisis geográficos para la identificación de áreas de interés ambiental y de desarrollo basados en la guía metodológica de conflictos ambientales	Identificación de áreas de interés y de desarrollo para la implementación de la guía metodológica de conflictos ambientales	Documento que contenga identificación de áreas de interés	1	61	25	40

Descripción del avance

- Invitación universidades públicas interesadas para que presenten propuesta, y reuniones de aclaración con las universidades, con el fin de recibir propuestas.
- Evaluación y selección de propuestas para iniciar al proceso de contratación.

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
70. Ciudades sostenibles	Validación del proceso de identificación y análisis de	Documento	1	20	15	75

	conflictos ambientales					

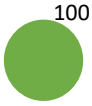
Descripción del avance

- Documento de solicitud de intención enviado a posibles proponentes para perfilar actividades asociadas a ciudades sostenibles (respuesta a más tardar el 9 de julio).

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
55. Apoyar el procesamiento de los datos provenientes de los registros ambientales administrados por la SEA	Bases de datos procesadas	Bases de datos	4	50	50	100

Descripción del avance

- Base de datos de información recolectada mediante el RUAMF procesada a partir del procedimiento establecido en la SEA.

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
64 Implementación, puesta en marcha y orientaciones técnicas para el mantenimiento evolutivo del Renare	Soporte Técnico del Renare brindado	Documento	9	80	80	100 

Descripción del avance

- Módulo de pruebas para los tipos de proyectos. Informe de capacitaciones realizadas a los usuarios del Renare. Participación en eventos y talleres o la descripción de acciones para su desarrollo (soportes y relación de comunicaciones enviadas a los usuarios con temas asociados al registro de información.

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %

52. Apoyar técnicamente las actividades que deberá realizar el Ideam, en el marco del Conpes 3943	Documentos elaborados de acuerdo a las obligaciones del Ideam en el tema de calidad del aire	Documento	4	70	60	85

Descripción del avance

- Informe de la Calidad del Aire en Colombia 2018, presentado en agosto, se está en ajustes para la publicación en el portal institucional.
- Inventario de Contaminantes Criterio y BlackCarbon en ajustes finales de diagramación. El caso exitoso de Ráquira se está incorporando en el Boletín de Gobernanza, y está pendiente la elaboración del último boletín de aire.

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
61. Liderar el desarrollo conceptual y operativo del sistema de monitoreo y la evaluación de la adaptación al CC	Sistema de monitoreo desarrollado	Documento	4	50	35	70

Descripción del avance

- Documento de aportes y recomendaciones generales a la estructura y contenidos del documento “Marco conceptual del SIVRA”. Reuniones con el equipo SIA, y reuniones de articulación para avanzar en el SIVRA.

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
66 preparación y entrega de insumos técnicos relacionados con adaptación, mitigación y medios de implementación, en el marco de las negociaciones internacionales de la Convención Marco de Naciones Unidas	Documentos técnicos con insumos relacionados con adaptación, mitigación y medios de implementación, en el marco de las negociaciones internacionales	Documento	3	70	70	100

Descripción del avance

- Revisión y aportes a la Submission que con relación a los formatos estandarizados de reporte fue entregado por el país a AILAC, en el marco de las negociaciones del Acuerdo de París.
- Informe Nacional de Inventario compilado con información de la serie temporal 1990-2014.

Actividad principal 25. Suministrar insumos y acompañamiento técnico, para el fortalecimiento de la toma de decisiones en materia ambiental, a las entidades SINA y no SINA

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
60. Compra estaciones Buenaventura, modernización Sisaire, inventario de emisiones, apoyo a talleres, divulgación y equipos de cómputo sala KOICA	Estaciones de monitoreo de calidad de aire para Buenaventura, compradas	Estaciones de monitoreo de calidad del aire, compradas e instaladas	2	70	70	100

Descripción del avance

- Trámite de exclusión de IVA ante la ANLA. En espera de los equipos para su instalación en Buenaventura. El proveedor solicitó una prórroga para la entrega de los equipos, hasta noviembre.
- Programación de visita a Buenaventura en octubre, en compañía de Apcytel y el Minambiente, para ajustar la microlocalización de las estaciones.

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
62 Implementación y seguimiento de la estrategia nacional de gestión de información de cambio climático para los temas de vulnerabilidad	Formulación de la estrategia nacional de gestión de información de cambio climático para el tema de vulnerabilidad	Documento	4	60	20	33

Descripción del avance

- Estudios previos para el proceso de contratación enviado a la Oficina Asesora Jurídica para su aprobación y solicitud de cotizaciones a empresas.

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
63. Implementación y seguimiento de la estrategia nacional de gestión de información de cambio climático para el tema de Educación, Formación y Sensibilización	Formulación de la estrategia nacional de gestión de información de cambio climático para el tema de educación	Documentos	4	60	20	33

Descripción del avance

- Estudios previos para el proceso de contratación enviado a la Oficina Asesora Jurídica, para su aprobación y solicitud de cotizaciones a empresas.

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
65. Implementación de la estrategia nacional de gestión de información de cambio climático para el tema de mitigación de emisiones de gases efecto invernadero	Formulación de la estrategia nacional de gestión de información de cambio climático para el tema de mitigación	Documento	4	60	20	33

Descripción del avance

- Estudios previos para el proceso de contratación enviado a la Oficina Asesora Jurídica, para su aprobación y solicitud de cotizaciones a empresas.

26. Servicio de acreditación de laboratorios

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado	Ejecutado	Cumplimiento

				%	%	%
204. Servicio de acreditación de laboratorios y organizaciones	Días auditoría por auditor	Días de evaluación de acreditación o autorización	173	100	63	63

Descripción del avance

- Contratación de personal para la prestación del servicio.
- Trámite con la Oficina Asesora Jurídica, el Grupo de Administración y Desarrollo del Talento Humano y la ARL Positiva, para la afiliación de los contratistas al riesgo 5.
- Contratación de profesional para la Implementación ISO 17011.

4.3.6.4 Cuarto trimestre subdirección de Estudios Ambientales, actividad 22, 23,24, 25 y 26

Cuarto trimestre

Actividad principal	Enero-diciembre		
	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
22. Gestionar la certificación de las operaciones estadísticas a cargo de la SEA	100	100	100
23. Administrar los subsistemas del SIAC a cargo de la SEA	100	100	100
24. Elaborar documentos técnicos ambientales que permitan realizar el seguimiento al uso y transformación de los recursos naturales	100	93	93
25. Suministrar insumos y acompañamiento técnico, para el fortalecimiento de la toma de decisiones en materia ambiental, a las entidades SINA y no SINA	100	100	100
26. Servicio de acreditación de laboratorios	100	100	100
Total			**99**

Actividad principal 22. Gestionar la certificación de las operaciones estadísticas a cargo de la SEA

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %
54. Mantener las operaciones estadísticas RUA Manufacturero, PCB, Sisaire y Respel, conforme a los Lineamientos del Sistema Estadístico Nacional, alineados a los requerimientos de la norma NTC PE1000:2017	Documentos elaborados conforme a los lineamientos del Sistema Estadístico Nacional, alineados a los requerimientos de	Documento	2	100	100

	la norma NTC PE1000:2016				

Descripción del avance

- Documentos conforme a los lineamientos del Sistema Estadístico Nacional, y requerimientos de la norma NTC PE1000:2016, para las operaciones estadísticas de la SEA.
- Evaluación por parte del DANE de las operaciones Estadísticas de Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire y Estadística Sobre Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos, y como resultado en los meses de octubre y diciembre de 2019 el DANE otorgó la certificación en calidad.

Producto final

- Documentos conforme a los lineamientos del Sistema Estadístico Nacional, y requerimientos de la norma NTC PE1000:2016, los cuales fueron objeto de evaluación por parte del DANE en la visita de verificación de cumplimiento de condiciones de la norma NTC PE1000:2016.

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %
58 Certificación de las operaciones estadísticas de calidad del aire y Respel ante el DANE	Operaciones Estadísticas auditadas por parte del DANE	Documento	1	100	100

Descripción del avance

- Certificación por parte del DANE las operaciones estadísticas en los meses de octubre y diciembre de 2019,

Producto final

- Certificación de cumplimiento de los requisitos de la norma NTC PE1000:2016 expedida por el DANE al Ideam, relacionada con las operaciones estadísticas de Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire y estadística sobre Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos, por 5 años.

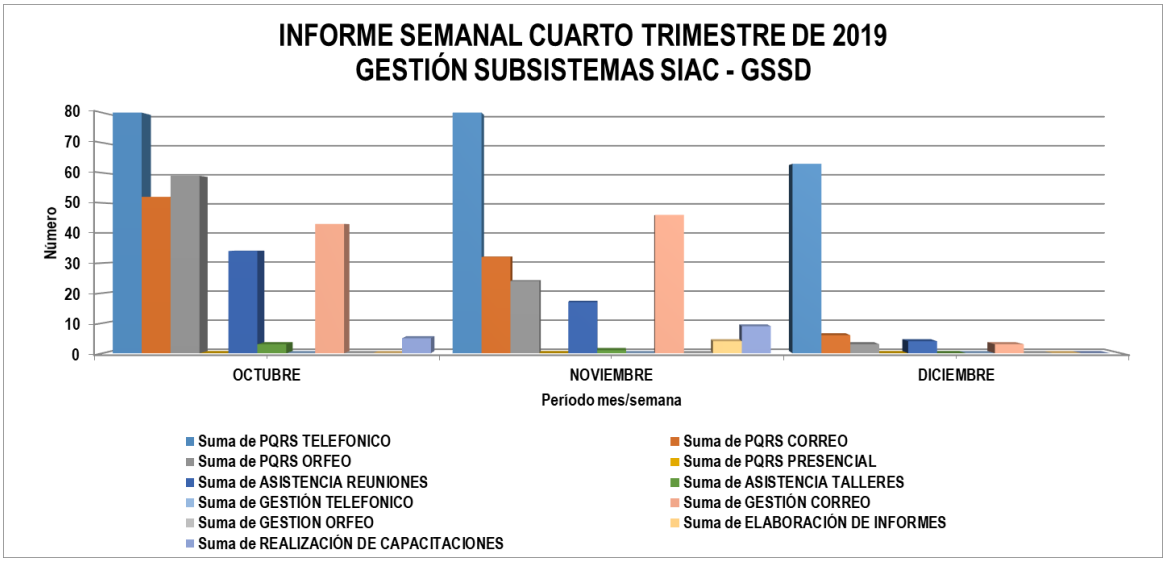
Actividad principal 23. Administrar los subsistemas del SIAC a cargo de la SEA

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %

53. Apoyar la gestión que adelantan los profesionales de la Subdirección, en el marco de la administración de los registros ambientales a su cargo.	PQR atendidas de los registros ambientales a cargo de la SEA	Documento	4	100	100

Descripción del avance

- Se atendieron todas las solicitudes, en el marco de la administración de los registros ambientales en los meses de octubre, noviembre y diciembre de 2019, por los canales de atención y acceso establecidos: 454 atenciones telefónicas, 86 orfeos, 90 correos, 55 asistencias a reuniones, y además se realizaron 14 capacitaciones.



Producto final

- Atención de PQR y gestión de los registros administrativos de RUA manufacturero, Respel, Sisaire, PCB durante el año.

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %
56. Prestar el soporte informático a los aplicativos administrados por la SEA	Mantenimiento evolutivo y módulo de gestores	Documento	4	100	100

Descripción del avance

Modificaciones y mejoras a los aplicativos RUA y Respel, en las etapas de diseño, desarrollo, pruebas y producción:

- Implementación de administrador la opción de “Transferir establecimientos entre Empresas”, “periodos de balance entre empresas y establecimientos”, “cerrar periodos de balance”.
- Actualización de los nombres de los meses del año en categoría del generador de Respel y RUA.
- Actualización de mensajes de ayuda para el diligenciamiento.
- Diseña, desarrollo e implementación de un nuevo formulario denominado “departamento de gestión ambiental” en RUA manufacturero.
- Apoyo a las pruebas del RUA unificado.
- Primera sábana o reporte de la sábana de gestores de residuos peligrosos del año 2018.
- Validaciones en los aplicativos para mejorar la calidad del reporte del año 2019.

Producto final

- Módulo de gestores, y se garantiza el mantenimiento evolutivo de los aplicativos RUA manufacturero y Respel.

Actividad principal 24. Elaborar documentos técnicos ambientales que permitan realizar el seguimiento al uso y transformación de los recursos naturales

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %
57. Apoyo técnico en la elaboración del IERNR, del Aire, Informe del RUA Manufacturero, Informe de Respel e Informe de PCB	IERNR elaborado de acuerdo con los lineamientos establecidos por el Ideam	Documento	2	100	100

Descripción del avance

IERNR

Socialización de los avances en la estructuración y actualización del informe con los Institutos y subdirecciones, vía correo electrónico que permite recibir su retroalimentación. A partir de los comentarios recibidos, se realizaron los ajustes sugeridos. El informe fue socializado con el Comité Científico del Instituto, por intermedio de la subdirectora de Estudios Ambientales, y se espera socializar la versión técnica con la Directora General,

Informes de Calidad del Aire, RUA Manufacturero, Respel y PCB

- Revisión y ajustes a las versiones finales de estos informes, estos estarán terminados a finales de diciembre.

Producto final

- Informes de acuerdo con los lineamientos establecidos por el Ideam.

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %
59. Diagramación de informes y demás documentos elaborados por la Subdirección de Estudios Ambientales	Informes diagramados	Informes	8	50	100

Descripción del avance

- Diagramación de los informes de IERNR, Respel, RUA Manufacturero, PCB (adición al contrato 350 de 2019 suscrito con la Imprenta Nacional de Colombia, para la diagramación).

Producto final

- Informes, de acuerdo con los lineamientos establecidos por el instituto.

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %
67. Validación de información de conflictos ambientales para el análisis e inclusión en los documentos de identificación y análisis de conflictos ambientales	Validación del proceso de identificación y análisis de conflictos ambientales	Documento	1	100	67

Descripción del avance

- Firma de contrato interadministrativo 402 de 2019, con la Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
- Invitaciones y desarrollo de taller participativo, con el objeto de socializar la guía metodológica para la identificación de conflictos ambientales, en la ciudad de Valledupar.
- Programación e invitaciones a talleres participativos en las ciudades de Bogotá y Neiva, los días 17 y 20 de diciembre, respectivamente.

Producto final

- Documento con contenidos de las mejoras identificadas a la guía metodológica para la identificación de conflictos, a partir de la recopilación y análisis geográficos necesarios para la identificación de presiones ambientales en la zona de estudio, así como el análisis y zonificación de conflictos ambientales (proyectado).

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %
68. Recopilar información, documentar y elaborar análisis geográficos para la identificación de áreas de interés ambiental y de desarrollo basados en la guía metodológica de conflictos ambientales	Identificación de áreas de interés y de desarrollo para la implementación de la guía metodológica de conflictos ambientales	Documento que contenga identificación de áreas de interés	1	100	70

Descripción del avance

- Firma de contrato interadministrativo 402 de 2019, con la Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
- Invitaciones para la realización de talleres participativos, con el objeto de socializar la guía metodológica para la identificación de conflictos ambientales, en la ciudad de Valledupar.
- Programación de talleres participativos en las ciudades de Bogotá y Neiva, los días 17 y 20 de diciembre, respectivamente.

Producto final

- Documento que contenga el análisis a la zonificación de los conflictos ambientales identificados en la zona de estudio a partir de la generación de mapas con índice de conflictos (proyectado).

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %
70. Ciudades sostenibles	Validación del proceso de identificación y análisis de conflictos ambientales	Documento	1	100	100

Descripción del avance

- Firma de contrato 402 de 2019 con la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, con el objeto de prestar servicios profesionales a la Subdirección de Estudios Ambientales para la elaboración de elementos técnicos como insumo para identificación, validación y análisis

de conflictos ambientales, así como apoyar la estructuración de lineamientos técnicos que permitan calificar el potencial de desarrollo para ciudades sostenibles en el país.

Producto final

- Documento de levantamiento de una línea base sobre ciudades sostenibles en Colombia, en donde se relacione el estado del arte internacional, nacional y regional, así como los beneficios sociales, ambientales y económicos generados por la implementación de los enfoques de ciudades sostenibles y las recomendaciones para minimizar la vulnerabilidad de su implementación y garantizar así su sostenibilidad y permanencia en el tiempo.
- Documento de análisis del estado de implementación de enfoques de desarrollo de ciudades sostenibles y demás lineamientos trasversales al concepto de sostenibilidad y sustentabilidad para ciudades grandes, medianas y pequeñas, evaluando sus desarrollos económico, social y ambiental.
- Documento con propuesta de las líneas de trabajo para el desarrollo de ciudades sostenibles, en el marco de los temas que de competencia de Ideam desde la Subdirección de Estudios Ambientales.
- Propuesta de Guía metodológica que permita calificar el potencial de desarrollo para ciudades sostenibles en el país, en el que se reúna la información acopiada, analizada y procesada durante el desarrollo de la consultoría y afinada con las entidades que trabajan el tema en el ámbito nacional.

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %
55. Apoyar el procesamiento de los datos provenientes de los registros ambientales administrados por la SEA	Bases de datos procesadas	Bases de datos	4	100	100

Descripción del avance

- Procesamiento estadístico de las bases de datos de los aplicativos RUA manufacturero, Respel y PCB, para contar con los datos que cumplan con los criterios de calidad estadística para la elaboración de informes nacionales.

- Actualización de los indicadores requeridos en la página web del instituto.

Producto final

- Cuatro bases de datos procesadas de calidad del aire, RUA manufacturero, Respel, PCB e indicadores actualizados.

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %

64. Implementación, puesta en marcha y orientaciones técnicas para el mantenimiento evolutivo del Renare	Soporte Técnico del Renare	Documento	9	80	100

Descripción del avance

- Se continuó con la apropiación e implementación del Renare, hasta su puesta en marcha en ambiente de producción y lanzamiento oficial.

Producto final

- Documento de seguimiento y lista de chequeo de las funcionalidades de Renare, con base en los requerimientos iniciales de la aplicación, así como del funcionamiento del componente geográfico de acuerdo con las reglas del negocio del sistema.
- Informe con identificación de oportunidades de mejora y evaluación del Renare.
- Documento con el reporte de avance en la implementación del Renare (transmisión y cargue oportuno de información) y de las peticiones, quejas y reclamos que atendió en el mes del pago respectivo.

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %
52. Apoyo técnico a las actividades que realiza el Ideam, en el marco del Conpes 3943	Documentos de acuerdo con las obligaciones del Ideam en el tema de calidad del aire	Documento	4	100	100

Descripción del avance

- Informe del estado de la Calidad del Aire en Colombia 2018, el Inventario de Contaminantes Criterio y BlackCarbon, y el Boletín de Gobernanza de la calidad del aire.

Producto final

- Documentos de acuerdo con los lineamientos establecidos por el Ideam.

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %

61. Liderar el desarrollo conceptual y operativo del sistema de monitoreo y la evaluación de la adaptación al CC	Sistema de monitoreo desarrollado	Documento	4	100	100

Descripción del avance

- Se tiene la versión final con el esquema de la estrategia de reporte de acciones de adaptación elaborado a partir de insumos tales como: documento de recomendaciones para el establecimiento de una herramienta para reportar proyectos en adaptación y sus avances y el SIVRA como herramienta para el monitoreo y la evaluación de la adaptación de cambio climático en Colombia.

Producto final

- Documento con esquema de la estrategia de reporte de acciones de adaptación para informes nacionales y reportes futuros a partir del uso de servicios de información del SIVRA, de forma que se pueda dar respuesta a los planteamientos del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC) en relación al seguimiento y evaluación del avance de procesos de adaptación del país.

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %
66. Preparación y entrega de insumos técnicos relacionados con adaptación, mitigación y medios de implementación, en el marco de las negociaciones internacionales de la Convención Marco de Naciones Unidas	Documentos técnicos con insumos relacionados con adaptación, mitigación y medios de implementación, en el marco de las negociaciones internacionales	Documento	3	100	100

Descripción del avance

- Documento con los aportes técnicos, en el marco de las funciones de la subdirección como insumo para la participación en los diferentes escenarios.

Producto final

- Insumos técnicos relacionados en el marco de las negociaciones internacionales de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático y en otras instancias, en temas de transparencia y otros relacionados con el Acuerdo de París.

Actividad principal 25. Suministrar insumos y acompañamiento técnico, para el fortalecimiento de la toma de decisiones en materia ambiental, a las entidades SINA y no SINA

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %
60. Compra estaciones Buenaventura, modernización SISAIRE, inventario de emisiones, apoyo a talleres, divulgación y equipos de cómputo sala KOICA	Estaciones de monitoreo de calidad de aire para Buenaventura compradas	Estaciones de monitoreo de calidad del aire compradas e Instaladas	2	100	100

Descripción del avance

Ejercicio de microlocalización, definiendo los puntos exactos de instalación de las estaciones

Nota: El contratista está haciendo el trámite para solicitar una prórroga de dos meses a partir del 20 de diciembre de 2019, dado que los monitores de material particulado PM10 y PM2.5, ingresaron a la aduana en Bogotá el 7 de diciembre (en espera de los documentos que soportan la solicitud para ver la viabilidad de la prórroga)

Producto final

Documento con el avance del proceso de instalación y capacitación de las estaciones de monitoreo de calidad de aire para Buenaventura.

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %
62. Implementación y seguimiento de la estrategia nacional de gestión de información de cambio climático para los temas de vulnerabilidad	Formulación de la estrategia nacional de gestión de información de cambio climático para el tema de vulnerabilidad	Documento	4	100	100

Descripción del avance

- Firma de contrato con la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, cuyo objeto es “Prestar servicios profesionales a la Subdirección de Estudios Ambientales, para la actualización e implementación de la estrategia nacional de gestión de información de cambio climático en los temas de mitigación de emisiones de gases efecto invernadero; vulnerabilidad, riesgo y adaptación al cambio climático; educación, formación y sensibilización de públicos sobre cambio climático, conforme a los lineamientos dados por la política nacional de cambio climático”. A la fecha se tiene una versión preliminar de los primeros productos, sobre los cuales se viene trabajando para su entrega final en diciembre.

Producto final

- Informe de la implementación de la estrategia nacional de gestión de información de cambio climático, conforme a los lineamientos de la Política Nacional de Cambio Climático.

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %
63. Implementación y seguimiento de la estrategia nacional de gestión de información de cambio climático para el tema de educación, formación y sensibilización	Formulación de la estrategia nacional de gestión de información de cambio climático para el tema de educación.	Documento	4	100	100

Descripción del avance

- Firma de contrato con la Universidad Distrital cuyo objeto es “Prestar servicios profesionales a la Subdirección de Estudios Ambientales, para la actualización e implementación de la estrategia nacional de gestión de información de cambio climático en los temas de mitigación de emisiones de gases efecto invernadero; vulnerabilidad, riesgo y adaptación al cambio climático; educación, formación y sensibilización de públicos sobre cambio climático, conforme a los lineamientos dados por la política nacional de cambio climático”. A la fecha se tiene una versión preliminar de los primeros productos, sobre los cuales se viene trabajando para su entrega final en el mes de diciembre.

Producto final

- Informe de la implementación de la estrategia nacional de gestión de Información de cambio climático, conforme a los lineamientos de la Política Nacional de Cambio Climático.

Actividad desagregada		Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %
65. Implementación de la estrategia nacional de gestión de información de cambio climático para el tema de mitigación de emisiones de gases efecto invernadero		Formulación de la estrategia nacional de gestión de información de cambio climático para el tema de mitigación	Documento	4	100	100

Descripción del avance

- Firma de contrato con la Universidad Distrital cuyo objeto es “Prestar servicios profesionales a la Subdirección de Estudios Ambientales, para la actualización e implementación de la estrategia nacional de gestión de información de cambio climático en los temas de mitigación de emisiones de gases efecto invernadero; vulnerabilidad, riesgo y adaptación al cambio climático; educación, formación y sensibilización de públicos sobre cambio climático, conforme a los lineamientos dados por la política nacional de cambio climático”. A la fecha se tiene una versión preliminar de los primeros productos, sobre los cuales se viene trabajando para su entrega final en el mes de diciembre.

Producto final

- Informe de la implementación de la estrategia nacional de gestión de Información de cambio climático, conforme a los lineamientos de la Política Nacional de Cambio Climático.

26. Servicio de acreditación de laboratorios

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %
204. Servicio de acreditación de laboratorios y organizaciones	Días auditoría por auditor	Días de evaluación de acreditación o autorización	173	100	100

Descripción del avance

Durante el último trimestre del año 2019 se cumple con el indicador propuesto de días de evaluación de acreditación o autorización, alcanzando un promedio 214 días de auditoria por auditor.

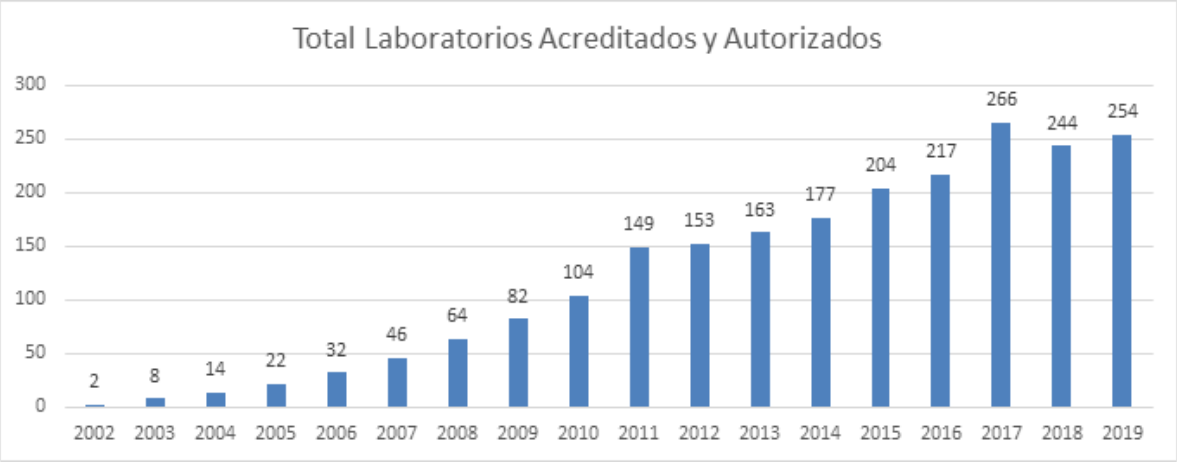
Mes	Meta	Cumplimiento
Octubre	173	277
Noviembre	173	179
Diciembre	173	187
Total	**173**	**214**

Producto final

- 31 actos administrativos promedio por mes (autos de inicio –inicial, seguimiento, extensión o renovación–, corrección de autos de inicio, resoluciones con modificación del alcance de la acreditación, resoluciones de cambio de razón social, resoluciones de renovación y extensión, resoluciones de renovación de la acreditación, resoluciones de acreditación inicial, resoluciones de extensión del alcance de la acreditación, resoluciones de recursos de reposición, resoluciones de suspensión de la autorización o de la acreditación, resoluciones de modificación de la autorización, actas de inicio o de finalización de contratos, desistimientos de autos de inicio, resoluciones de revocación o suspensión parcial de la acreditación, resoluciones de levantamiento de la suspensión)
- 254 organismos de evaluación de conformidad, los cuales se dividen en 223 laboratorios acreditados para el muestreo de diferentes matrices ambientales, entre las cuales se incluyen: agua superficial, agua marina, suelo, lodo, biosólido, sedimento, calidad del aire, fuentes

fijas, olores, ruido, residuos peligrosos, aceite de transformador, biota acuática y biota terrestre, y en 31 autoridades ambientales, laboratorios ambientales, comercializadores representantes de marca, fabricantes, ensambladores e importadores de vehículos y/o motocicletas, motociclos y mototriciclos, autorizados por el IDEAM para la medición o seguimiento de emisiones generadas por fuentes móviles.

- Las cifras específicas del proceso, muestran que el periodo 2013 - 2019, el número de laboratorios u organismos, que inician sus procesos de acreditación ha venido en aumento en una proporción promedio anual del 7,5%, como se evidencia en el Gráfico 1.



4.3.7 SUBDIRECCIÓN DE ECOSISTEMAS E INFORMACIÓN AMBIENTAL

4.3.7.1 Primer trimestre subdirección de Ecosistemas e Información Ambiental , actividad 10,11 12 y 13

Primer trimestre

Actividad principal	Programado I trimestre %	Avance I trimestre %	Cumplimiento I trimestre %
10. Fortalecer el seguimiento y monitoreo de los ecosistemas y sus servicios ecosistémicos	8	5	67
11. Fortalecer el programa de seguimiento y monitoreo de bosques	23	21	91
12. Fortalecer el SIAC y el SIA del Ideam	20	14	69
13. Fortalecer el programa de seguimiento y monitoreo de los suelos y las tierras	10	10	95
Total			**80**

Logros

Actividad 10. Coordinación interinstitucional y confirmación de la participación del Instituto Amazónico de Investigaciones científicas (SINCHI) y Parques Nacionales Naturales de Colombia (PNN), como aportantes de cartografía temática. Programación de fase inicial del proyecto del mapa de coberturas de la tierra 2018

Actividad 11. Identificación de puntos de articulación entre el trabajo que realiza en el tema de incendios el Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono (SMByC) y el modelo del Sistema de Información Geográfica para la Prevención de Incendios (SIGPI), estudios previos concertados con la Oficina del Servicio de Pronósticos y Alertas (OSPA) y SMByC. Aprobación de informes y desembolsos de subacuerdos con el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (IAvH), SINCHI, Universidad Nacional de Colombia, sede Medellín (UNAL MED). Documento diagnóstico de información. Informe de revisión de diseño estadístico del Inventario Forestal Nacional (IFN).
Actividad 12. Documento final de los requerimientos funcionales y no funcionales para el mantenimiento evolutivo del geoportal y visor geográfico del Ideam
Actividad 13. Actualización del indicador balance de masa glaciar.

Dificultades

Actividad 10. Los recursos para la contratación recientemente descongelados y dificultades en la restructuración del plan de adquisiciones del proyecto DCI-BID.
Actividad 11. Desistimiento de contratista con el que se había adelantado el proceso, disminución de personal de planta para atender la actividad; reajuste de las actividades inicialmente planteadas para atender requerimiento de la acción popular; Los recursos recientemente descongelados reorientaron el EP del contrato para realizar no 3 sino 4 mantenimientos; no se encontró documentación de soporte del Diseño Implementado por lo que fue necesario realizar levantamiento de información con fuentes primarias (SERVI fTAL EE. UU.), Falta de claridad en el avance de conglomerados y su georreferenciación, No existe una plataforma tecnológica de análisis de datos.
Actividad 12. Retoma de las actividades del plan de acción 2015 -2020 debido al cambio de profesionales en el área de SIAC y TIC del Minambiente, falta de profesionales en el mercado laboral que cumplan con los perfiles establecidos, falta de gestión por parte de las entidades IGAC e ICONTEC para la iniciación de las actividades interinstucionales.
Actividad 13. Dificultad para conseguir profesionales con el perfil requerido.

4.3.7.2 Segundo trimestre subdirección de Ecosistemas e Información Ambiental, actividad 10,11 12 y 13

Segundo trimestre

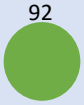
Actividad principal	Programado junio %	Avance Junio %	Cumplimiento junio %
10. Fortalecer el seguimiento y monitoreo de los ecosistemas y sus servicios ecosistémicos	40	32	79
11. Fortalecer el programa de seguimiento y monitoreo de bosques	48	39	81
12. Fortalecer el SIAC y el SIA del Ideam	44%	44	100
13. Fortalecer el programa de seguimiento y monitoreo de los suelos y las tierras	41	40	98
Total			**89**

Actividad principal 10. Fortalecer el seguimiento y monitoreo de los ecosistemas y sus servicios

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
71. Fortalecer el seguimiento y monitoreo de los ecosistemas y sus servicios ecosistémicos	Porcentaje de avance de las bases técnicas identificadas	Documento Técnico	Identificar las bases técnicas para la formulación del protocolo de monitoreo y seguimiento del estado de los ecosistemas acuáticos del país	45	37	82

Descripción del avance

- **Documento técnico de avance de revisión y análisis de las clasificaciones de los ecosistemas acuáticos de Colombia, basada en características hidrobiológicas.**
- **Documentos técnicos de avance de la revisión de iniciativas, metodologías, protocolos, alcances y escalas de monitoreo y seguimiento de los ecosistemas acuáticos, referente a dinámicas biofísicas y socioeconómicas, que se requerirían para la formulación del protocolo.**
- **Dos reuniones de mesas de articulación interinstitucional y la preparación logística para 1er. taller interinstitucional de socialización de la iniciativa.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
81. Realizar la actualización del mapa de coberturas de la tierra escala 1:100.000, metodología Corine Land Cover	Porcentaje de avance en la implementación de la metodología de reinterpretación Corine Land Cover para el año 2018 a nivel nacional	Cobertura digital y Documento técnico del estado de avance del Mapa de coberturas de la tierra escala 1:100.000, actualizado para el 2018	70% de implementación a nivel nacional incluido lo desarrollado por otras entidades (51% Sinchi-Parques Nacionales)	40	37	92 

Descripción del avance

- **Avance acumulado del 10 % de las planchas de coberturas de la tierra, corresponde a siete planchas adicionales a las del mes de mayo, a escala 1:100.000 e interpretadas para el periodo 2018, en fase de primera y segunda revisión por control de calidad en área hidrográfica Magdalena-Cauca, del total proyectado correspondiente a 120 planchas 1:100.000, con recursos del instituto.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
82. Fortalecer el seguimiento y monitoreo de los ecosistemas y sus servicios ecosistémicos	Porcentaje de avance de las bases técnicas identificadas	Documento Técnico	Identificar las bases técnicas para la formulación del protocolo de monitoreo y seguimiento del estado de los ecosistemas que forman parte del patrimonio ambiental del país (Fase I)	35	21	60

Descripción del avance

- **De acuerdo a la reformulación de la meta, según solicitud enviada a la OAP en el mes de mayo, se inició nuevamente el proceso de contratación con una profesional. Dado que hubo desistimiento de dos profesionales.**
- **Documento final de la Propuesta de Estrategia de Monitoreo Integrado de Ecosistemas de Alta Montaña de Colombia. Publicación de artículo científico con la propuesta de estrategia de monitoreo, aprobados por el comité científico del Ideam.**
- **Taller de consolidación de la iniciativa de monitoreo integrado de ecosistemas de alta montaña.**

Actividad principal 11. Fortalecer el programa de seguimiento y monitoreo de bosques

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
72. Apoyar la continuidad en la operación del Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono (SMByC) para incorporación del monitoreo de incendios en la deforestación o la degradación forestal	Porcentaje de avance en la actualización del modelo de incendios en la cobertura vegetal	Propuesta del modelo SIGPI actualizado	100% del Modelo SIGPI actualizado con la incorporación del monitoreo de incendios en la deforestación y degradación forestal	50	30	60

Descripción del avance

- **Identificación de puntos de articulación entre el trabajo que realiza en el tema de incendios el SMBYC y el modelo de SIGPI (OSPA).**
- **Revisión del aplicativo de puntos de calor y cicatrices de deforestación por incendios forestales. (contratos de Xavier Corredor y Álvaro Cubillos)**
- **Avances en la modelación de fuegos, a través del *software* Flammap. Se realizaron 20 simulaciones de 100 fuegos con parámetros de clima y vientos durante cinco días (Contrato Álvaro Cubillos).**
- **Ajuste a los contenidos de la página web para el monitoreo de puntos de calor en el nuevo dominio http://puntosdecalor.ideam.gov.co, que permite tener claridad sobre los trabajos en el tema de incendios por parte del Ideam. (contrato Xavier corredor, link: http://puntosdecalor.ideam.gov.co**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
73. Efectuar el monitoreo del ciclo del carbono en ecosistemas de alta montaña	Documento que compile las principales conclusiones y resultados de los análisis de los tres años de monitoreo	Documento de conclusiones y resultados de los análisis de los tres años de monitoreo.	1	40	40	100

Descripción del avance

- **Resultados de la primera campaña de monitoreo realizada en el Parque Nacional Natural Chingaza y PNN de Los Nevados:**
  - **Bases de datos actualizadas.**
  - **Informes de: a) Documento de resultados de monitoreo en Suelos, b) resultados de monitoreo de biomasa aérea y subterránea, y c) Resultados de monitoreo de humedales.**

- **Avance de productos (contrato 239 de 2019, suscrito entre el Ideam y la Pontifica Universidad Javeriana).**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
74. Implementación de actividades para la investigación asociada a recursos genéticos forestales	Número de mantenimientos realizados en el Huerto semillero del Parque La Florida	Mantenimiento	4	50	15	30

Descripción del avance

- **Reunión con Secretaría General del instituto, para reorientación de actividades.**
- **Visita al Parque la Florida, para definir cantidades de obra.**
- **Cotizaciones y estudios previos.**
- **Envío del proceso para apertura a la Oficina Asesora Jurídica.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
75. Implementación de línea base del Inventario Forestal Nacional de Colombia	Documento técnico	Documento técnico con los resultados de los análisis derivados del IFN	1	50	50	100

Descripción del avance

- **Revisión de documentación del Inventario Forestal Nacional (IFN) (Documento diagnóstico de información del IFN realizado, Informe de revisión diseño estadístico IFN (productos de los contratos 130, 161 de 2018 y VA-CPS-018-2019)**
- **Documento de avance para apoyar los procesos de recolección, tabulación, sistematización y análisis de información primaria procedentes del IFN, para generar los indicadores de composición florística, estructura ecológica, indicadores de riqueza y diversidad biológica y particularidades biológicas de las especies vegetales vasculares.**
- **Tres talleres de trabajo interno con el equipo del SMByC y los asesores de la Dirección General.**
- **Taller de avance en la implementación del IFN con *Instituto de Auditores Internos* (*IIA, por su sigla en inglés*), el Servicio Forestal de los Estados Unidos, Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), Minambiente, UNAL MED y usuarios internos del proceso (Memoria del taller).**
- **Avance en el ajuste del marco geoestadístico del IFN, con base en los acuerdos para la implementación de la norma NTPCE1000.**
- **Mapas con la muestra a implementar del IFN, en la región Pacífica.**
- **Cálculo de costos para la implementación de conglomerados en la región Pacífica.**
- **Documento de avance (propuesta inicial de capacitación para el IFN)**
- **Documento de avance de la propuesta para apoyar los procesos de ordenación forestal en las CAR.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %

76. Gestión de información de estadísticas sobre el recurso forestal	1. Documento metodológico de avance "estadísticas variables– sistema nacional de información forestal y su ficha metodológica"	Documento	1	50	50	100

Descripción del avance

- **Reuniones de articulación con el grupo SIA y el DANE.**
- **Asistencia a capacitación de actualización de operaciones estadísticas preparado por DANE.**
- **Preparación de cronograma de capacitación en norma técnica NTC1000.**
- **Avances en la documentación de la metodología de la operación estadística del recurso forestal nacional siguiendo los estándares del DANE, NTCPE 1000.**
- **Avances en reuniones para articular los requerimientos de calidad a la operación estadística con la Oficina Asesora de Planeación.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
76. Gestión de información de estadísticas sobre el recurso forestal	Boletín de información forestal 2012-2016, elaborado	Boletín	2	50	50	100

Descripción del avance

- **Evaluación del validador geográfico.**
- **Evaluación de las nuevas funcionalidades de la interoperabilidad con Salvoconducto Único Nacional en Línea (*SUNL*) vs. módulos de aprovechamiento y movilizaciones forestales.**
- **Avance en la evaluación de la consistencia y calidad de la información sobre aprovechamiento y movilizaciones de madera, primera versión de análisis para el boletín 2012-2018.**
- **Avance del boletín de información forestal, capítulos de aprovechamiento forestal, salvoconductos y remisiones de madera (listados de asistencia, correos intercambiados, productos de los contratos197, 238 186 de 2019, documentos preparados).**

Actividad principal 12. Fortalecer el SIAC y el SIA del Ideam

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
77. Dar cumplimiento a las líneas estratégicas definidas en el plan de acción de SIAC 2015-2020	Plan de acción 2015-2020	Plan de acción	1	50	50	

Descripción del avance

- **Catorce servicios web publicados del *Sistema de Información del Recurso Hídrico* (SIRH)**
- **Reuniones de articulación SIAC-Ideam-Minambiente**
- **Dos cursos virtuales actualizados (restauración, Sistema de Información de Bifenilos Policlorados (PCB)**
- **Curso virtual para la implementación de PCB.**

- **Cinco boletines del SIAC, publicados y distribuidos y base de datos de contactos actualizada del SIAC, con 3.700 usuarios.**
- **Propuesta final de diseño del portal RETC y del RUA unificado, para implementar por parte de la consultoría.**
- **Mejoras en el Portal SIAC y SIAC CIIFRAS (soporte, usabilidad, presentación y contenidos).**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
78. Indicadores	Plan de trabajo 2019, implementado	Plan de trabajo	1	50	50	100

Descripción del avance

- **Seguimiento a la gestión y apoyo al proceso de definición, preparación y evaluación de la determinación operaciones estadísticas y apoyo al proceso de actualización y publicación de indicadores ambientales del instituto.**
- **Nueve indicadores actualizados, estructurados y publicados de residuos peligrosos en la página web institucional.**
- **Actualización de cinco hojas metodológicas correspondientes.**
- **Apoyo a las áreas temáticas en la revisión de las acciones adelantadas para el plan de mejora, preparación a la evaluación de las operaciones estadísticas bajo la norma NTCPE1000 de 2017, que se encuentran en el Plan Estadístico Nacional 2017-2022.**
- **Envío oficial de los ajustes a la ficha metodológica de ODS por parte del Ideam al DNP.**
- **Revisión, concertación y aprobación por el comité científico de 17 operaciones estadísticas del Ideam, para actualización en el Plan Estadístico Nacional (PEN).**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
79. Construcción de las cuentas económicas ambientales para Colombia	Cuenta económica ambiental de bosque actualizada	Cuenta ambiental actualizada	1	25	25	100

Descripción del avance

- **Documento del estado del arte de la información (primera entrega).**
- **Matriz de análisis de la información de la cuenta de bosques.**
- **Evaluación de identificación de las necesidades técnicas institucional para adelantar el convenio DANE-Ideam.**
- **Reuniones interinstitucionales para avanzar en el convenio DANE-Ideam.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
80. Gestión de información ambiental en los subsistemas de información ambiental administrados por el Ideam, y de información geográfica	Cinco subsistemas de información ambiental fortalecidos. Programa ejecutado para la implementación de la resolución 2367 de 2009	Subsistema de información ambiental fortalecidos. Programa ejecutado	5 Subsistemas 1 Programa	50	50	100

Descripción del avance

- **Reuniones e informe de seguimiento y actividades de la consultoría 221 de 2018.**
- **Gestión y seguimiento de las capacitaciones a los líderes técnicos y temáticos de los sistemas de información ambiental del instituto.**
- **Estructuración e implementación de instrumentos de oficialización de 21 capas geográficas de los subsistemas de información.**
- **Reuniones de concertación técnica y de evaluación para el mantenimiento evolutivo del Geoportal institucional.**
- **Capacitación y apoyo a las áreas temáticas en gestión de datos e información geográfica.**
- **Diccionario de datos del modelo de la base de datos geográfica del Ideam, y 22 archivos en XML con el esquema de los Feature Datasets.**
- **Estructuración de la capacitación virtual de gestión de datos e información geográfica ambiental del instituto.**
- **Disposición y acceso en el Geoportal la información geográfica con los instrumentos de oficialización (metadatos, ficha de catálogo), información de glaciares (6 capas) y de Bosques (2 capas).**
- **Segunda versión de los documentos del Sistema de Información Geográfica del Ideam, y del documento estándar de terminología y codificación (ISO 19104-ISO 19126).**

Actividad principal 13. Fortalecer el programa de seguimiento y monitoreo de los suelos y las tierras

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
83. Fortalecer el programa de monitoreo y seguimiento de los suelos y las tierras	Porcentaje de avance en el monitoreo y seguimiento de la dinámica Glaciar en Colombia.	Informe técnico	Continuar con el monitoreo y seguimiento de la dinámica glaciar en Colombia	45	45	100

Descripción del avance

- **Informe de actividades glaciológicas.**
- **Dos campañas de glaciología a los dos glaciares piloto.**
- **Seguimiento y supervisión a dos contratos de prestación de servicios profesionales.**
- **Informe del Convenio 009 de 2009, suscrito por Parques Nacionales Naturales de Colombia-Ideam, para su prórroga**
- **Avance en dos tesis de maestría que apoyan la misión del Ideam en alta montaña.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
84. Fortalecer el programa de monitoreo y seguimiento de los suelos y las tierras	Documento técnico elaborado de la identificación y evaluación degradación de suelos por salinización	Documento Técnico	Continuar con el monitoreo y seguimiento de la degradación de suelos Documento técnico elaborado de identificación y evaluación degradación de suelos por salinización	40	40	100

Descripción del avance

- **Documento técnico de la identificación y análisis de la susceptibilidad general de los suelos a la degradación por salinización a escalas 1:100.000, para el área continental, y 1:10.000, para el área insular de Colombia, según las unidades de análisis (áreas hidrográficas, departamentos y autoridades ambientales regionales).**
- **Documento técnico de actualización y formatos requeridos para el proceso de oficialización del mapa de susceptibilidad de los suelos a la degradación por salinización, escala 1:100.000.**

- **Piezas gráficas y material para el documento técnico de la identificación y análisis de la susceptibilidad general de los suelos a la degradación por salinización.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
86. Fortalecer el programa de monitoreo y seguimiento de los suelos y las tierras	Protocolo elaborado para la identificación y evaluación de la degradación de suelos y tierras por desertificación	Documento Técnico	Establecer la línea base de degradación de suelos y tierras por desertificación a escala 1:100.000 (Fase 1). Protocolo	40	40	100

Descripción del avance

- **Documento técnico de avance que contiene el marco conceptual –adoptado y adaptado–, para la identificación y evaluación de la degradación de los suelos y las tierras por desertificación.**
- **Documento técnico con la revisión de las iniciativas internacionales, nacionales y regionales asociadas a combatir la degradación de suelos; documento de avance del protocolo, se han desarrollado tres capítulos y formulado las propuestas para la elaboración de la zonificación.**
- **Segundo taller interinstitucional para socializar y alimentar la propuesta de zonificación del protocolo de identificación y evaluación de la degradación de suelos por desertificación.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
87. Fortalecer el programa de monitoreo y seguimiento de los suelos y las tierras	Documento técnico de actualización y refinamiento de umbrales de lluvia detonante de deslizamientos	Documento técnico	Actualizar el Modelo de pronóstico de la amenaza por movimientos en masa (deslizamientos). 50 % de umbrales de lluvia detonante	40	36	90

Descripción del avance

- **Documento técnico con la información disponible de las series diarias de precipitación de las estaciones del Ideam, en áreas críticas (susceptibilidad muy alta y alta), para la actualización de los umbrales de lluvia detonante de movimientos en masa (deslizamientos).**
- **Documento técnico que relaciona el avance de la relación de susceptibilidad general del terreno a los movimientos en masa (deslizamientos) y estaciones hidrometeorológicas del Ideam, con series de lluvia diaria. Para esta actividad se han presentado demoras por falta de los datos procedentes de la Subdirección de Meteorología.**
- **Documento de informe y shapes de la proyección del estado de la humedad y la estabilidad de los suelos, para el informe mensual de proyección climática del mes de julio.**

4.3.7.3Tercer trimestre subdirección de Ecosistemas e Información Ambiental , actividad 10,11 12 y 13

Tercer trimestre

Actividad principal	Enero-septiembre		
	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
10. Fortalecer el seguimiento y monitoreo de los ecosistemas y sus servicios ecosistémicos	61	72	117
11. Fortalecer el programa de seguimiento y monitoreo de bosques	75	64	86
12. Fortalecer el SIAC y el SIA del Ideam	65	65	100
13. Fortalecer el programa de seguimiento y monitoreo de los suelos y las tierras	73	72	100
Total			**100**

Actividad principal 10. Fortalecer el seguimiento y monitoreo de los ecosistemas y sus servicios

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
71. Fortalecer el seguimiento y monitoreo de los ecosistemas y sus servicios ecosistémicos	Porcentaje de avance de las bases técnicas identificadas	Documento Técnico	Identificar las bases técnicas para la formulación del protocolo de monitoreo y seguimiento del estado de los ecosistemas acuáticos del país	65	75	100

Descripción del avance

- **Capítulo hidrobiológico del protocolo del agua, como aporte a la formulación del protocolo de M&S del estado de los ecos acuáticos.**
- **Dos talleres regionales (Cali y Quibdó); Identificación preliminar 14 indicadores para los componentes biofísicos y socioeconómicos y 45 para los hidrológicos e hidrobiológicos.**
- **Avance de la revisión y comparación conceptual y cartográfica de información de zonificación y tipificación de ecosistemas acuáticos a escala 1:100.000**
- **La ventana seleccionada para el análisis cartográfico de la cuenca Magdalena-Cauca, que corresponde a La Mojana.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %

81. Realizar la actualización del mapa de coberturas de la tierra escala 1:100.000, metodología Corine Land Cover	Porcentaje de avance en la implementación de la metodología de reinterpretación Corine Land Cover para el año 2018 a nivel nacional	Cobertura digital y Documento técnico del estado de avance del Mapa de coberturas de la tierra escala 1:100.000, actualizado para el año 2018	70% de implementación a nivel nacional incluido lo desarrollado por otras entidades (51% Sinchi-Parques Nacionales)	70	65	93

Descripción del avance

- **Avance acumulado del 10 % de las planchas de coberturas de la tierra, corresponde a siete planchas adicionales a las de mayo, a escala 1:100.000 interpretadas para el periodo 2018, en fase de primera y segunda revisión por control de calidad, en área hidrográfica Magdalena Cauca, del total proyectado correspondiente a 120 planchas 1:100.000, con recursos del Ideam.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
82. Fortalecer el seguimiento y monitoreo de los ecosistemas y sus servicios ecosistémicos	Porcentaje de avance de las bases técnicas identificadas	Documento Técnico	Identificar las bases técnicas para la formulación del protocolo de monitoreo y seguimiento del estado de los ecosistemas que forman parte del patrimonio ambiental del país (Fase I)	48	75	64

Descripción del avance

- **Reinicio del proceso de contratación de la profesional Jennifer Insuasty.**
- **Encuesta de identificación de fuentes de información para enriquecer las variables propuestas por la estrategia y las que se requieren para la ventana piloto (Cuenca Alta del río Claro),**
- **Primeras sesiones del Comité técnico para la implementación del MoU Chemonics.**
- **Diseño del taller Alta Montaña en el marco del MoU para el mes de noviembre.**

Actividad principal 11. Fortalecer el programa de seguimiento y monitoreo de bosques

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
72. Apoyar la continuidad en la operación del Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono (SMByC) para incorporación del monitoreo de incendios en la deforestación o la degradación forestal	Porcentaje de avance en la actualización del modelo de incendios en la cobertura vegetal	Propuesta del modelo SIGPI actualizado	100 % del Modelo SIGPI actualizado con la incorporación del monitoreo de incendios en la deforestación y degradación forestal	75	70	93

Descripción del avance

- **Identificación de puntos de articulación entre el trabajo que realiza en el tema de incendios el SMByC y el modelo de SIGPI (OSPA).**
- **Dentro del seguimiento que se hace al tema de incendios como una causa de deforestación se destacan los avances en la modelación de fuegos a través del *software* Flammap. Se realizaron 20 simulaciones de 100 fuegos con parámetros de clima y vientos, durante cinco días. El resultado muestra que gran parte del riesgo se agrupa en formas circulares, lo cual indica que el riesgo se distribuye de manera aleatoria y no sigue un patrón lógico.**
- **Ajuste a los contenidos de la página web para el monitoreo de puntos de calor en el nuevo dominio http://puntosdecalor.ideam.gov.co, lo que permite una claridad sobre los trabajos efectuados en el tema de incendios por parte del Ideam (contrato Xavier corredor, link: http://puntosdecalor.ideam.gov.co).**
- **Revisión del estado de las variables de incidencia de incendios existentes actualmente en el modelo (densidad) con una frecuencia mensual en su versión final; incidencia urbana en su versión final, temperatura, para la cual se hacen cálculos adicionales, con el fin de estandarizar la variable; precipitación, para la cual se observaron las pruebas realizadas y se determinó la viabilidad de estas, y cobertura, para la cual se mostró una categorización a manera de ejemplo.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
73. Efectuar el monitoreo del ciclo del carbono en ecosistemas de alta montaña	Documento que compile las principales conclusiones y resultados de los análisis de los tres años de monitoreo	Documento de conclusiones y resultados de los análisis de los tres años de monitoreo	1	75	75	100

Descripción del avance

- **Tres campañas de monitoreo en el PNN Chingaza, y está en ejecución la última prevista para el PNN de Nevados. Así mismo, se tienen consolidadas las bases de coberturas y arbustales, fustales, biomasa, descomposición hojarasca, necromasa y CO_2, para las dos primeras campañas de monitoreo.**
- **Dos artículos científicos relacionados con compartimientos y flujos en el ciclo biológico del carbono en bosques Andinos y páramos en dos localidades de alta elevación en Colombia y flujos de CO_2 de suelos.**
- **Ajuste al "Protocolo para el Monitoreo del Ciclo del Carbono en Ecosistemas de Alta Montaña", con el fin de cumplir con los estándares de la Oficina de Planeación y para mantenerlo actualizado en el SGI.**
- **Documento preliminar de conclusiones y resultados de los análisis de los tres años de monitoreo.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
74. Implementación de actividades para la investigación asociada a recursos genéticos forestales	Número de mantenimientos realizados en el Huerto semillero del Parque La Florida	Mantenimientos realizados	4	75	15	20

Descripción del avance

- **Apertura del proceso SAMC 013 de 2019.**
- **Evaluación de proponentes.**
- **Se espera la adjudicación del contrato para finales de octubre.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
Implementación de línea base del Inventario Forestal Nacional de Colombia	Documento técnico	Documento técnico con los resultados de los análisis derivados del IFN	Documento terminado	75	75	100

Descripción del avance

- **Talleres interinstitucionales con IIAP (1), Sinchi (1), IAvH (1) y UNAL-MED (1) en los cuales se revisaron los resultados de la implementación del IFN y lecciones aprendidas.**
- **Recepción de informes finales técnicos y financieros y finalización de los Convenios con IAvH, Sinchi y la Asociación Colombiana de Herbarios.**
- **Taller de socialización de avance en la implementación del IFN, los días 24 al 27 de junio de 2019, con la participación del Servicio Forestal de Estados Unidos, institutos de investigación ambiental, FAO, Minambiente, Universidad Nacional de Colombia sede Medellín, y la Asociación Colombiana de Herbarios.**
- **Avance en el ajuste del marco geoestadístico del IFN, con base en los acuerdos realizados para la implementación de la norma NTPCE1000.**
- **Informes trimestrales a Visión Amazónica, y se consolidó el hito semestral relacionado con la "Publicar una versión actualizada y revisada del mapa de carbono de Colombia y factores de emisión para sumideros clave de carbono (biomasa aérea, suelo y detritos) con base en el Inventario Forestal Nacional (IFN)". para la Declaración Conjunta de interés**

Productos consolidados

- **Procesos de recolección, tabulación, sistematización y análisis de información primaria procedentes del Inventario Forestal Nacional (IFN), para estimar los contenidos y flujos de carbono de bosques y otras coberturas de la tierra.**
- **Documento de la base de datos con los cálculos de indicadores, Archivo <Base de datos general cálculos biomasa y carbono**
- **Propuesta ajuste de diseño estadístico.**
- **Memoria cartográfica con los resultados de la selección de los conglomerados con las actividades de campo en la implementación del IFN durante el 2017. Ajuste de tamaño de muestra por región y cálculo de error de muestreo, bajo el ajuste planteado.**
- **Documento "Plan de capacitación y entrenamiento dirigido a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca en el marco de su proceso de ordenación forestal"**
- **Elaboración y ajuste de matriz de costos para implementación en campo de los conglomerados faltantes en las regiones de Amazonia y Orinoquia.**
- **Estudios previos para la suscripción de convenio con el Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico John Von Neumann (*IIAP*).**
- **Avance en la definición del documento "Bosquejo de publicación conjunta con UNAL-MED y ACH".**
- **Avance en la entrega del Documento con indicadores biomasa, carbono para niveles de referencia.**
- **Documento de ajuste de los niveles de referencia forestal, entregados a la Subdirección de Estudios Ambientales.**

Apoyo a los procesos de ordenación forestal

- **Durante el segundo trimestre de 2019 se inició el acompañamiento a los procesos de ordenamiento forestal de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR), Corporación Autónoma Regional de Nariño (Corponariño), *Corporación* para el Desarrollo Sostenible del Norte y el Oriente Amazónico (CDA) y la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga (CDMB).**
- **Selección de la muestra y capacitación de técnicos y funcionarios de la CAR, en metodología de implementación en campo de conglomerados del IFN.**
- **Acompañamiento en campo para el levantamiento de conglomerados con la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca, los días 11, 12 y 1 de septiembre.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %

76. Gestión de información de estadísticas sobre el recurso forestal	Documento metodológico de avance "estadísticas variables – sistema nacional de información forestal y su ficha metodológica"	Documento	1	75	75	100

Descripción del avance

- **Entrega del formato lista de Chequeo, conforme a los lineamientos para el proceso estadístico en el SEN y la norma técnica de la calidad del proceso estadístico NTC PE 1000.**
- **Definición de un programa de capacitación sobre los lineamientos para el proceso estadístico en el SEN y la norma técnica de la calidad del proceso estadístico NTC PE 1000.**
- **Entrega del plan de trabajo detallado de actividades, cronograma y metodología y el programa de capacitaciones.**
- **Dos capacitaciones al grupo de bosques –sistema nacional de información forestal sobre los lineamientos para el proceso estadístico en el SEN y la norma técnica de la calidad del proceso estadístico NTC PE 1000. Estas capacitaciones realizadas en diferentes instancias, a la fecha se encuentran capacitados personal del grupo de bosques SNIF e IFN, igualmente, se realizó una capacitación relacionada con el tema a los participantes en el taller de la socialización de las mejoras a la plataforma SNIF.**
- **Revisión y preparación de la documentación en sus etapas, de acuerdo a la NTC PE 1000.**
- **En la medida en que se va revisando el cumplimiento de los requisitos de la NTC PE 1000, se está actualizando la documentación necesaria para dar cumplimiento a los requerimientos del DANE, para la operación estadísticas del SNIF en las diferentes etapas señaladas por la NTC PE 1000. Hasta la fecha se han propuesto nuevos documentos para dar cumplimiento a los requerimientos de la NTC PE 1000, como el Manual de calidad de la operación estadística, Uso del Recurso Forestal Nacional, Plan general de la operación estadística, y formatos, por ejemplo: el de Programación de capacitaciones y el de Seguimiento a incidencias SNIF; igualmente, se revisó la estructura documental del SGI y se definió como se va a manejar la estructura documental de la operación estadística, para que quede alineada con la estructura documental del SGI del Ideam.**
- **Compilación y estructuración del "Documento metodológico estadísticas variables del SNIF".**
- **Documento metodológico de la operación estadística, uso del recurso Forestal Nacional. Este documento está en continua revisión y actualización, de acuerdo a la nueva legislación (Decreto 1532 de 2019); Observaciones DANE, con la información diligenciada en el Formulario F1 y concepto de profesional estadístico e ingenieros forestales del Ideam, para establecer con claridad la información relacionada con el Objetivo de la Operación estadística, universo de estudio, población objetivo, unidades de observación, entre otras; vale la pena anotar, que la ficha metodológica se generará una vez el documento metodológico esté estructurado, de acuerdo con lo expuesto en la meta establecida para el numeral 1.1.5.1, corresponde al 25 % , y está pendiente de ejecutar a diciembre de 2019.**

Actividad principal 12. Fortalecer el SIAC y el SIA del Ideam

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
76. Gestión de información de estadísticas sobre el recurso forestal	Boletín de información forestal 2012-2016 elaborado	Boletín	1	75	75	100

Descripción del avance

- **Actualización de la herramienta del SNIF.**
- **Actualizaciones relacionadas con Implementación de Visor Geográfico, cargue masivo de datos, generación de nuevos reportes.**
- **Mejoramiento de interoperabilidad con VITAL, ANLA, los administradores de las plataformas SUNL y SNIF, están haciendo los ajustes y las pruebas para dar inicio a la interoperabilidad.**
- **Las guías de usuario ajustadas y pendientes de publicar en la plataforma SNIF.**
- **Fortalecimiento de las AAr en el manejo de las nuevas funcionalidades de la herramienta.**
- **Taller de la socialización de las mejoras a la plataforma SNIF, 26 y 27 de septiembre.**
- **Evaluación de consistencia, completitud y calidad de datos del SNIF.**
- **Revisión, depuración y análisis de información sobre aprovechamiento forestal, movilización forestal, decomiso forestal, plantaciones comerciales y restauración/plantaciones protectoras, aplicando las reglas de validación, consistencia e imputación establecidas, según la NTCPE 1000.**
- **Compilación y estructuración de información para el "Boletín forestal del periodo 2012-2018".**
- **Reuniones para definir el contenido temático del boletín, el primer borrador el 31 de octubre.**

.

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
77. Dar cumplimiento a las líneas estratégicas definidas en el plan de acción de SIAC 2015-2020	Plan de acción 2015-2020 ejecutado	Plan de acción	1	74	74	100

Descripción del avance

- **Diseño, diagramación y publicación de siete boletines SIAC, para 4.100 usuarios.**
- **Apoyo en actividades de diseño y diagramación de documentos como el IERNR y el inventario Nacional de Emisiones contaminantes criterio carbono negro 2010-2014, así como para los subsistemas de RETC y del RUA unificado, Sistema de monitoreo y seguimiento del estado de degradación de los suelos, SNIF, SIRH, Respel,**
- **Tres cursos virtuales dictados de restauración/plantaciones protectoras del SNIF y PCB.**
- **Mantenimiento del portal web SIAC y CIFRAS en soporte, usabilidad, presentación y contenidos.**
- **Propuesta de estructuración del portal SIAC.**
- **Capacitaciones SIAC a Corpoamazonia, Coralina, CRA, CSB, DADSA, Yopal, Cormacarena.**
- **Seis entrenamientos NASA-ESA-WMO (RADAR, SDG, Meteo., Desastres, GNSL) para las entidades del SINA.**
- **Actualización del catálogo de mapas del portal SIAC, de 106 metadatos y descarga de 134 capas de información**
- **Comité directivo del 25 de septiembre.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %

78. Implementación y acompañamiento en los temas de Indicadores ambientales del instituto	Plan de trabajo 2019 implementado	Plan de trabajo	1	76	76	100

Descripción del avance

- **Apoyo y acompañamiento en las etapas de planeación y evaluación de las operaciones estadísticas "Generadores de residuos o desechos peligrosos" y "Monitoreo y seguimiento de la calidad del aire".**
- **Apoyo en la implementación del plan de mejoramiento para la certificación de la operación estadística de variables meteorológicas e hidrológicas y superficie de bosque natural.**
- **Diligenciamiento, actualización y publicación de indicadores ambientales del instituto en el portal Institucional.**
- **Gestión en la participación de cuatro funcionarios del curso de auditoría interna de NTCPE 1000.**
- **Respuestas oficiales ante iniciativas nacionales e internacionales (ODS, OCDE, ILAC, entre otros)**
- **Evaluación e implementación del estándar SDMX para disponer los indicadores ODS DEAM.**
- **Revisión de información y concertación con el DANE en disponibilidad de información para Economía Circular. Concertación de reuniones en el marco de articulación del RUA a los procesos de Economía Circular, Cuenta Ambiental y Encuesta Ambiental Industrial.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
79. Construcción de las cuentas económicas ambientales para Colombia	Cuenta económica ambiental de bosque actualizada	Cuenta ambiental actualizada	1	25	25	100

Descripción del avance

- **Documento "Estado del arte para la actualización de la cuenta ambiental y económica de Bosque 2012-2017".**
- **Elaboración de fichas metodológicas de las variables de la CAEB.**
- **Estructuración de la base de datos anualizada.**
- **Documento de actualización de la CAEB 2012-2017. Evaluación de identificación de las necesidades técnicas institucional para adelantar convenio DANE-Ideam.**
- **Reuniones interinstitucionales para avance en el convenio DANE-Ideam.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
80. Gestión de información ambiental en los subsistemas de información ambiental administrados por el Ideam y de información geográfica	Subsistemas de información ambiental fortalecidos. Programa ejecutado para la implementación de la resolución 2367 de 2009	Subsistemas de información ambiental fortalecidos. Programa Ejecutado	5 Subsistemas 1 Programa	76	76	100

Descripción del avance

- **Apoyo al seguimiento y ejecución de la consultoría 221 de 2018.**
- **39 capas estructuradas en la Geodatabase de pruebas y dispuestas en servicios, corresponde a los subsistemas de SINF, Sisaire, SIRH, Respel, PCB y RETC.**
- **Apoyo y acompañamiento en la estructuración del validador y el Geovisor de los subsistemas.**
- **Apoyo a los subsistemas de SIRH, SNIF, PCB, Sisaire, RUM, RUA Manufacturero y Respel, con todos los requerimientos cumplidos. Mejoramiento de captura de información espacial en administrador geográfico, validador y Visor Geográfico.**
- **Reuniones de interoperabilidad con la ANLA (SUNL-SNIF). Reuniones de pruebas. Revisión de documentación entregada por la UT. Manuales técnicos de Servicios SNIF, guía de cargue masivo.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
80. Fortalecer los subsistemas de información ambiental administrados por el Ideam. Dar cumplimiento a la resolución 2367 de 2009 de gestión de datos e información	Programa ejecutado para la implementación de la resolución 2367 de 2009	Programa Ejecutado	1	76	76	100

Descripción del avance

- **Actualización de ocho instrumentos de oficialización de la información geográfica (formatos, guías y procedimientos).**
- **Oficialización de 61 capas de información geográfica del tema de riesgo por cambio climático en el hidrosistema del río Nechí, y meteorología.**
- **Reuniones de socialización del proceso de oficialización con las áreas de la subdirección.**
- **Versiones preliminares de los documentos del sistema de información geográfica del Ideam, y la implementación de la norma de terminología y codificación ISO19104-ISO 1912.**
- **Estructura para la capacitación virtual del tema "Gestión de datos e información geográfica ambiental del Ideam, en el marco del SIAC".**
- **450 carpetas con información geográfica y sus instrumentos de oficialización en el portal web del instituto, en el marco de Datos Abiertos.**
- **Versión preliminar del modelo de datos de la GBD del Ideam, con el diccionario de datos y GDB preliminar. Actualización del catálogo de objetos con el modelo estandarizado. Diagnóstico y pruebas del almacenamiento Ráster en la GDB.**

Actividad principal 13. Fortalecer el programa de seguimiento y monitoreo de los suelos y las tierras

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
83. Fortalecer el programa de monitoreo y seguimiento de los suelos y las tierras	Porcentaje de avance en el monitoreo y seguimiento de la dinámica Glaciar en Colombia	Informe técnico	Continuar con el monitoreo y seguimiento de la dinámica glaciar en Colombia	80	80	100

Descripción del avance

- **Informe de las actividades de monitoreo glaciar.**
- **Gestión administrativa para campaña de campo.**
- **Monitoreo glaciar de campo.**
- **Página web glaciares actualizada.**
- **Informe de comisión de campo.**
- **Avances en la MoU con Chemonics. Integración de actividades.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
84. Fortalecer el programa de monitoreo y seguimiento de los suelos y las tierras	Documento técnico elaborado de la identificación y evaluación degradación de suelos por salinización.	Documento Técnico	Continuar con el monitoreo y seguimiento de la degradación de suelos – Documento técnico elaborado de identificación y evaluación degradación de suelos por salinización	70	70	100

Descripción del avance

- **Interpretación de trece planchas adicionales a las reportadas en el periodo anterior, en fase de primera, segunda revisión y aprobación por control de calidad, para 129.927 km² en el área hidrográfica Magdalena-Cauca, del total proyectado de 120 planchas 1:100.000.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
86. Fortalecer el programa de monitoreo y seguimiento de los suelos y las tierras	Protocolo elaborado para la identificación y evaluación de la degradación de suelos y tierras por desertificación	Documento técnico	Establecer la línea base de degradación de suelos y tierras por desertificación a escala 1:100.000 (Fase 1). Protocolo	70	70	100

Descripción del avance

- **Interpretación de trece planchas adicionales a las reportadas en el periodo anterior, en fase de primera, segunda revisión y aprobación por control de calidad, para 129.927 km$_2$ en el área hidrográfica Magdalena-Cauca, del total proyectado de 120 planchas 1:100.000.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
87. Fortalecer el programa de monitoreo y seguimiento de los suelos y las tierras	Documento Técnico de actualización y refinamiento de umbrales de lluvia detonante de deslizamientos	Documento técnico	Actualizar el Modelo de pronóstico de la amenaza por movimientos en masa (deslizamientos). 50% de umbrales de lluvia detonante	70	69	100

Descripción del avance

- **Interpretación de trece planchas adicionales a las reportadas en el periodo anterior, en fase de primera, segunda revisión y aprobación por control de calidad, para 129.927 km_2 en el área hidrográfica Magdalena Cauca, del total proyectado de 120 planchas 1:100.000.**

4.3.7.4 Cuarto trimestre subdirección de Ecosistemas e Información Ambiental , actividad 10,11 12 y 13

Cuarto trimestre

Actividad principal	Enero-diciembre		
	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
10. Fortalecer el seguimiento y monitoreo de los ecosistemas y sus servicios ecosistémicos	100	96	96
11. Fortalecer el programa de seguimiento y monitoreo de bosques	100	94	94
12. Fortalecer el SIAC y el SIA del Ideam	100	100	100
13. Fortalecer el programa de seguimiento y monitoreo de los suelos y las tierras	100	100	100
Total			**98**

Actividad principal 10. Fortalecer el seguimiento y monitoreo de los ecosistemas y sus servicios

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %
71. Fortalecer el seguimiento y monitoreo de los ecosistemas y sus servicios ecosistémicos	Porcentaje de avance de las bases técnicas identificadas	Documento técnico	Identificar las bases técnicas para la formulación del protocolo de monitoreo y seguimiento del estado de los ecosistemas acuáticos del país.	100	100

Descripción del avance

- **Documento técnico de identificación de las bases técnicas, conceptuales y metodológicas de los procesos biofísicos, hidrobiológicos y socioeconómicos en el monitoreo y seguimiento del estado de los ecosistemas acuáticos del país.**
- **Documento técnico con una propuesta de retipificación de la cartografía de los ecosistemas acuáticos, la cual complementa las bases técnicas a la formulación del protocolo de monitoreo y seguimiento del estado de estos ecosistemas.**
- **Talleres regionales planeados para las cuencas Pacífico, Orinoco, Amazonas, Magdalena-Cauca, Caribe, y en Bogotá, asistencia total de 142 personas.**

Producto final

- **Documento técnico que identifica las bases técnicas, conceptuales y metodológicas de los procesos biofísicos, hidrobiológicos y socioeconómicos en el monitoreo y seguimiento del estado de los ecosistemas acuáticos del país.**
- **Documento técnico con propuesta de retipificación de la cartografía de los ecosistemas acuáticos, la cual complementa las bases técnicas a la formulación del protocolo de monitoreo y seguimiento del estado de estos ecosistemas.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %
81. Realizar la actualización del mapa de coberturas de la tierra escala 1:100.000, metodología Corine Land Cover	Porcentaje de avance en la implementación de la metodología de reinterpretación Corine Land Cover para el año 2018 a nivel nacional	Cobertura digital y Documento técnico del estado de avance del Mapa de coberturas de la tierra escala 1:100.000, actualizado para el año 2018	70 % de implementación a nivel nacional incluido lo desarrollado por otras entidades (51 % Sinchi - Parques Nacionales)	100	88

Descripción del avance

- **Avance del 61,4 en la elaboración del mapa preliminar de coberturas del territorio nacional continental, periodo 2018. El resultado de la meta obedece a que parques naturales no alcanza a entregar a diciembre el total de las áreas de su jurisdicción.**
- **Renuncia de contratista encargado de control de calidad (en septiembre), el reemplazo fue contratado en octubre.**

Producto final

- **Mapa preliminar de cobertura al 61.4, corresponde a la región Amazonia, PNN y Cuenca Magdalena-Cauca.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %
82. Fortalecer el seguimiento y monitoreo de los ecosistemas y sus servicios ecosistémicos	Porcentaje de avance de las bases técnicas identificadas	Documento Técnico	Identificar las bases técnicas para la formulación del protocolo de monitoreo y seguimiento del estado de los ecosistemas que forman parte del patrimonio ambiental del país (Fase I)	100	100

Descripción del avance

- **Documento de la compilación y revisión de las iniciativas de monitoreo y seguimientos disponibles regional, nacional y mundial. En él se incluye una descripción de las iniciativas de monitoreo con zonificaciones desarrolladas a partir de la elaboración de mapas de ecosistemas de mejor resolución.**

- **Documento técnico de identificación y clasificación de las variables de monitoreo de los ecosistemas altoandinos para una ventana piloto, teniendo como referencia el documento de una Estrategia de Monitoreo Integrado de los Ecosistemas de Alta Montaña de Colombia (EMA).**

Producto final

- **Documento técnico con información técnica a considerar en la definición de lineamientos para la formulación de un protocolo de monitoreo y seguimiento del estado de los ecosistemas del país.**
- **Documento técnico de revisión de bases técnicas que orienten estratégicamente la formulación de un protocolo de monitoreo y seguimiento del estado de los ecosistemas que forman parte del patrimonio ambiental del país.**
- **Documento técnico que identifica y clasifica las variables de monitoreo de los ecosistemas altoandinos para una ventana piloto, teniendo como referencia el documento de una Estrategia de Monitoreo Integrado de los Ecosistemas de Alta Montaña de Colombia (EMA).**

Actividad principal 11. Fortalecer el programa de seguimiento y monitoreo de bosques

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %
Apoyar la continuidad en la operación del Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono (SMByC) para incorporación del monitoreo de incendios en la deforestación o la degradación forestal	Porcentaje de avance en la actualización del modelo de incendios en la cobertura vegetal	Propuesta del modelo SIGPI actualizado	Modelo SIGPI actualizado con la incorporación del monitoreo de incendios en la deforestación y degradación forestal	100	90

Descripción del avance

- **Mapa de riesgos de incendios. Está pendiente incorporar el mapa en el SIGPI, en conjunto con la OSPA.**

Producto final

- **Mapa de riesgos de incendios.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %
73. Efectuar el monitoreo del ciclo del carbono en ecosistemas de alta montaña	Documento que compile las principales conclusiones y resultados de los análisis de los tres años de monitoreo	Documento de conclusiones y resultados de los análisis de los tres años de monitoreo	1	100	100

Descripción del avance

- **Documento de recopilación denominado "Comparación de los protocolos para el monitoreo de carbono 2015-2019". Entregado por la Pontificia Universidad Javeriana.**

Producto final

- **Documento "Comparación de los protocolos para el monitoreo de carbono 2015-2019".**
- **Dos artículos científicos.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %
74. Implementación de actividades para la investigación asociada a recursos genéticos forestales	Número de mantenimientos realizados en el huerto semillero del parque La Florida	Mantenimiento	4	100	75

Descripción del avance

- **Tres mantenimientos (contrato 359 del 2019).**

Producto final

- **Tres mantenimientos realizados.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %
75. Implementación de línea base del Inventario Forestal Nacional de Colombia	Documento técnico	Documento técnico con los resultados de los análisis derivados del IFN	1	100	100

Descripción del avance

Entrega de los siguientes documentos:

- **Caracterización florística, dasométrica, ecológica, estructural y de diversidad biológica de los bosques naturales de Colombia**
- **Metodología para la articulación de los planes de ordenación forestal de las autoridades ambientales regionales con la implementación del Inventario Forestal Nacional.**
- **Metodología de construcción del marco estadístico completo para el Inventario Forestal Nacional y los planes de ordenación forestal**

Producto final

- **Documento Caracterización florística, dasométrica, ecológica, estructural y de diversidad biológica de los bosques naturales de Colombia.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %
76. Gestión de información de estadísticas sobre el recurso forestal	Documento metodológico de avance “Estadísticas variables-sistema nacional de información forestal y su ficha metodológica”	Documento	1	100	100

Descripción del avance

- **Documento metodológico de avance “Estadísticas variables-sistema nacional de información forestal y su ficha metodológica”.**

Producto final

- **Documento metodológico de avance "Estadísticas variables-sistema nacional de información forestal y su ficha metodológica".**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %
76. Gestión de información de estadísticas sobre el recurso forestal	Boletín de información forestal 2012-2016, elaborado	Boletín	1	100	100

Descripción del avance

- **Boletín de información forestal 2012-2016.**

Producto final

- **Boletín de información forestal 2012-2016.**

Actividad principal 12. Fortalecer el SIAC y el SIA del Ideam

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %
77. Dar cumplimiento a las líneas estratégicas definidas en el plan de acción de SIAC 2015-2020	Plan de acción 2015-2020 ejecutado	Plan de acción	1	100	100

Descripción del avance

- **Revisión de la Base de Datos Geográfica del SIAC.**
- **Curso virtual sobre SNIF, aprobado por cinco participantes de 25 entidades.**
- **Capacitación virtual "Proceso de Gestión de Datos e Información Geográfica Ambiental del Ideam", aprobado por 23 participantes de 41 entidades.**
- **Curso virtual sobre Respel, aprobado por 10 participantes de 31 entidades.**
- **Taller virtual dirigido a Corpocesar.**
- **Publicación de once boletines electrónico del SIAC.**
- **Diseños para el nuevo portal del SIAC.**
- **Seguimiento del comportamiento del portal SIAC; 275.525 usuarios ingresaron al portal SIAC, de enero a diciembre.**
- **Infografía Calidad Ambiental Urbana.**
- **Diseño sección calidad ambiental urbana portal SIAC.**
- **Diseño y montaje de sección y contenidos en el portal web del "IV Seminario Nacional Anual de Monitoreo de la Cobertura Forestal".**
- **Webinar: uso de datos multitemática Ecostres, delimitación de cuencas con DEM NASA, observación de un huracán desde el espacio-ESA, SAR para desastres y aplicaciones hidrológicas, y cuatro talleres usuarios GEONETCast.**
- **Revisión y comentarios declaración GEOWeek2019.**

Producto final

- **Plan de Acción 2019-2022.**
- **Servicios web publicados.**
- **Cinco cursos virtuales.**
- **Once boletines SIAC.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %
78. Implementación y acompañamiento en los temas de Indicadores ambientales del Instituto	Plan de trabajo 2019 implementado	Plan de trabajo	1	100	100

Descripción del avance

- **Actualización de los contenidos de la sección indicadores ambientales en la página del Ideam. (Grupo agua, bosques-incendios, meteorología).**
- **Actualización del Mapping Assitant, para el cumplimiento de la solicitud realizada por el DANE.**
- **Documento que reúne lecciones aprendidas del proceso de evaluación de las operaciones estadísticas del Ideam, para socializar en el comité científico.**
- **Auditoría Interna a la operación estadística "Variables Meteorológicas", se lleva a cabo el proceso de revisión de los adelantos elaborados por esta operación para presentar las acciones de mejora al DANE, en cumplimiento del proceso de certificación.**
- **Documento de consolidación de los planes de acción de evaluación de la calidad de las operaciones estadísticas de generadores de residuos o desechos peligrosos y monitoreo y seguimiento de la calidad del aire del Ideam.**
- **Documentación y diligenciamiento de la matriz del transcurso de preparación de las actividades adelantadas en los procesos de evaluación de la calidad de las operaciones estadísticas del año 2019.**
- **Informe sobre los adelantos en materia de fortalecimientos de las acciones de mejora para implementarlas en el proceso de la operación estadística.**

Producto final

- **Actividades de gestión y seguimiento al proceso de preparación a las operaciones estadísticas para ser evaluadas en el marco del PEN.**
- **Seguimiento a 59 indicadores, se generó la matriz de seguimiento y se socializó con las dependencias.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %
79. Construcción de las cuentas económicas ambientales para Colombia	Cuenta económica ambiental de bosque actualizada	Cuenta ambiental	1	100	100

Descripción del avance

- **Documento con la actualización de la cuenta ambiental y económica del bosque 2012-2017.**

Producto final

- **Documento con la actualización de la cuenta ambiental y económica del bosque 2012-2017.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %
80. Gestión de información ambiental en los subsistemas de información ambiental administrados por el Ideam y de información geográfica	Cinco subsistemas de información ambiental fortalecidos. Programa ejecutado para la implementación de la resolución 2367 de 2009	Subsistemas de información ambiental fortalecidos. Programa Ejecutado	5 Subsistemas 1 Programa	100	100

Descripción del avance

- **Entregan para oficialización 75 capas, de las cuales 60 están oficializadas (Meteorología).**
- **Revisión final y entrega de presentación sobre la actualización de la resolución 2367/2009.**
- **Compilación de los glosarios de las operaciones estadísticas, 147 términos.**
- **Definición contenidos (finales) del documento "Sistema de Información Geográfica del Ideam".**

Producto final

- **Estructuración y disposición de capas de los subsistemas de información ambiental.**
- **Documentos de gestión de datos e información geográfica (Norma, terminología, Sistema de Información, instrumentos de oficialización, entre otros).**
- **Apoyo a las áreas en temas de datos e información geográfica.**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %
80. Fortalecer los subsistemas de información ambiental administrados por el Ideam. Dar cumplimiento a la resolución 2367 de 2009 de gestión de datos e información.	Programa ejecutado para la implementación de la resolución 2367 de 2009	Programa Ejecutado	1	100	100

Descripción del avance

- **Desarrollo del sistema RUA unificado con salida RETC y la interoperabilidad SIAC concertada.**
- **Fortalecimiento de los sistemas de información ambiental SIRH, SNIF, Sisaire, PCB y Componente geográfico.**
- **Visitas a establecimientos de Bogotá inscritos por la SDA o al ANLA, en el marco de la Prueba Piloto del RUA Unificado, y consolidación del documento de inconsistencias encontradas.**

Producto final

- **Actualización planes de sistemas de información ambiental 2019-2022.**

Actividad principal 13. Fortalecer el programa de seguimiento y monitoreo de los suelos y las tierras

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %
83. Fortalecer el programa de monitoreo y seguimiento de los suelos y las tierras	Porcentaje de avance en el monitoreo y seguimiento de la dinámica Glaciar en Colombia	Informe técnico	Continuar con el monitoreo y seguimiento de la dinámica glaciar en Colombia	100	100

Descripción del avance

- **Documento del Informe del estado de los glaciares colombianos, con actualización del indicador ambiental "cambio de área glaciar" a 2019.**
- **Actualización del indicador ambiental "balance de masa glaciar".**
- **Contenidos de página web actualizada**

- **Nueva instrumentación de sitios de estudio.**

Producto final

- **Informe del estado de los glaciares colombianos, con actualización de los indicadores de "cambio de área glaciar" y "balance de masa glaciar".**

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %
84. Fortalecer el programa de monitoreo y seguimiento de los suelos y las tierras	Documento técnico elaborado de la identificación y evaluación degradación de suelos por salinización	Documento Técnico	Continuar con el monitoreo y seguimiento de la degradación de suelos. Documento técnico elaborado de identificación y evaluación degradación de suelos por salinización	100	100

Descripción del avance

- ***Estudio Nacional de la Degradación de Suelos por Salinización en Colombia, 2019.***

Producto final

- ***Estudio Nacional de la Degradación de Suelos por Salinización en Colombia, 2019.***

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %
86. Fortalecer el programa de monitoreo y seguimiento de los suelos y las tierras	Protocolo elaborado para la identificación y evaluación de la degradación de suelos y tierras por desertificación	Documento técnico	Establecer la línea base de degradación de suelos y tierras por desertificación a escala 1:100.000 (Fase 1). Protocolo	100	100

Descripción del avance

- **Protocolo elaborado para la identificación y evaluación de la degradación de suelos y tierras por desertificación, validado en dos ventanas (Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR) y Corporación Autónoma Regional del Atlántico (CRA).**

Producto final

- ***Protocolo para la identificación y evaluación de la degradación de suelos por desertificación.***

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %
87. Fortalecer el programa de monitoreo y seguimiento de los suelos y las tierras	Documento Técnico de actualización y refinamiento de umbrales de lluvia detonante de deslizamientos	Documento técnico	Actualizar el Modelo de pronóstico de la amenaza por movimientos en masa (deslizamientos). 50 % de Umbrales de lluvia detonante	100	100

Descripción del avance

- **Documento técnico de actualización y refinamiento de umbrales de lluvia detonante de deslizamientos para áreas críticas (Informe de campo para apoyar la atención de la emergencia por deslizamientos presentada en el municipio de Jericó, Antioquia. Inventario consolidado de deslizamientos. Validación de umbrales de lluvia detonante de deslizamientos para zonas críticas. Estructuración de capas temáticas (degradación de suelos por erosión, deforestación) de agravantes de la susceptibilidad del terreno a los deslizamientos. Aplicación del modelo Nasa (LAHAZA) para el pronóstico de la amenaza por deslizamientos, con la información disponible.**

Producto final

- **Documento técnico. "Propuesta de umbrales de lluvia detonante de deslizamientos, para las zonas críticas (alta y muy alta susceptibilidad a los deslizamientos)".**

4.3.8 OFICINA DEL SERVICIO DE PRONÓSTICOS Y ALERTAS (OSPA)

4.3.8.1 Primer trimestre OSPA , actividad 14,15 y 203

Primer trimestre

Actividad principal	Programado I trimestre %	Avance I trimestre %	Cumplimiento I trimestre %
14. Gestión para la generación de productos y servicios a partir de la incorporación de datos de diferentes métodos de medición de variables hidrometeorológicas como insumo a los procesos de monitoreo y seguimiento de lluvias y niveles de ríos en tiempo real como parte de la prestación del servicio de pronósticos y alertas las 24 horas, los 365 días del año	25	25	100
15. Generación de pronósticos y alertas hidrometeorológicas de manera continua (24 horas al día, 365 días del año) y asesoramiento a entidades del SINA y del SNGRD	25	25	100
203. Convenio Idiger	30	30	100
Total			**100**

Logros

Actividad 14. Puesta en marcha e inauguración de dos de tres radares (Barrancabermeja y San José del Guaviare); se llevó a cabo el curso de capacitación en SMARTMET; firma del Convenio Interadministrativo 188 de 2019, entre Ideam y el Instituto Distrital de gestión de Riesgos y Cambio Climático (Idiger); firma del Convenio Interadministrativo entre Ideam, la Gobernación de Cundinamarca y la CAR" (inicio el 03-04-2019, finalización el 02-04-2024); avance en los procesos de estructuración del Centro Regional de Pronósticos de La Mojana.
Actividad 15. Elaboración y publicación de: 423 Boletines de Condiciones Hidrometeorológicas; 196 Boletines Hidrológico Diario; 97 Boletines por Amenaza Diario por Deslizamiento; 97 Boletines por Amenaza de Incendios en la Cobertura Vegetal; 12 Boletines Agrometeorológicos; 99 Boletines de Informe Técnico Diario. Seis visitas de asesoramiento a las entidades del Sistema Nacional Ambiental (SINA) y al Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SNGRD), sobre el fenómeno El Niño (Cartagena, Valledupar, Tunja, Armenia, Medellín y Bucaramanga). Dos visitas para asesora sobre el Centro Regional de Pronósticos, en San Marcos (Sucre).

Participación en el Comité Departamental de Gestión del Riesgo en Boyacá, y en las distintas sesiones de Puesto de Mando Unificado (PMU), programadas por la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (UNGRD).
Actividad 203. Firma del Convenio Interadministrativo 188 de 2019, entre Ideam e Idiger (inicio 08-03-2019, finalización 31-12-2019).

Dificultades

Actividad 14. No se ha podido culminar la etapa de operación y puesta en marcha del tercer radar (Cerro Munchique), dado las condiciones de orden público en el Departamento del Cauca; demora en los procesos de apropiación presupuestal, en los procesos de validación de seguimiento contractual y en la expedición de CDP para la respectiva contratación; limitación en el presupuesto aprobado por parte del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y FVC.
Actividad 15. Oferta de meteorólogos en el mercado laboral.

4.3.8.2 Segundo trimestre OSPA , actividad 14,15 y 203

Segundo trimestre

Actividad principal	Programado junio %	Avance Junio %	Cumplimiento Junio %
14. Gestión para la generación de productos y servicios a partir de la incorporación de datos de diferentes métodos de medición de variables hidrometeorológicas como insumo a los procesos de monitoreo y seguimiento de lluvias y niveles de ríos en tiempo real como parte de la prestación del servicio de pronósticos y alertas las 24 horas, 365 días del año	55	55	100
15. Generación de pronósticos y alertas hidrometeorológicas de manera continua (24 horas, 365 días del año) y asesoramiento a entidades del SINA y del SNGRD	55	55	100
Total			**100**

Actividad principal 14. Gestión para la generación de productos y servicios a partir de la incorporación de datos de diferentes métodos de medición de variables hidrometeorológicas como insumo a los procesos de monitoreo y seguimiento de lluvias y niveles de ríos en tiempo real como parte de la prestación del servicio de pronósticos y alertas las 24 horas, los 365 días del año

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
50. Fortalecer el sistema de monitoreo y de alertas tempranas	Productos Entregados /Productos Proyectados	Boletines y asesorías	Generar productos y servicios a partir de la incorporación de datos de diferentes métodos de medición de variables hidrometeorológicas como insumo a los procesos de monitoreo y seguimiento de lluvias y niveles de ríos en tiempo real como parte de la prestación del servicio de pronósticos y alertas las 24 horas, los 365 días del año	55	55	100

Descripción del avance

Logros

- **Radares meteorológicos.**
- **Pruebas de funcionamiento ininterrumpido del radar de Cerro Munchique, entre el 7 y el 11 de junio de 2019.**
- **Reinducción del Sistema de Monitoreo de Alarmas de radares (contrato 033 de 2017).**
- **Apoyo en la gestión de paqueteo de radares (Barrancabermeja y San José del Guaviare), como parte del proceso de aseguramiento al interior del Ideam.**
- **Primera mesa de trabajo entre los operadores de radares en el país (Aerocivil, Ideam, Idiger y Sistema de Alerta Temprana de Medellín y el Valle de Aburrá (SIATA). Lo anterior con el fin de socializar una primera estructura del funcionamiento del SNRMC. (15 de mayo de2019)**
- **Actividades de obras civiles, la instalación del radar y sus componentes, así como la ejecución de las 106 horas de funcionamiento ininterrumpido del radar de Carimagua (Convenio Ideam-PAREX).**

Convenios: Centros Regionales de Pronósticos

En el marco del convenio 188 de 2019, suscrito entre el Ideam y el Idiger, se han generado los siguientes productos:

- **Apoyo en la estructuración de EP para la adquisición de radiosondas para Bogotá.**
- **Acompañamiento en las visitas técnicas de inspección a cuatro sitios potenciales de reinstalación del radar banda X-Bogotá.**

- **Firma del Convenio Interadministrativo 272 de 2019, entre Ideam, la Gobernación de Cundinamarca y la CAR" (Inicio 03-04-2019, finalización 02-04-2024)**
- **Estructuración de EP, con el objetivo de "Aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros para optimizar el monitoreo y la generación de los pronósticos hidrometeorológicos para el Departamento de Cundinamarca-jurisdicción de la CAR" (convenio interadministrativo 204 de 2019).**
- **Se establecieron los objetivos, actividades y productos del equipo de profesionales a contratar la CAR (meteorólogos, hidrólogos, climatólogo y estadístico).**
- **Avance en los procesos de estructuración del Centro Regional de Pronósticos de La Mojana.**
- **Estudios previos para la contratación de los siguientes profesionales:**
  - **Enlace técnico entre Ideam–PNUD.**
  - **Profesional Especializado en Hidrología, asistente**
  - **Profesional asistente en ingeniera**
  - **Profesional Especializado en Meteorología.**
  - **Especialista en SIG.**
- **Estructuración de las especificaciones técnicas del *hardware* básico para la operatividad del Centro Regional de Pronósticos de La Mojana.**
- **En función del establecimiento de futuros centros regionales de pronóstico (CRP), se avanzó en estudios previos para la celebración del Convenio entre Ideam y Cornare, con el objeto de "aunar esfuerzos entre el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (Ideam) y la Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los ríos Negro y Nare (Cornare), para el fortalecimiento del componente de conocimiento de gestión del riesgo en la jurisdicción de la corporación".**

Dificultades

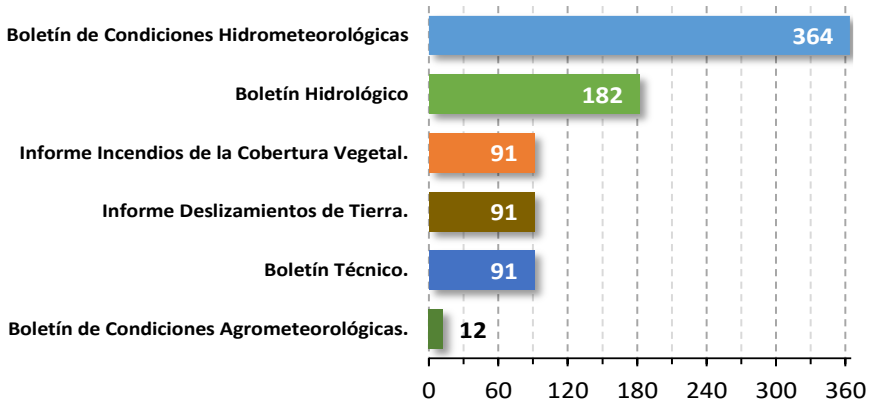
- **Pendiente de culminar la etapa de recepción oficial del radar meteorológico de Cerro Munchique hasta que no se subsanen observaciones técnicas producto de las pruebas de funcionamiento ininterrumpido.**
-

Actividad principal 15.1. Generación de Pronósticos y alertas hidrometeorológicas de manera continua (24 horas al día por 365 días al año) y asesoramiento a las entidades del SINA y SNGRD

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
51. Generación de pronósticos y alertas hidrometeorológicas de manera continua (24 horas, 365 días del año) y asesoramiento a entidades del SINA y del SNGRD.	Productos Entregados /Productos Proyectados	Boletines	Prestación del servicio de pronósticos y alertas las 24 horas, los 365 días del año	50	50	100

Descripción del avance

- **Elaboración y publicación de:**



Dificultades

- **La oferta de meteorólogos en el mercado laboral.**

Actividad principal 15.2 Generación de Pronósticos y alertas hidrometeorológicas de manera continua (24 horas, 365 días del año) y asesoramiento a las entidades del SINA y SNGRD -Asesoría

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
51. Generación de pronósticos y alertas hidrometeorológicas de manera continua (24 horas, 365 días al año) y asesoramiento a entidades del SINA y del SNGRD	Productos Entregados /Productos Proyectados	Boletines	Prestación del servicio de pronósticos y alertas las 24 horas, 365 días del año	50	50	100

Descripción del avance

- **Participación en sesiones de PMU, programadas por UNGRD.**
- **En el mes de junio, se inició la capacitación del meteorólogo e hidrólogo del Centro Regional de Pronóstico de La Mojana.**

4.3.8.3 Tercer trimestre OSPA , actividad 14,15 y 203

Tercer trimestre

Actividad principal	Enero-septiembre		
	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
14. Gestión para la generación de productos y servicios a partir de la incorporación de datos de diferentes métodos de medición de variables hidrometeorológicas como insumo a los procesos de monitoreo y seguimiento de lluvias y niveles de ríos en tiempo real como parte de la prestación del servicio de pronósticos y alertas las 24 horas, los 365 días del año	80	80	100
15. Generación de pronósticos y alertas hidrometeorológicas de manera continua (24 horas al día, 365 días al año) y asesoramiento a entidades del SINA y del SNGRD	74	74	100
203. Convenio Idiger	70	70	100
Total			100

Actividad principal 14: Gestión para la generación de productos y servicios a partir de la incorporación de datos de diferentes métodos de medición de variables hidrometeorológicas como insumo a los procesos de monitoreo y seguimiento de lluvias y niveles de ríos en tiempo real como parte de la prestación del servicio de pronósticos y alertas las 24 horas, los 365 días del año

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
50. Fortalecer el sistema de monitoreo y de alertas tempranas	Productos Entregados /Productos Proyectados	Boletines y asesorías	Generar productos y servicios a partir de la incorporación de datos de diferentes métodos de medición de variables hidrometeorológicas como insumo a los procesos de monitoreo y seguimiento de lluvias y niveles de ríos en tiempo real como parte de la prestación del servicio de pronósticos y alertas las 24 horas, los 365 días del año	80	80	100

Descripción del avance

- **Disposición de la información de los radares que se incluye en el pronóstico y se publica en los boletines.**
- **Disponibilidad de la información de los radares de Barrancabermeja, San José del Guaviare, Cerro Munchique y Carimagua, en el aplicativo de "MiPronóstico" y en la página web del instituto.**

- **En la supervisión técnica ejercida por el instituto, se avanzó en la recepción oficial del Sistema de Monitoreo de Alarmas de los Radares y la aprobación de las pruebas de funcionamiento, 106 horas del radar de Cerro Munchique.**
- **Revisión y emisión de observaciones a los documentos técnicos que permitan la recepción oficial del radar de Carimagua como parte del proceso de ingreso a los inventarios del instituto.**
- **Actividades de revisión de manuales de operación de radares.**
- **Generación de estimados de precipitación acumulada, como parte de los productos a partir de la información de radares.**

Actividad principal 15. Generación de pronósticos y alertas hidrometeorológicas de manera continua (24 horas al día, 365 días al año) y asesoramiento a entidades del SINA y del SNGRD

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
51. Generación de pronósticos y alertas hidrometeorológicas de manera continua (24 horas al día, 365 días del año) y asesoramiento a entidades del SINA y del SNGRD	Productos Entregados /Productos Proyectados	Boletines	Prestación del servicio de pronósticos y alertas las 24 horas, los 365 días del año	74	74	100

Descripción del avance

julio

- **211 boletines hidrometeorológicos, 211 boletines técnico diario, 211 boletines hidrológicos, 211 informes de alertas y deslizamientos, 211 boletines de incendios y 28 boletines agrometeorológicos.**

Agosto

- **124 boletines de condiciones hidrometeorológicas, 62 boletines de alertas hidrológicas, 31 boletines de pronósticos de amenaza por deslizamientos, 31 informes diarios de incendios, 31 informes técnicos diarios, 4 Boletines Agrometeorológicos y 12 boletines especiales.**

Septiembre

- **118 boletines de condiciones hidrometeorológicas, 60 boletines de alertas hidrológicas, 30 boletines de pronósticos de amenaza por deslizamientos, 30 informes diarios de incendios, 30 informes técnicos diarios, 4 boletines agrometeorológicos, 8 comunicados especiales (Tormenta Tropical Karen, Depresión Tropical Karen, Tiempo lluvioso región Pacífica, Inicio segunda temporada, incremento de lluvias por onda tropical).**

Actividad principal 203. Convenio Idiger

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %	Cumplimiento %
203. Convenio Idiger	Productos Entregados /Productos Proyectados	Realización de boletines hidrometeorológicos diarios e informes especiales, según requerimiento del Idiger	Boletines de pronóstico meteorológico para Bogotá	70	70	100

Descripción del avance

julio

- **121 boletines hidrometeorológicos exclusivos para Bogotá (convenio 188 de 2019, suscrito entre Ideam e Idiger).**

Agosto

- **77 boletines hidrometeorológicos exclusivos para Bogotá (convenio 188 de 2019, suscrito entre Ideam e Idiger).**

Septiembre

- **60 boletines Hidrometeorológicos exclusivos para Bogotá (convenio 188 de 2019, suscrito entre Ideam e Idiger).**

4.3.8.4 Cuarto trimestre OSPA, actividad 14,15 y 203

4.3.9

Cuarto trimestre

Actividad principal	Programado %	Enero-diciembre Ejecutado %	Cumplimiento %
14. Gestión para la generación de productos y servicios a partir de la incorporación de datos de diferentes métodos de medición de variables hidrometeorológicas como insumo a los procesos de monitoreo y seguimiento de lluvias y niveles de ríos en tiempo real como parte de la prestación del servicio de pronósticos y alertas las 24 horas, los 365 días del año	100	90	90
15. Generación de pronósticos y alertas hidrometeorológicas de manera continua (24 horas, 365 días del año) y asesoramiento a entidades del SINA y del SNGRD.	100	91	91
203. Convenio Idiger	100	90	90
Total	100	90	90

Actividad principal 14: Gestión para la generación de productos y servicios a partir de la incorporación de datos de diferentes métodos de medición de variables hidrometeorológicas como insumo a los procesos de monitoreo y seguimiento de lluvias y niveles de ríos en tiempo real como parte de la prestación del servicio de pronósticos y alertas las 24 horas, los 365 días del año

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %
50. Fortalecer el sistema de monitoreo y de alertas tempranas	Productos Entregados /Productos Proyectados	Boletines y asesorías	Generar productos y servicios a partir de la incorporación de datos de diferentes métodos de medición de variables hidrometeorológicas como insumo a los procesos de monitoreo y seguimiento de lluvias y niveles de ríos en tiempo real como parte de la prestación del servicio de pronósticos y alertas las 24 horas, los 365 días del año	100	90

Descripción del avance

- **Continuidad –octubre y noviembre– con la disposición de la información de los radares como parte de las fuentes de seguimiento y monitoreo para la emisión de pronósticos y alertas, y se reflejada en los boletines emitidos por la OSPA. Así mismo, se mantuvo la disponibilidad de la información de los radares de Barrancabermeja, San José del Guaviare, Cerro Munchique y Carimagua en el aplicativo de "MiPronóstico" y en la página web del instituto http://www.pronosticosyalertas.gov.co/imagenes-de-radar.**

Actividades de la supervisión técnica por el Ideam en el marco del componente de radares meteorológicos, se avanzó en:

- **Revisión del acta de recibo a satisfacción del licenciamiento de equipos, que hacen parte del Centro Nacional de Radares (Radares financiados por el Fondo Adaptación).**
- **Revisión del informe final del contrato 033 de 2017-radares meteorológicos.**
- **Revisión y validación de los soportes de funcionamiento de las 106 horas para el radar de Carimagua.**
- **Seguimiento de las novedades presentadas por los radares, a través de la mesa de servicio.**
- **Aprobación de fichas técnicas y manuales del radar de Cerro Munchique.**
- **Revisión, aprobación y suscripción del acta de entrega oficial del radar meteorológico del Cerro Munchique.**
- **Revisión del informe final para la recepción oficial del radar de Carimagua, financiado con recursos de inversión del 1 %.**

Como parte de los productos a partir de la información de radares, se avanzó en la generación de estimados de precipitación acumulada, así como en el proceso de validación. Así mismo, se publicó información del servicio web de reflectividad del radar de Corozal en el Visor Operativo de la OSPA.

Por último, un reporte de avance en los procesos de actualización de diagnósticos de la Red Nacional de Radares Meteorológicos, como parte del proceso de estructuración del Sistema Nacional de Radares Meteorológicos de Colombia y el Centro Nacional de Radares del instituto.

Producto final

- **Productos y servicios a partir de la incorporación de datos de diferentes métodos de medición de variables hidrometeorológicas, insumo a los procesos de monitoreo y seguimiento de lluvias y niveles de ríos en tiempo real, como parte de la prestación del servicio de pronósticos y alertas las 24 horas, los 365 días del año.**

Actividad principal 15. Generación de pronósticos y alertas hidrometeorológicas de manera continua (24 horas al día, 365 días al año) y asesoramiento a entidades del SINA y del SNGRD

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %
51. Generación de pronósticos y alertas hidrometeorológicas de manera continua (24 horas, 365 días del año) y asesoramiento a entidades del SINA y del SNGRD	Productos Entregados /Productos Proyectados	Boletines	Prestación del servicio de pronósticos y alertas las 24 horas, los 365 días del año	100	91

Descripción del avance

- **Continuidad a las actividades –octubre y noviembre– de seguimiento, monitoreo y generación de información hidrometeorológica y de alertas, los cuales se pueden consultar en: http://www.pronosticosyalertas.gov.co/boletines-e-informes-tecnicos, a continuación se detallan los informes:**

Octubre

- **94 boletines de condiciones hidrometeorológicas.**
- **63 boletines de alertas hidrológicas.**
- **31 boletines de pronósticos de amenaza por deslizamientos.**
- **31 informes diarios de incendios.**
- **31 informes técnicos diarios.**
- **4 boletines agrometeorológicos.**

- **7 comunicados especiales (tiempo lluvioso mar Caribe, tiempo lluvioso onda tropical, incremento del nivel del río Atrato, tiempo lluvioso mar Caribe, incremento por lluvia onda tropical, tiempo lluvioso región Caribe, tiempo lluvioso puente festivo).**
-

noviembre

- **90 boletines de condiciones hidrometeorológicas.**
- **60 boletines de alertas hidrológicas.**
- **30 boletines de pronósticos de amenaza por deslizamientos.**
- **30 informes diarios de incendios.**
- **30 informes técnicos diarios.**
- **4 boletines agrometeorológicos.**
- **3 comunicados especiales (monitoreo Cuenca San Juan, tiempo lluvioso región Pacífica, incremento de lluvias por ondas tropicales)**

Producto final

- Boletines de condiciones hidrometeorológicas y alertas.

Actividad principal 203. Convenio Idiger

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado %	Ejecutado %
203. Convenio Idiger	Productos Entregados /Productos Proyectados	Boletines hidrometeorológicos diarios e informes especiales, según requerimiento del Idiger	Boletines de pronóstico meteorológico para Bogotá	100	90

Descripción del avance

En el marco del Convenio 188 de 2019, suscrito entre el Ideam y el Idiger, que tiene por objeto "Aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros para optimizar el monitoreo y la generación de los pronósticos hidrometeorológicos que hacen parte del Sistema de Alertas de Bogotá", en octubre y noviembre se generaron los siguientes productos:

octubre

- **62 boletines hidrometeorológicos exclusivos para Bogotá (convenio 188 de 2019, suscrito entre el Ideam y el Idiger), y un boletín especial por las elecciones 2019.**

noviembre

- **60 boletines hidrometeorológicos exclusivos para Bogotá (convenio 188 de 2019, suscrito entre el Ideam y el Idiger), y un boletín especial por Paro Nacional del 21 de noviembre de 2019.**

Producto final

- **Boletines de condiciones hidrometeorológicas para Bogotá.**

4.4 GESTIÓN DE OTRAS DEPENDENCIAS ESTRATÉGICAS, DE CONTROL Y APOYO

4.4.1 Oficina de Control Interno

4.4.1.1 Primer trimestre Control Interno

Primer trimestre

Cumplimiento del Plan Anual de Auditorías			
Programado	**Ejecutado**	**Logros**	**Dificultades**
29 %	**96 %**		
25 informes y seguimientos de ley	• 23 informes y seguimientos de ley • 1 auditoría no programada. Liquidaciones y prestaciones • 2 comités CI • 20 PQRS atendidas • 5 reuniones de autoevaluación	• Cumplimiento y entrega oportuna de informes de ley • Incremento en la realización de los CICCI-alto compromiso de la Alta Dirección • La investigación de riesgos que pueden afectar los procesos institucionales	• Reducción presupuestal • Reducción de personal • Incumplimientos frente a los planes de mejoramiento

Informes de ley	**Informe del Sistema de Control Interno–MIPG-FURAG.**
	Informe de Control Interno Contable.
	Evaluación de la Gestión Institucional por dependencias (8).
	Informe de derechos de autor de Software.
	Informe pormenorizado del Sistema Integrado de Gestión.
	*Sireci. Informe avance del Plan Mejoramiento (corte a 31 diciembre) a la Contraloría General de la República.
	Sireci. Informe de Contratación a la Contraloría General de la República.
	Sireci. Informe Rendición de la Cuenta o Informe Anual Consolidado a la Contraloría General de la República.
	Informe semestral de Atención al Ciudadano.
	Informe de seguimiento al Plan Anticorrupción (Ley 1474 de 2011) y mapa de riesgos de corrupción.
	Informe (Certificación) de que la entidad tiene actualizada la información sobre su actividad litigiosa en el Sistema Único de Gestión e Información Litigiosa del Estado EKOGUI.
	Seguimiento a la publicación de los siguientes documentos integrados en el Plan de Acción, el 31 de enero 2019.
	Reunión de Comité Institucional de Coordinación de Control Interno (2)
	Informe para el fenecimiento de la Cuenta General del Presupuesto y del Tesoro; Informe a la Cámara de Representantes del Congreso de la República de Colombia.
	Reunión de Comité Sectorial.
Auditorías	Auditoría Talento Humano. Liquidación de Prestaciones Sociales.

Otras actividades	Requerimientos solicitados y atendidos por la oficina.
	Otros requerimientos de otras instancias externas
	Informe sobre posibles actos de corrupción, Directiva Presidencial 01 de 2015.
	Atención a visita de Contraloría General de la República de Colombia.
	Autoevaluación del proceso de Evaluación y Mejoramiento Continuo.

* Sistema de Rendición Electrónica de la Cuenta e Informes (*Sireci).*

4.4.1.2 Segundo trimestre Control Interno

Segundo trimestre

Plan Anual de Auditoría 2019

Actividad	Programado 58 %	Ejecutado 93 %	Descripción del avance
Cumplimiento del Plan Anual de Auditorías 2019	43 informes y seguimientos de ley– auditorías y visitas a Áreas Operativas	33 Informes y seguimientos de ley. 4 auditorías 3 visitas a áreas operativas	**Logros** • Cumplimiento/entrega oportuna de informes de ley. • Incremento realización de los CICCI–alto compromiso de la Alta Dirección • Identificación de riesgos que pueden afectar los procesos institucionales. • Mejora en atención de planes de mejoramiento. **Dificultades** • Reducción presupuestal. • Reducción de personal.

Informes de Ley
Informe Ejecutivo del Sistema de Control Interno-FURAG II.
Informe de Control Interno Contable.
Informe de Evaluación de la Gestión Institucional por dependencia (8)
Informe de derechos de autor de Software.
Informe pormenorizado del Sistema Integrado de Gestión (2)
Sireci. Informe de avance al Plan Mejoramiento (corte a 30 de junio y 31 diciembre de cada vigencia) a la Contraloría General de la República (2).
Planes de Mejoramiento de Auditorías Internas.
Sireci. Informe de Contratación a la Contraloría General de la República.
Sireci. Informe de Rendición de la Cuenta o Informe Anual Consolidado a la Contraloría General de la República.
Informe semestral de Atención al Ciudadano, PQRS.
Informe de seguimiento Plan Anticorrupción (Ley 1474 de 2011) y mapa de riesgos de corrupción (2).
Informe (Certificación) de que la entidad tiene actualizada la información sobre su actividad litigiosa en el Sistema Único de Gestión e Información Litigiosa del Estado EKOGUI.
Seguimiento a la publicación de planes institucionales integrados en el Plan de Acción, el 31 de enero 2019.
Seguimiento a las disposiciones en materia de austeridad, de acuerdo con lo establecido en la Ley de Presupuesto, Directiva Presidencias y demás normas concordantes (2)
Seguimiento Políticas SIIF.
Seguimiento a la Ley 1712 Transparencia.
Informe para el fenecimiento de la Cuenta General del Presupuesto y del Tesoro; Informe a la Cámara de Representantes del Congreso de la República de Colombia.

Reunión de Comité Institucional de Coordinación de Control Interno (3).
Reunión de Comité Sectorial (2)

Otras actividades	
Requerimientos de Alta Dirección	Visitas a aeropuertos y laboratorios de Barranquilla y Cali. Red de Ibagué y Valle
Fomentar la cultura de control con enfoque hacia la prevención	Capacitaciones: Planes de mejoramiento de MIPG, Administración de riesgos, Guías de auditoría de la Contraloría General de la República, sensibilización nuevas normas, entre otros.
Requerimientos solicitados y atendidos por la oficina	32 PQRS, entre las atendidas directamente por la oficina y seguimiento a las enviadas a otras áreas.
Otros requerimientos de otras instancias externas	Requerimientos de la Contraloría General de la República (CGR), frente al estado de los recursos naturales.
Informe sobre posibles actos de corrupción, Directiva Presidencial 01 de 2015	Informados 2.

4.4.1.3 Tercer trimestre Control Interno

Tercer trimestre

Cumplimiento del plan anual e informes de ley

Programado → 13 informes y seguimientos de ley; 2 Auditorías; 4 Visitas a áreas operativas — Total: 19

Ejecutado → 13 informes y seguimientos de ley; Auditorías internas ejecutadas 2, informe en proceso; 3 visitas áreas operativas — Total: 17

Logros →
Cumplimiento/entrega oportuna de informes de Ley
Incremento en realización de los Comités de Control Interno
Alto compromiso de la Alta Dirección
Identificación de riesgos que pueden afectar los procesos

Informes de Ley

Sireci. Informe de Contratación a la Contraloría General de la República, N.°ISSIRECIST-2019-26.

Informe de auditoría interna Proceso Atención al Ciudadano, PQRS, N.° ISPQRSPT-2019-22.

Informe seguimiento Cámara de Comercio, julio-agosto 2019, N.° ISCC-2019-28.

Informe seguimiento Plan Anticorrupción (Ley 1474 de 2011) y mapa de riesgos de corrupción (corte a 31 de agosto 2019).

Informe EKOGUI, primer semestre de 2019, 30 de agosto.

Informe de Austeridad, segundo trimestre de 2019, N.° ISAST-2019-23.

Seguimiento al Sistema de Información y Gestión del Empleo Público (Sigep), 28 de agosto.

Informe de evaluación de la Audiencia Pública de Rendición de Cuentas, agosto de 2019.

Comité Institucional de Coordinación de Control Interno.

Seguimiento al envío del informe de Ley de Cuotas.

Seguimiento a la presentación oportuna del informe de personal y costos.

Informe de seguimiento a reporte Sireci, julio-agosto de 2019, N.° ISSIRECIJA-2019-29.

Auditorías Áreas Operativas

Informe de auditoría interna IAIAO09-CALI-2019-18, procesos misionales.

Informe de auditoría interna Área Operativa 9 Cali. IAAO09CALI-2019-25.

Informe de auditoría interna Área Operativa 10 Tolima. IAIAO10TOL-2019-20.

Informe de auditoría interna Área Operativas 1 Medellín. IAIAO1MED-2019-31.

Auditorías programadas

Auditoría Financiera (Servicios Administrativos y Presupuesto).

Auditoría Plan Anual de Acción 2019.

4.4.1.4 Cuarto trimestre Control Interno

Cuarto trimestre

Cumplimiento del Plan Anual 2019

Programado

100 %

16 actividades entre Informes y seguimientos de ley. Auditorías y visitas a áreas operativas

Ejecutado

100 %

21 actividades que corresponden a:

- Trece informes y seguimiento de ley
- Siete auditorías internas
- Una visita a áreas operativas y aeropuertos

El excedente de ejecución obedece a la realización de actividades que se iniciaron en el anterior trimestre y finalización en el presente. Estas actividades fueron: seguimientos a Plan de Acción Anual y a Políticas SIIF; ejecución presupuestal con enfoque riesgos, auditoría Financiera, auditoría Servicios Administrativos y visita a el Área Operativa Duitama.

4.4.2 OFICINA ASESORA JURÍDICA

4.4.2.1 Primer trimestre Oficina Asesora Jurídica

Primer trimestre

Contratación

Contratación directa	
Prestación de servicios	170
Persona natural	169
Persona jurídica	1
Contratación directa proveedor exclusivo	4
Convenios internacionales	3
Contratos internacionales	1
Total contratación directa	178
Valor total contratación directa	$ 8.899.546.658
Mínima cuantía	
Prestación de servicios	10
Total mínima cuantía	$ 100.356.566
Selección abreviada de menor cuantía	
Seguros	1
Prestación de servicios	1
Total	$ 1.478.593.014
Selección abreviada por acuerdo marco de precios	
Suministro	1
Acuerdo marco de precios	1
Grandes superficies	1
14 prestación de servicios	11
Total	$550.425.206

Judicial y cobro coactivo

Parte	Cantidad	Valor ($)
Demandante	7	73.161.177.611,27
Demandado	24	364.325.797.017,82
Conciliaciones	12	
Cobro coactivo	4	66.833.189
Supersalud	22	55.493.625

Gestión	Total
Revisión de actos administrativos	178
Elaboración de actos administrativos	92
Conceptos jurídicos y circulares	35
Sustanciación segunda instancia disciplinaria	0
Emisión de certificados contractuales	240
Peticiones y requerimientos	61

4.4.2.2 Segundo trimestre Oficina Asesora Jurídica

Segundo trimestre

Trámite	Cantidad
Derechos de petición	Respuesta a 62 derechos de petición, todos en los plazos legales para una efectividad del 100 %.
Requerimientos órganos de control	Respuesta a 24 requerimientos realizados por órganos de control en los plazos establecidos, para una efectividad del 100 %.
Conceptos Jurídicos	17 conceptos jurídicos, los cuales fueron respondidos en los plazos legales para una efectividad del 100 %.
Proyección de actos administrativos	199 actos administrativos.
Recursos vía gubernativa	10 recursos para el agotamiento de la vía gubernativa en los tiempos de ley, para una efectividad del 100 %.
Seguimiento a cumplimiento de sentencias judiciales de altas cortes	Seguimiento y apoyo jurídico a 3 sentencias.
Procesos judiciales	En 16 procesos se adelantaron actuaciones judiciales (se destacan 2 sentencias judiciales en primera instancia en favor del instituto).
Acciones de tutela	Se contestaron 2 acciones de tutela, con fallo favorable al instituto.
Conciliaciones Extrajudiciales	18 conciliaciones extrajudiciales en donde fue convocada la entidad.
Cobro coactivo	Gestiones en 3 procesos de cobro coactivo.
Procesos Penales	Se presentó 1 denuncia penal.
Jurisdicción Supersalud	Se radicó 1 demanda ante la Superintendencia Nacional de Salud.

Contratación

Trámite	Cantidad	Descripción

Certificaciones contractuales	340	Certificaciones expedidas.		
Trámites de incumplimiento contractual	4	En los cuatro trámites se profirió como decisión el archivo de las actuaciones.		
Procesos contractuales publicados y actas de liquidación y constancias de cierre	282	Procesos publicados en Secop I y Secop II.		
	113	Actas de liquidación y constancias de cierre publicadas.		
Liquidación de contratos	619	El 1 de enero de 2019 se recibieron 619 contratos para liquidación y constancias de cierre.		
		Al 28 de junio de 2019 se tramitaron 265 liquidaciones y constancias de cierre de contratos:		
		265 (43 %)	113	Publicadas.
			152	En trámite.
Contratación directa: prestación de servicios	223	Contratos.		
Contratación directa: convenios y contratos interadministrativos y de asociación	17	Contratos.		
Mínima cuantía	14	Contratos.		
Contrato consultoría	2	Contratos.		
Selección abreviada menor cuantía	4	Uno de seguros y tres de prestación de servicios.		
Selección abreviada por Acuerdo Marco de Precios	22	Contratos: uno de suministro, veinte de Acuerdo Marco de Precios y Bolsa Mercantil de Colombia (BMC), y uno de Grandes Superficies.		
Total	282	Contratos.		

Archivo

Trámite	Cantidad
Transferencias de contratos al área de archivo central de los años 2015 y 2016	778
Préstamos de contratos por parte del archivo de la OAJ a los funcionarios que las requerían	378
Recepción de contratos por parte del archivo de la OAJ en el primer semestre 2019	205
Recepción de cuentas de cobro de contratos de los años 2018 y 2019 al Grupo de Gestión Documental	1.300

4.4.2.3 Tercer trimestre Oficina Asesora Jurídica

Tercer trimestre

Trámite	Cantidad
Derechos de petición	Respuesta a 55 derechos de petición, todos se brindaron en los plazos legales, para una efectividad del 100 %.
Requerimientos órganos de control	Respuesta a 19 requerimientos realizados por órganos de control en los plazos establecidos, para una efectividad del 100 %.
Conceptos jurídicos	5 conceptos jurídicos, con respuesta en los plazos legales, para una efectividad del 100 %.
Proyección de actos administrativos	67 actos administrativos.
Recursos vía gubernativa	18 recursos para el agotamiento de la vía gubernativa en los tiempos de ley, para una efectividad del 100 %.

Seguimiento a cumplimiento de sentencias judiciales de altas cortes	Seguimiento y apoyo jurídico a 3 sentencias.
Procesos judiciales	En 16 procesos se adelantaron actuaciones judiciales (se destacan 2 sentencias judiciales en primera instancia en favor del instituto).
Acciones de tutela	Se contestaron 2 acciones de tutela, en la cuales hubo fallo favorable al Instituto.
Conciliaciones extrajudiciales	18 conciliaciones extrajudiciales en donde fue convocada la entidad.
Cobro coactivo	Gestiones en 3 procesos de cobro coactivo.
Procesos penales	Se presentó 1 denuncia.
Jurisdicción Supersalud	Se radicó 1 demanda ante la Superintendencia Nacional de Salud.

Contratación

Trámite	Cantidad
Certificaciones contractuales	340 certificaciones contractuales.
Procesos contractuales publicados y actas de liquidación y constancias de cierre	69 procesos contractuales publicadas en Secop I y II.
Liquidación de contratos	70 contratos.
Contratación directa–prestación de servicios (Personas naturales) (CPS)	34 contratos con personas naturales.
Contratación directa (distinta a CPS con personas naturales)	6 contratos.
Contratación directa–Convenios y contratos interadministrativos y de asociación	7 contratos o convenios interadministrativos.
Mínima cuantía	9 contratos
Concurso de méritos	No se celebraron.
Licitación pública	No se celebraron.
Selección abreviada menor cuantía	11 contratos
Selección abreviada por Acuerdo Marco de Precios	2 órdenes de compra
Total contratación	69 contratos

Archivo

Trámite	Cantidad
Préstamos de contratos por parte del archivo de la OAJ a los funcionarios que las requerían	370
Recepción de contratos por parte del archivo de la OAJ en el primer semestre 2019	300
Recepción de cuentas de cobro al área de gestión documental de contratos 2018 y 2019	1200

4.4.2.4 Cuarto trimestre Oficina Asesora Jurídica

Cuarto trimestre

Trámite	Cantidad

Derechos de petición	Respuesta a 54 derechos de petición, todas se brindaron en los plazos legales, para una efectividad del 100 %.
Requerimientos órganos de control	Respuesta a 7 requerimientos realizados por órganos de control en los plazos establecidos, para una efectividad del 100%.
Conceptos Jurídicos	3 conceptos jurídicos, con respuesta en los plazos legales, para una efectividad del 100 %.
Proyección de actos administrativos	39 actos administrativos.
Recursos vía gubernativa	Se presentaron 16 recursos para el agotamiento de la vía gubernativa en los tiempos de ley, para una efectividad del 100 %.
Seguimiento a cumplimiento de sentencias judiciales de altas cortes	Seguimiento y apoyo jurídico a 3 sentencias.
Procesos judiciales	En 27 procesos se adelantaron actuaciones judiciales (se destacan 2 sentencias judiciales en primera instancia en favor del instituto).
Acciones de tutela	2 acciones de tutela, en la cuales hubo fallo favorable al instituto.
Conciliaciones extrajudiciales	No se presentaron conciliaciones extrajudiciales.
Cobro coactivo	gestiones en 5 procesos de cobro coactivo.
Procesos Penales	No se presentaron denuncias.
Jurisdicción Supersalud	Seguimiento de 21 procesos jurisdiccionales ante la Superintendencia Nacional de Salud, consulta que se hace directamente en las oficinas de la Superintendencia.

Contratación

Trámite	Cantidad
Certificaciones contractuales	170 certificaciones contractuales
Procesos contractuales publicados y actas de liquidación y constancias de cierre	14 procesos contractuales publicadas en Secop I y II.
Liquidación de contratos	49 contratos.
Contratación directa–prestación de servicios (Personas naturales) (CPS)	39 contratos con personas naturales.
Contratación directa (Distinta a CPS con personas naturales)	9 contratos.
Contratación directa – Convenios y contratos interadministrativos y de asociación	6 contratos o convenios interadministrativos.
Mínima cuantía	3 contratos.
Concurso de méritos	No se celebraron.
Licitación Pública	No se celebraron.
Selección abreviada menor cuantía	8 contratos.
Selección abreviada por Acuerdo Marco de Precios	15 órdenes de compra.
Total contratación	44 contratos.

Archivo

Trámite	Cantidad
Préstamos de contratos por parte del archivo de la OAJ a los funcionarios que las requerían.	425
Recepción de contratos por parte del archivo de la OAJ en el primer semestre 2019	66
Recepción de cuentas de cobro al área de gestión documental de contratos 2018 y 2019.	1100

4.4.3 SECRETARÍA GENERAL

4.4.3.1 COMINICACIONES Y PRENSA

4.4.3.1.1 Primer trimestre Comunicaciones y Prensa

Primer trimestre

a) Estrategia para las comunicaciones institucionales

Implementar una estrategia integral de comunicaciones que propenda por el posicionamiento de la imagen institucional, conforme a los objetivos y propósitos misionales.

- Correos masivos enviados: 136
- Bases de datos de usuarios actualizadas: 2.259

Comunicación Interna

- Notas para intranet y correo interno: 14
- Notas para carteleras y wallpaper: 35
- Diseño de piezas gráficas: 82

Cubrimiento y apoyo de eventos internos

- Eventos: 13
- Campañas: 9
- Charlas de comunicación asertiva en las áreas operativas de Duitama y Cali.
- Videos de pronóstico diario: 270.

b) Comunicación externa

- Crecimiento en redes sociales: Twitter

Tabla 3 Número de seguidores en comunicación externa

31 de diciembre 2018	31 de enero 2019	28 de febrero 2019	31 de marzo 2019
255.000 seguidores	258.000 seguidores	260.000 seguidores	262.000 seguidores

c) Eventos externos

- Inauguración de radar en Barrancabermeja.
- Seminario-taller de expertos: Caudal ambiental.
- Presentación del Estudio Nacional del Agua 2018.
- Inauguración de radar en San José del Guaviare.
- Firma del Convenio que busca fortalecer el Sistema de Alertas Tempranas de Cundinamarca.
- Noticias en medios de comunicación:183.
- Diseño de piezas gráficas:102.
- Diagramación de publicaciones**:** 3
- Revisión y edición de manuscritos (notas, comunicados, artículos): 30

4.4.3.1.2 Segundo trimestre Comunicaciones y Prensa

Segundo trimestre

a) Estrategia para las comunicaciones institucionales

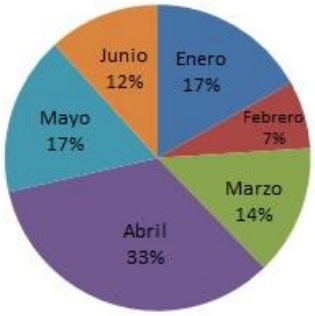
Comunicación interna

- Campañas: 14
- Presentación de la revista *Ideambiente.*
- Charlas y visitas a las áreas operativas (comunicación interna): 10
- Vista a aeropuertos del país: 7 y notas
- Cubo de datos impacto interno. Campaña: encuesta, piezas gráficas, recolección de respuestas y traslado del cubo a la oficina encargada.
- Estrategia para la Rendición de Cuentas.
- Comunicación con RTVC, para la realización de la audiencia.
- Construcción, publicación, difusión y análisis del sondeo de opinión.
- Bases de datos para las invitaciones.
- Producción de videos de pronóstico diario.
- Noticias publicadas en página web e intranet: 57

b) Comunicación externa

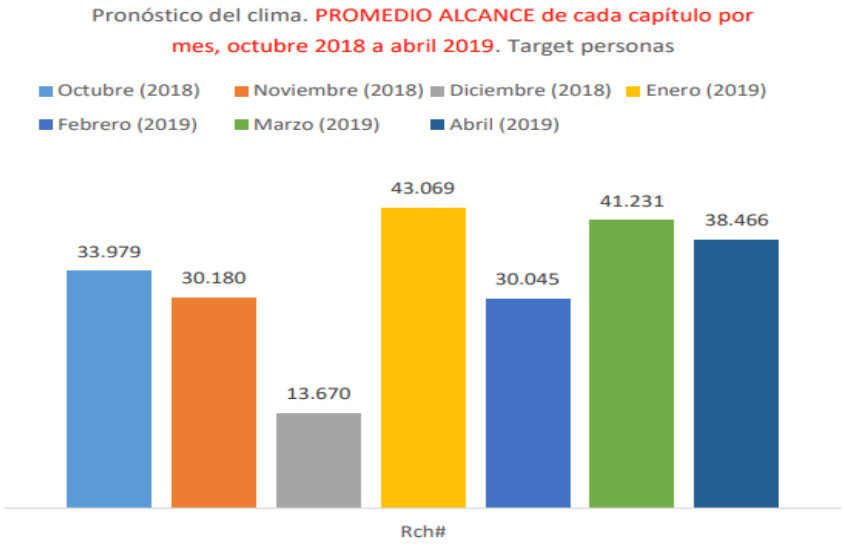
- Crecimiento en redes sociales

- Atención a medios.



- Medios regionales y nacionales.
  - Noticias que mencionaron al Ideam: 390.

- Videos Pronóstico diario-TV Canal Institucional



Pronóstico del clima cuenta con un promedio de 40 mil visualizaciones, emitido en el portal institucional.

c) Eventos externos

- Inauguración de radar en Barrancabermeja (21 de febrero de 2019).
- Seminario-taller de expertos: caudal ambiental (18 al 21 de marzo de 2019).
- Presentación del Estudio Nacional del Agua (22 de marzo de 2019).
- Inauguración de radar en San José del Guaviare (29 de marzo de 2019).
- Firma del convenio que busca fortalecer el sistema de alertas tempranas de Cundinamarca (3 de abril de 2019).
- Firma del convenio entre el Ideam y la Sociedad de Agricultores de Colombia (SAC), en Casa de Nariño (28 de mayo de 2019).

d) Diagramación de publicaciones

- Informe de Gestión 2018

- Proyecto de adaptación a los impactos del cambio climático en el Lago Tota, Boyacá–AICCA Colombia.
- Estrategia para monitoreo integrado de los ecosistemas de alta montaña de Colombia.
- Revista *Ideambiente.*
-

e) Revisión de textos y edición de publicaciones

Dependencia/subdirecciones	Título	Cantidad
Oficina Asesora de Planeación	Informe de Gestión 2018	1
	Informe de Gestión: agosto de 2018-junio de 2019	1
Hidrología	Estudio Nacional del Agua 2018. Resumen ejecutivo	1
Meteorología	Comunicados	6
	Boletines	2
Estudios Ambientales	Propuesta de Estrategia para monitoreo integrado de los ecosistemas de alta montaña de Colombia (158 pp. + anexos)	1
Comunicaciones	Comunicados, invitaciones, circulares, notas interna y externas, presentaciones, convocatorias, entre otros	80
Comunicaciones	Ideambiente. Revista institucional del Ideam. Número 1, 2019	1
Sistema de Información Ambiental de Colombia	Noticias. Boletín SIAC	2
Ideam-TNC	Análisis de vulnerabilidad y riesgo al cambio climático de las planicies inundables de la macrocuenca Magdalena-Cauca (revisión de pruebas)	1
Minambiente	Resultados de la deforestación 2018 (Presentación en PowerPoint)	1

4.4.3.1.3 Tercer trimestre Comunicaciones y Prensa

Tercer trimestre

a) Estrategia para las comunicaciones institucionales

Eventos

- Lanzamiento de la plataforma de predicción climática Next Gen.
- II Foro Nacional de Variabilidad y Cambio Climático “Reducción de brechas entre la investigación y la realidad territorial en Colombia”.

Medios de comunicación

- Atención a medios: 122
- Regionales y nacionales: 220 noticias en las que mencionaron al instituto
- Gestión para la emisión del pronóstico del tiempo en Caracol Radio 6:00 a.m.: espacio del Ideam, emisión nacional.

b) Diagramación de publicaciones

Revisión de textos y edición

- Propuesta de comité editorial y de publicaciones del instituto.
- Comunicados, invitaciones, circulares, notas, presentaciones, convocatorias, entre otros: 120 (promedio 40 notas mensuales).
- Comunicados (El Niño, pronósticos de tiempo y cambio climático, temporadas de lluvia): 7.
- Informes y otras publicaciones: 7

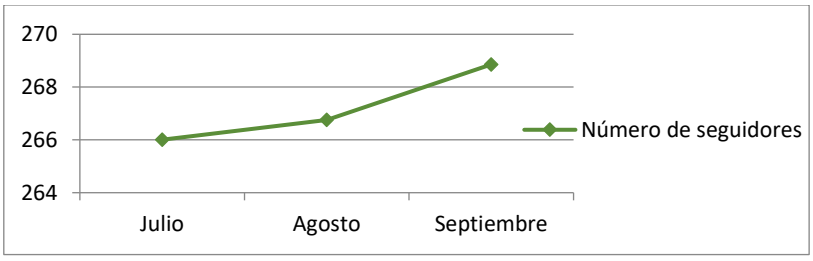
c) Publicación de video pronóstico diario

- Emisiones: 819
- Visualizaciones con un impacto: 59.565 (YouTube)

d) Comunicación externa

Crecimiento de seguidores en redes sociales

- Seguidores en twitter en julio-septiembre: 2.816



Aumento de **2.852**
(266.007 a 268.858)

4.4.3.1.4 Cuarto trimestre Comunicaciones y Prensa

Cuarto trimestre

Política de transparencia, acceso a la información pública y lucha contra la corrupción

Durante el periodo se realizaron las siguientes actividades de comunicación interna y externa:

Comunicación externa

Comunicados especiales y de prensa:

Especiales: 13

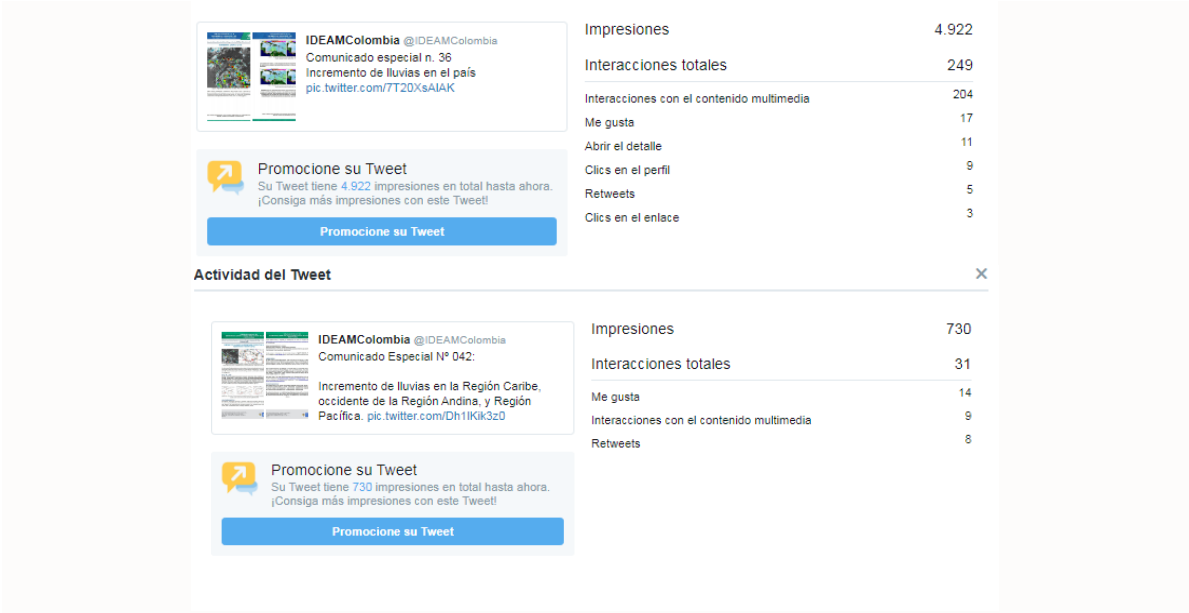
Los comunicados de prensa emitidos para situaciones específicas como el paso de tormentas tropicales por el área marítima colombiana y sus posibles afectaciones, alertas por incremento de nivel en el río Atrato, y predicción del tiempo (en puentes festivos).

Prensa: 5

Para Bioexpo (invitando a la feria de negocios verdes y resultado final de Bioexpo) y de apoyo y difusión de comunicados que emite el Ministerio de Medio ambiente y Desarrollo Sostenible.

Atención a medios: 145 entrevistas

Aparición en medios: 238 registros o en artículos web.

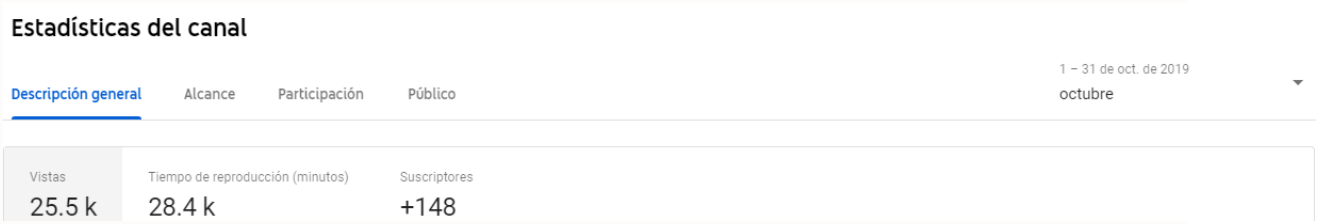


Comportamiento de redes sociales

Instagram: 5.429 seguidores.

Twitter: 270.690 seguidores.

Youtube: 5.256 seguidores.



Notas externas y eventos liderados por el instituto

Campaña de reciclaje, nota y video: un sueño que nos enseña a reciclar y reutilizar.

Talleres sobre la prevención y preparación en torno a huracanes

Taller: Huracanes: una oportunidad para prevenir y prepararse

Cartagena: 16 y 17 de octubre.

Riohacha: 22 y 23 de octubre.

– San Andrés y Providencia: 2 y 3 de octubre.

Santa Marta: 29 y 30 de octubre.

Foros Regionales Amazonia Orinoquia: Clima y deforestación

Florencia: 19 de noviembre

San José del Guaviare: 25 de noviembre

Vista Hermosa: 3 de diciembre

Mocoa: 10 de diciembre.

Notas o comunicaciones sobre eventos

Firma del convenio Sena-Ideam.

Proyecto “Cofi-Water”.

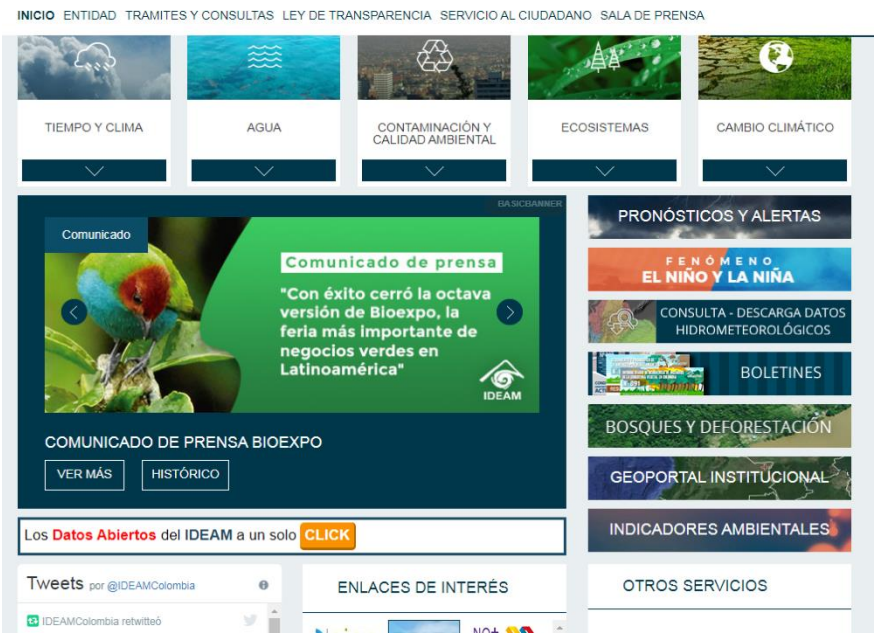
Taller de validación de servicios climáticos.

Carrera de observación en San José del Guaviare.

Foro Gestión y Gobernanza del Agua.

Bioexpo, feria verde que se llevó a cabo en la ciudad de Cali, del 16 al 20 de octubre.

Cubrimiento completo en redes sociales, así como la publicación de los boletines oficiales en la página web del instituto. Para Bioexpo 2019, el instituto formo parte del comité organizador en la planeación y estrategias.



Simulacro Nacional de Evacuación

- Cubrimiento fotográfico y producción de video.

Eventos

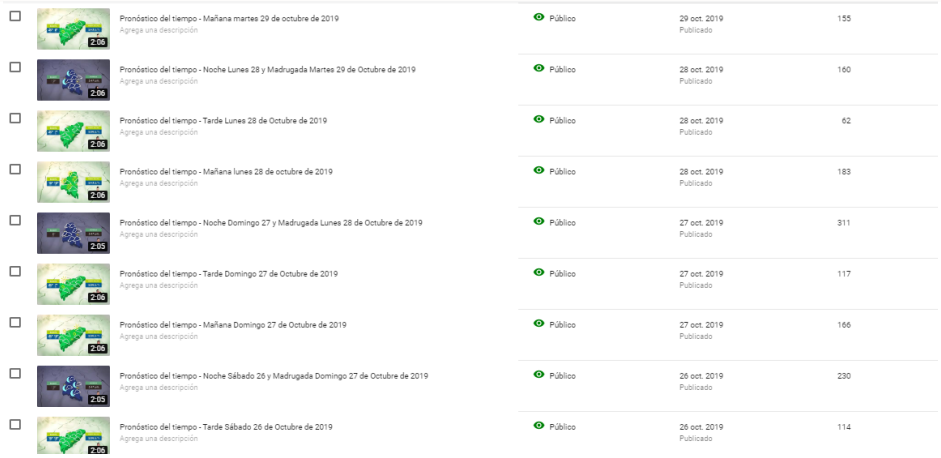
- Talleres sobre prevención de huracanes, en San Andrés (isla), Riohacha, Cartagena, Santa Marta y Valledupar.
- Gestión y Gobernanza del Agua.
- Taller de validación del plan de Acción de Servicios Climáticos.
- lV Seminario Nacional Anual de Monitoreo de la Cobertura Forestal.
- Foros regionales Amazonia-Orinoquia, en Florencia, San José del Guaviare, Mocoa y Vista Hermosa.

Campañas institucionales interna y externa

- Campaña Sembratón (dos jornadas, siembra de 3.000 árboles, aprox.)

Videos de pronósticos del tiempo

- Seguidores al día: 5.256.
- Videos de pronósticos diario: 3 diarios
- Visualizaciones: 25.206, en septiembre; 25.451, en octubre; 21.313, en noviembre, y 4.442 en diciembre.



Pronóstico del tiempo - Mañana martes 29 de octubre de 2019	Público	29 oct. 2019 Publicado	155
Pronóstico del tiempo - Noche Lunes 28 y Madrugada Martes 29 de Octubre de 2019	Público	28 oct. 2019 Publicado	160
Pronóstico del tiempo - Tarde Lunes 28 de Octubre de 2019	Público	28 oct. 2019 Publicado	62
Pronóstico del tiempo - Mañana lunes 28 de octubre de 2019	Público	28 oct. 2019 Publicado	183
Pronóstico del tiempo - Noche Domingo 27 y Madrugada Lunes 28 de Octubre de 2019	Público	27 oct. 2019 Publicado	311
Pronóstico del tiempo - Tarde Domingo 27 de Octubre de 2019	Público	27 oct. 2019 Publicado	117
Pronóstico del tiempo - Mañana Domingo 27 de Octubre de 2019	Público	27 oct. 2019 Publicado	166
Pronóstico del tiempo - Noche Sábado 26 y Madrugada Domingo 27 de Octubre de 2019	Público	26 oct. 2019 Publicado	230
Pronóstico del tiempo - Tarde Sábado 26 de Octubre de 2019	Público	26 oct. 2019 Publicado	114

Comunicación interna

En comunicación interna, el Grupo de Comunicaciones adelantó la estrategia enfocada a cumplir la meta de promover un cambio de actitud al interior del instituto. Su objetivo es la descentralización de la comunicación, al tiempo que se propende por la unificación del mensaje.

4.4.3
Herramientas de comunicación interna

Campañas internas: 27

Como parte de la estrategia del cambio de actitud al interior del instituto, se realizaron campañas de sensibilización, promoviendo las buenas prácticas y el uso eficiente de los recursos. Para ello se realizaron piezas para la divulgación en medios internos e impresión de piezas gráficas.

Las siguientes son algunas de las campañas:

- Charlas y visitas a las áreas operativas (comunicación interna): 10.
- Visita a las áreas operativas del instituto como parte del fortalecimiento de comunicación interna, escuchar sus opiniones y comentarles qué se hace desde la Oficina de Comunicaciones.
- Apoyo a las actividades y eventos (cursos recurrentes, diplomas, charlas informativas).
- Estrategia de líder del cambio. Creación de espacios de sensibilización y beneficios en la implementación de los nuevos softwares.
- Estamos en la implementación de un líder del cambio, quien lleve el mensaje de manera positiva, mostrando los beneficios en la implementación de nuevos softwares en las oficinas. La primera es la del SIGEP de Nómina.
- Liderazgo en la estrategia para la realización de la rendición de cuentas (creación, aplicación y tabulación del sondeo de opinión, diseño de piezas de invitación, convocatoria, bases de datos, negociación con RTVC, participación en el diseño del guion, ensayos previos).
- Actividades interinstitucionales (jornada de restauración ecológica con el Jardín Botánico. Acompañamiento a la Dirección General para la acreditación de las estaciones de calidad del aire en conjunto con la Secretaría de Ambiente).

Eventos

- Foro Gestión y Gobernanza del Agua.
- Organización, logística, divulgación, agenda, convocatoria y creación de la imagen del Foro. Presentación del Inventario Departamental Gases Efecto Invernadero.
- Noticias publicadas en página web e intranet: 60.
- Para apoyar la estrategia de comunicación interna se hizo reportería, cubrimiento de eventos y de actividades en el instituto. Una vez construidos los contenidos se diseñan piezas gráficas que luego se divulgan por los correo institucional, carteleras y fondo de pantalla de los computadores.

4.4.3.2 ADMINISTRACIÓN Y DESARROLLO DEL TALENTO HUMANO

4.4.3.2.1 Primer trimestre Talento Humano

Primer trimestre

Actividad	Recursos $	Meta	Porcentaje de avance	Logro	Dificultad

			%		
Software de Nómina SIGEP, debidamente parametrizado e implementado, para garantizar el adecuado pago de la nómina y disminuir los errores del actual sistema	315.000.000	1	75	Estudios previos, radicados en la OAJ	• Definición de requerimientos técnicos. • Definición de la migración de datos. • Establecimiento del valor del contrato.
Fortalecer el Sistema de Gestión Seguridad y Salud en el Trabajo (SSST)-Cultura Institucional y autocuidado	270.000.000	1	75	Estudios previos, radicados en la OAJ	Selección de un profesional con el perfil adecuado.
Implementar las actividades aprobadas en el plan de bienestar	250.000.000	9	100	100 %	
Capacitar de forma eficiente y oportuna a los funcionarios del Ideam	50.000.000	1	100	100 %	
Cubrir las vacantes temporales y definitivas de la planta de personal		10	100	15	Continua movilidad de los funcionarios de la planta de personal, por diferentes variables, como encargos, concursos externos, entre otros.

Vacantes a 31 de enero, 2019	Renuncias	Encargos	Nombramientos
31	7	14 publicaciones para realizar encargos (7 nombramientos)	4 provisionales. 2 de carrera administrativa. 2 de libre nombramiento y remoción.

Actividades de bienestar

- Día de la Mujer.
- Día del Hombre.
- Celebración mensual de cumpleaños.

4.4.3.2.2 Segundo trimestre Talento Humano

Segundo trimestre

N.°	Actividad	Recursos millones ($)	Meta	Avance %	Logro a 30 de junio de 2019	Dificultad
1	*Software* de Nómina SIGEP, debidamente parametrizado e implementado, para garantizar el adecuado pago de la nómina y disminuir los errores del actual sistema.	315	1	100	Contrato 214 de 2019. Aplicativo SIGEP, por $286.000.000	
			1	30	Fase de migración y carga de información	
2	Fortalecer el Sistema de Gestión Seguridad y Salud en el Trabajo (SSST)-Cultura Institucional y autocuidado.	370,6	1	100	Contrato 203 de 2019	
			1	30	Compra de los elementos de protección personal para los funcionarios del Ideam	Se está realizando un levantamiento de la información, requerida en las áreas operativas y aeropuertos (tallas y elementos)
			1	20	Prestar los servicios, para la realización de los exámenes médicos de los funcionarios del Ideam	La actualización del profesiograma por parte de la ARL
			1	30	Adquisición de extintores, camillas, descansa pies, eleva monitores, y demás elementos de sistema de seguridad y salud en el trabajo, para las diferentes áreas del Ideam	Se está culminando la cotización por parte de los proveedores, con el fin de tener el estudio de mercado
3	Implementar las actividades aprobadas en el plan de bienestar.	250	18	33	Seis actividades desarrolladas sin recursos presupuestales	
					Elaboración de estudio de mercado y estudios previos (90 %)	Elaboración del estudio de mercado, teniendo en cuenta que las actividades se realizan a nivel nacional
4	Capacitar de forma eficiente y oportuna a los funcionarios del Ideam	50	7	57	Cuatro capacitaciones gestionadas	
					Una capacitación del nuevo Código Disciplinario	
					1 capacitación para auditores en normas de calidad para el laboratorio, estudios previos fueron radicados a la OAJ, el 08/07/2019	La recepción de las cotizaciones
					1. Capacitación en liderazgo	La recepción de las cotizaciones
5	Cubrir las vacantes temporales y definitivas de la planta de personal		12	60	5	La continua movilidad de los funcionarios de la planta de personal, por diferentes variables, como encargos, concursos externos, entre otros.

4.4.3.2.3 Tercer trimestre Talento Humano

Tercer trimestre

N.°	Actividad	Recursos millones $	Meta	Porcentaje de avance %	Logro a 27 de septiembre de 2019	Dificultad
1	*Software* de Nómina SIGEP, debidamente parametrizado e implementado, para garantizar el adecuado pago de la nómina y disminuir los errores del actual sistema	315	1	100	Contrato 214 de 2019. Aplicativo SIGEP por $286.000.000	
				95	Fase de migración y carga de información	
				80	Validación de información	
				95	Cargue de información	
				10	Pruebas de funcionamiento	
2	Fortalecer el Sistema de Gestión Seguridad y Salud en el Trabajo (SSST)- Cultura Institucional y autocuidado	370,6	1	100	Contrato 203 de 2019	
			1	40	Se radicaron los estudios previos en la Oficina Asesora Jurídica, para compra de los elementos de protección personal para los funcionarios del Ideam	Se radicaron los Estudios Previos en la Oficina Asesora Jurídica, para compra de los Elementos de Protección Personal para los funcionarios del Ideam
			1	40	Se radicaron los estudios previos en la Oficina Asesora Jurídica, para la contratación de los servicios para la realización de los exámenes médicos de los funcionarios del Ideam	Se presentó dificultad en la cotización de las IPS con cobertura nacional.
			1	30	Adquisición de extintores, camillas, descansa pies, eleva monitores, y demás elementos de sistema de seguridad y salud en el trabajo, para las diferentes áreas del Ideam	Se está culminando el proceso de cotización por parte de los proveedores, con el fin de obtener el Estudio de Mercado.
3	Implementar las actividades aprobadas en el plan de bienestar	250	18	53	Nueve actividades desarrolladas sin recursos presupuestales (Actividades artísticas y culturales, torneos deportivos, conmemoración de fechas especiales, capacitación en temas prepensionales, celebración mensual de cumpleaños, conmemoración aniversario Ideam, compensatorio por cumpleaños, incentivo por uso de bicicleta, actividades de implementación del código de integridad). Una actividad en ejecución (compensatorios padres/madres en semana de receso escolar). Tres actividades pendientes de ejecución por cronograma, las cuales no requieren recurso (Premios mateo climático a la participación	

					ciudadana, evento de reconocimiento de logros laborales, novenas navideñas).	
					Dos actividades realizadas mediante proceso de contratación (Caminatas Ecológicas–Grupo de Meteorología Aeronáutica y Ruta Circular). Una contratación de tres actividades pendientes por adjudicar en proceso de contratación. (Actividades de Integración Familiar, Vacaciones Recreativas y Bonos de Logros Laborales).	Elaboración del estudio de mercado, teniendo en cuenta que las actividades se realizan a nivel nacional.
4	Capacitar de forma eficiente y oportuna a los funcionarios del Ideam	50	7	85	Cinco capacitaciones (MIPG, EXCEL, ALTURAS, Derecho Disciplinario y actualización de Gestión Contractual gestionadas	Alturas pendiente por confirmación de fecha del SENA, remitida documentación completa.
					Una capacitación para el Ciclo financiero a dictar los días, 30 de septiembre, 1 y 2 de octubre. Una capacitación en la Norma ISO17025:2017	Para el Grupo de Laboratorio de Calidad Ambiental y los encargados del manejo de Laboratorio en las Áreas Operativas.
					Una capacitación en Liderazgo, dirigida a los Coordinadores, Jefes y Subdirectores	En Proceso de adjudicación
5	Cubrir las vacantes temporales y definitivas de la planta de personal		31	90	Desde el 1 de julio al 27 de septiembre de 2019, se posesionaron 25 funcionarios en la modalidad de encargos y 3 personas se han nombrado en provisionalidad, para un total de 28 vacantes cubiertas	Teniendo en cuenta la dinámica que se da en el proceso para cubrir las vacantes definitivas y temporales, no se observa a simple vista el avance, puesto que los encargos generan movimientos en escaleras donde se ocupa una vacante con un funcionario que a la vez deja su cargo vacante. A septiembre 27 tenemos treinta y dos (32) vacantes.

4.4.3.2.4 Cuarto trimestre Talento Humano

Cuarto trimestre

N°	Actividad	Recursos (millones) $	Meta	Avance %	Logro a diciembre de 2019	Ejecutado %
1	*Software* de Nómina SIGEP, debidamente parametrizado e implementado, para garantizar el adecuado pago de la nómina y	315	1	100	Contrato 214 de 2019. Aplicativo SIGEP por $286.000.000	100
				100	Fase de migración y carga de información	
				100	Validación de información	
				100	Cargue de información	

	disminuir los errores del actual sistema.			100	Pruebas de funcionamiento	
2	Cubrir las vacantes temporales y definitivas de la planta de personal		31	100	Desde julio 1 a diciembre 10 2019, se han posesionado cuarenta y ocho (48) funcionarios en la modalidad de encargos y veinte (20) personas se han nombrado en provisionalidad, para un total de veintiocho (68) vacantes cubiertas.	100

4.4.4.3 MANEJO Y CONTROL DE ALMACÉN E INVENTARIOS

4.4.4.3.1 Segundo trimestre almacén e inventarios

Segundo trimestre

Actividad desagregada	Indicador	Producto	Meta	Programado Ene-jun %	Ejecutado Ene-jun %	Descripción del avance
Apoyo al proceso de compra *software* de inventarios	4 etapas / Total etapas (Avancen tercera etapa - Evolución técnica, Financiera, Jurídica).	*Software*	Implementación *software*	65	65	Presentación y evaluación de propuesta de *software* Inventarios almacén: 3 proveedores Evolución técnica, Financiera, Jurídica
Identificación bienes para dar de baja	Bienes identificados/ Total equipos	614 bienes	Depurar inventario y estados financieros	100	75	Bienes en proceso de baja, segundo semestre 2019: 90 bienes de la red de automatización. (pendiente conceptos técnicos) 10 sillas del AO11 Bogotá 266 equipos de cómputo y 30 bienes sede Leticia (pendiente aprobación comité de evolución técnica de bienes muebles e inmuebles Ideam

Elaborar los comprobantes de ingreso y salida módulo SAE	Ingresos / Total facturas y actas	185 ingresos	15 ingresos y 122 egresos correspondientes a las facturas y actas de entrega recibidas	100	100	Elaboración de ingresos y egresos de bienes del instituto: Se realizó el 100 % los ingresos y egresos de bienes de consumo y devolutivos .
Actualizar los inventarios de las estaciones automáticas	Solicitudes/ Traslados	Estaciones	Actualizar inventario de las 250 estaciones automáticas	100	36	Actualización de estaciones en el sistema Sicapital: Se realizó la actualización de 90 estaciones meteorológicas en Sicapital (Base de datos inventarios)
Realizar los envíos de los bienes de acuerdo con los requerimientos a nivel central y nacional.	Formatos de solicitudes / Total factura	Bienes de consumo y devolutivos	150 las planillas generadas en el Almacén y revisar las demás que llegan por correo	100	100	Elaboración de planillas Se realizó al 100 % las solicitudes de transporte de las áreas operativas, aeropuertos y dependencias de la entidad(150 guías)

4.4.4.3.2 Tercer trimestre almacén e inventarios

Tercer trimestre

Actividad desagregada	Nombre del indicador	Producto	Meta	programado	ejecutado Junio-septiembre	Descripción del avance
Implementación del *software* de inventarios	4 Etapas / Total etapas	*Software* de inventarios	Implementación software	50	43	De las 4 fases de ejecución del proyecto *software* inventarios almacén se ha desarrollado las dos primeras con un (43%) : Alistamiento, Implementación de pruebas y capacitación. Finalización.
Identificación bienes para dar de baja	Bienes identificados /Total equipos	614 bienes	Depurar inventario y estados financieros	100	75	Bienes en proceso de baja segundo semestre 2019: 90 bienes de la red automatización. (Pendiente conceptos técnicos). 10 sillas Bogotá. 200 equipos de cómputo de identificados en las áreas y 266 sede Bogotá para baja. 30 bienes sede Leticia (pendiente cambios del formato código A-AR-F 018 Conceptos técnico bajas de bienes por parte oficina de asesoría jurídica)
Actualizar los inventarios de las estaciones automáticas	Solicitudes / Traslados	Estaciones	Actualizar inventario de las 250 estaciones automáticas	100	46	*Actualización de estaciones en el sistema Sicapital:* Se realizó la actualización de 115 estaciones meteorológicas en Sicapital (Base de datos inventarios)

4.4.4.3.3 Cuarto trimestre almacén e inventarios

Cuarto trimestre

Actividad desagregada	indicador	Producto	Meta	Ejecutado	Descripción del avance
Implementación del *software* de inventarios	4 Etapas / Total etapas	*Software* de inventarios	Implementación software	90	De las 3 fases de ejecución del proyecto software inventarios almacén se ha desarrollado las dos primeras con un (90 %) : • Alistamiento • Implementación • pruebas • capacitación. Finalización

Conclusiones

El IDEAM contó con una apropiación en el presupuesto de inversión, de $27.960 millones distribuidos en dos (2) proyectos:

- Fortalecimiento de la gestión del conocimiento hidrológico, meteorológico y ambiental nacional $26.320 millones.
- Fortalecimiento de la gestión y dirección del instituto de hidrología, meteorología y estudios ambientales nacional $1.640 millones.

Las dependencias que contaron con una ejecución de recursos superior al 96% fueron la Secretaría General, Subdirección de Meteorología y Oficina Asesora de Planeación.

El instituto presenta una ejecución de actividades del Plan de Acción del 93 %, frente a las actividades programadas durante la vigencia.

El Instituto logró en la vigencia una ejecución del 91% frente al presupuesto apropiado.

Anexo capítulo 4. Desarrollo de acciones - Cooperación Internacional

4.1 IDEAM Identificación de Proyectos con Recursos de Cooperación Internacional 2019

Agencia de Cooperación de Colombia

APC-Colombia, es la organización que guía la cooperación internacional de Colombia. La propuesta de valor de la Agencia es aumentar el beneficio que obtiene la sociedad colombiana e internacional de la cooperación en función del desarrollo de acuerdo con las prioridades del país y de acuerdo a la Estrategia Nacional de Cooperación Internacional (2019-2022) que a su vez responde al Plan Estratégico Sectorial (2019-2022) y que además se alinean con el Plan Nacional de Desarrollo (2019-2022).

APC-Colombia focaliza y dinamiza la cooperación internacional que recibe Colombia priorizando los territorios que más lo necesitan. También comparte conocimiento y prácticas que agregan valor con otros países a través de la Cooperación Sur-Sur (CSS) y Triangular (CTr) buscando contribuir al desarrollo sostenible y al posicionamiento de Colombia en el mundo.
El IDEAM se articula directamente con la Dirección de Demanda (DD) y la Dirección de Coordinación Interinstitucional (DCI) por medio de la Oficina de Cooperación y Asuntos Internacional, (OCAI) siempre en compañía y liderazgo constante de la Oficina de Asuntos Internacionales (OAI) del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) quienes dan la hoja de ruta para usar los recursos gestionados como lo fue el Fondo Colombia Sostenible que desembolso 7 millones de dólares en el 2019.
Por otro lado, en cuanto a los asuntos internacionales del IDEAM, la OCAI se articula directamente con el Ministerio de Relaciones Exteriores (MRE) y el MADS con el ánimo de promover los asuntos donde el IDEAM es punto focal, entre otros compromisos ambientales transfronterizos.

Desde la OCAI del Instituto aplicamos las modalidades de cooperación técnica y financiera no rembolsable. En estas modalidades se dan oportunidades de intercambios técnicos aprovechando congresos, foros, convenios, cursos, convocatorias, donaciones, experiencias, entre otras oportunidades dirigidas al cumplimiento de la misionalidad del IDEAM.

La Cooperación y los Asuntos Internacionales son un proceso estratégico para la Dirección General del Instituto de acuerdo con el Sistema Integrado de Gestión y la necesidad de ubicar recursos a las investigaciones de misionalidad que tiene el instituto; este proceso es liderado por el Asesor de la Dirección General en Cooperación y Asuntos Internacionales, quien cuenta con dos profesionales que apoyan la gestión de las ***dos funciones principales de Cooperación y Asuntos internacionales***, con el fin de fortalecer y consolidar la misionalidad del IDEAM.

La primera función es dirigir las ***relaciones internacionales*** estratégicas para el fortalecimiento de los vínculos del Instituto con gobiernos, organismos, socios, donantes, agencias e instituciones educativas internacionales.

La segunda está relacionada con i*dentificar, formular y negociar programas y proyectos de* ***cooperación internacional****,* con el propósito de acceder a recursos de asistencia técnica o financiera por parte de gobiernos, organismos, socios, donantes, agencias e instituciones educativas internacionales.

El IDEAM cuenta actualmente con iniciativas de cooperación y asuntos internacionales en: **Norte América** (Estados Unidos de América y Canadá), **Centroamérica** (Aruba, Curazao y Cuba), **Sur América** (Uruguay, Chile, Ecuador, Perú, Brasil y Argentina), **Europa** (Unión Europea y especialmente Suiza, Suecia, Alemania, Francia, Finlandia, España, Noruega, Holanda, República Checa y el Reino Unido) y **Asia** (Corea, Japón y China).

El instituto es socio estratégico en la ejecución de proyectos con el Banco Mundial (BM), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), el Banco de Desarrollo de América Latina (CAF), Organizaciones de Naciones Unidas (PNUD, FAO, entre otras), el Fondo Verde del Clima (FVC), el Fondo para la Acción Ambiental y la Niñez (Fondo Acción), el Fondo Colombia en Paz, el Fondo Colombia Sostenible, el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF, por sus siglas en inglés), entre otros.

Así mismo participa en los espacios estratégicos regionales e internacionales de colaboración con:

- Organización del Tratado de Cooperación Amazónica (OTCA)
- Centro del Agua del Trópico Húmedo para América Latina y el Caribe (CATHALAC)
- Centro Internacional para la Investigación del Fenómeno de El Niño (CIIFEN)
- Punto focal del Grupo de Observaciones de la Tierra (GEO, por sus siglas en inglés)
- Punto focal del Instituto Interamericano para la Investigación del Cambio Global (IAI)
- Punto focal del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC)
- Punto focal de la Organización Mundial Meteorológica (OMM)
- Punto focal de la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación (UNCCD)
- Programa Hidrológico Intergubernamental (PHI - UNESCO)
- Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC)

Puntos Focales

Durante el 2019 se trabajó articuladamente con diferentes entidades e instancias nacionales, como el Comité de Gestión Financiera del SISCLIMA, la Comisión Colombiana del Espacio, la Dirección Nacional de Estadística (DANE), la Agencia Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), el Departamento Nacional de Planeación (DNP), el Ministerio de Hacienda (Fondo Adaptación), el Ministerio de Agricultura, el Instituto Nacional de Vías (INVIAS), el Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario (FINAGRO), la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (UNGRD) y las entidades que hacen parte del Sistema Nacional Ambiental (SINA), todo lo anterior

en coordinación con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (Minambiente), en especial con la Oficina de Asuntos Internacionales. Se destaca también la labor con los gobiernos regionales y alcaldes locales en todo el país, que hacen posible la implementación de los proyectos de cooperación internacional en los territorios.

Desde el 2015 y hasta la fecha se ha visto una tendencia de aumento en el número de iniciativas y proyectos con recursos de cooperación internacional. Desde el 2013 se han implementado más de 50 iniciativas internacionales, algunas de las cuales están en curso. Se está adelantando un proceso de gestión del conocimiento desde el área para comprender las perspectivas y prioridades que impulsaron estas iniciativas, obteniendo así un mapeo del comportamiento y la cultura organizacional del instituto. El 2019 cerró con 40 iniciativas que sumadas superan el monto de USD $7.000.000 (Anexo 1) y por concepto de donaciones más de $600.000.000 de pesos (Anexo 2).

Los componentes de los proyectos en ejecución son definidos a través de los Planes Operativos Anuales (POA), Project Document Template (Prodocs), Project Identification Form (PIF), Memorandos de Entendimiento (MOU), Acuerdos, Cartas de Intención, entre otros. Algunos de estos no implican asignación de recursos, pero sí amplia participación de investigadores y técnicos.

La gestión de recursos de cooperación internacional en el instituto se puede comprender como el medio de fortalecimiento institucional para generar conocimiento que permite generar relaciones a largo plazo que aumenten las capacidades y fortalezcan a su planta de personal y la misión del instituto. Es relevante anotar que los recursos económicos en ningún caso son administrados por el IDEAM directamente. De ahí la relevancia de la articulación con agentes externos, nacionales e internacionales para el desarrollo conjunto de proyectos y la ejecución de recursos. El fortalecimiento de capacidades y la generación de nuevo conocimiento en temas misionales también se ven beneficiados por la cooperación internacional.

Figura 1. Diagrama de información de iniciativas resumido para el año 2019.

Agendas Internacionales Prioritarias

Fondos

Programas

Países / Agencias

Financiadores

4.1.1 Principales Resultados Identificados de los Proyectos

A continuación, se presenta la tabla con detalle de los resultados identificados de los proyectos implementados en el 2019:

Tabla 0-1: Identificación de proyectos con recursos de cooperación internacional (Anexo 1 para más detalles)

TABLA DE PROYECTOS 2019	
NOMBRE PROYECTO	**Resultados Esperados**
Desarrollo de Paisajes Sostenibles Bajos en Carbono de la Orinoquia	Aunar esfuerzos técnicos y administrativos intersectoriales para la implementación del Proyecto de Desarrollo Sostenible Bajo en Carbono en la Región de Orinoquía colombiana a cargo del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, y que busca mejorar las condiciones habilitantes para el manejo de modelos de paisajes sostenibles y bajos en carbono en la región de la Orinoquia.
Innovaciones en la gestión del riesgo agroclimático en el país mediante la implementación en IDEAM de predicciones de sequía y/o excesos hídricos para sistemas agropecuarios priorizados, a partir de predicciones climáticas estacionales	Desarrollar e implementar en IDEAM un nuevo sistema de predicciones agroclimáticas de deficiencias y/o excesos hídricos para el sector agropecuario nacional en escalas locales, a partir de predicciones climáticas estacionales
Fortalecimiento de los sistemas nacionales y regional de monitoreo y gestión de riesgos de la sequía e inundaciones en un contexto de cambio climático y desertificación en los países andinos.	Reducir los impactos sociales y económicos asociados a las inundaciones y sequías mediante el fortalecimiento de capacidades y la articulación de las instituciones regionales, nacionales y locales involucradas en la gestión del riesgo de sequías e inundaciones en los países del oeste de Sudamérica.
Programa de Preparación para la Adaptación Nacional al Cambio Climático	Apoyar al gobierno nacional a iniciar la fase de implementación del PNACC con el fin de construir una economía resiliente y la realización de acciones de adaptación que permitan avanzar en el cumplimiento de la Contribución Nacional Determinada (NDC) en el marco del Acuerdo de Paris
Pago por Resultados REDD+	IDEAM hace parte de comité de seguimiento: Reducir deforestación a través del impulso de una economía forestal mediante la implementación de las medidas y acciones consignadas en la ENREDD+, las bases y Ley del PND 2018-2022 y sus líneas de Legalidad, Economía forestal, Tenencia de la tierra, y Monitoreo permanente.

Financiamiento Adicional REDD+	El apoyo 2018-2020 estará dirigido a acciones de implementación temprana de REDD+ y no a la preparación.
Proyecto: Mojana Clima y Vida	Reducir la vulnerabilidad al cambio climático de la población rural en once municipios de La Mojana. 1. Beneficio: 405.900 personas 2. Beneficio: 99.800 personas 4. Beneficio 36.500 personas
Proyecto Amazonas: Acción Regional en el Área de Recursos Hídricos - Segunda Fase	Contribuir a la promoción de la gestión compartida y sustentable de los recursos hídricos de la Cuenca Amazónica, por medio de la implementación de redes de monitoreo hidrometeorológico y de calidad de agua, estructuración de una base de datos sobre recursos hídricos y cambio climático, así como en la difusión de conocimiento sobre la realidad amazónica, y acciones de capacitación a las instituciones vinculadas con los recursos hídricos en los Países Miembros de la OTCA.
Proyecto Regional para el Fortalecimiento de Capacidades en el Manejo Integrado de Incendios Forestales en la Amazonía	Reducir la incidencia de incendios en la región amazónica, mediante la implementación de prácticas alternativas al uso del fuego y manejo integrado del fuego, contribuyendo a proteger el medio ambiente y a mejorar las condiciones de vida de las comunidades rurales e indígenas.
Proyecto Binacional "Construyendo capacidades de adaptación al cambio climático por medio de acciones de seguridad alimentaria y nutricional en comunidades vulnerables, afrodescendientes e indígenas, en el área fronteriza de Colombia y Ecuador"	1) Reducir las vulnerabilidades climáticas de las comunidades indígenas y afro locales y los ecosistemas de los que dependen, promoviendo la seguridad alimentaria y la nutrición y la igualdad de género, y contribuyendo a la construcción de la paz; y 2) Fortalecer las capacidades de adaptación de las comunidades afro e indígenas en la región transfronteriza y fortalecer las instituciones regionales para abordar las amenazas que plantea el cambio climático.
AICCA - Adaptación al Impacto del Cambio Climático en los Recursos Hídricos en los Andes.	El objeto del presente Convenio es aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros entre el IDEAM y CONDESAN para la implementación de actividades y generación de productos contemplados para Colombia en el marco del Proyecto AICCA, generar y compartir datos, información y experiencias relevantes para la adaptación a la variabilidad y el cambio climático útiles para la formulación de políticas en sectores seleccionados y realizar inversiones piloto en áreas prioritarias en Colombia, así como otras iniciativas relacionadas con la gestión de Ecosistemas Andinos
Implementación del Programa de Acciones Estratégicas para Asegurar el Manejo Integrado y Sostenible de los recursos hídricos transfronterizos en la cuenca del rio Amazonas considerando la Variabilidad Climática y el Cambio Climático	
Amazonia Sostenible para la Paz	Conservación de Bosques y Sostenibilidad en el Corazón de la Amazonia
Paisajes Sostenible para la Amazonía	Este proyecto busca mejorar la conectividad y conservar la biodiversidad mediante el fortalecimiento de las instituciones y las organizaciones locales para asegurar la manejo integral bajo en carbono y la construcción de paz en la región Amazónica.
Paisajes Amazonicos Sostenibles	Priorizar territorios y comunidades a atender priorizados o no en GEF 5 y 6 Fortalecer el manejo de las áreas protegidas y restauración en Aps. Fortalecer las cadenas productivas amigas del bosque afuera de las áreas protegidas, generando rentas locales. Coordinación regional con países amazónicos y apoyo al conocimiento necesario para acelerar mejores practicas sostenibles en las áreas definidas

Manejo Integrado de Recursos Hídricos de las cuencas binacionales Mira, y Carchi – Guáitara Colombia – Ecuador	Promover la gestión integrada de los recursos hídricos en las cuencas binacionales Mira-Mataje y Carchi Guáitara, Colombia-Ecuador, fortaleciendo las capacidades institucionales y de gestión en los ámbitos regional y local y comunitario para el uso sostenible y la explotación del agua, la conservación de biodiversidad y sus servicios ecosistémicos y para el desarrollo socioeconómico de los habitantes de las cuencas.
BUR 3	Ayudar a Colombia en la preparación y presentación de su Tercer Informe Bienal de Actualización (BUR3) para el cumplimiento de las obligaciones bajo la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC)
Visión estratégica del MRV 2030 de Colombia (CAPACITY BUILDING INICIATIVE FOR TRANSPARENCY (CBIT))	Desarrollo rural con un enfoque bajo en carbono y desarrollo de capacidades para la integración de la gestión ambiental y la consolidación de la paz.
CORAZON DE LA AMAZONIA FINANCIAMIENTO ADICIONAL	Gestión del conocimiento, monitoreo y evaluación
FOLUR- Cadenas de valor sostenibles en nucleos de deforestación del norte de los Andes.	Promover el manejo integrado del paisaje en áreas de posconflicto, mediante la aproximación a las causas de deforestación, fortaleciendo la participación de pequeños productores en cadenas de valor sostenibles, y protegiendo y mejorando la provision de servicios ecosistémicos y valores ambientales de importancia global.
Páramos Vivos	Conservar los ecosistemas de páramos por medio de la promoción de sistemas de producción sostenibles asociados a la biodiversidad y agrobiodiversidad y la gestión adecuada de conflictos socioambientales en los complejos de páramos de Pisba, Santurbán, y Puracé.
Manejo Sostenible y Conservación de la Biodiversidad en la Cuenca del Rio Magdalena.	Contribuir a la conservación y uso sostenible de la biodiversidad en la cuenca del Río Magdalena mediante la protección de hábitats prioritarios, la mejora en la salud de los ecosistemas y el fortalecimiento de la gobernanza y las capacidades locales
Adaptación a los impactos climáticos en regulación y suministro del agua en el área de Chingaza-Sumapaz - Guerrero.	Fortalecer la capacidad de amortiguación y regulación hidrológica de las zonas altas de las cuencas ubicadas en el Área de Conservación “Chingaza-Sumapaz-Guerrero”, que suministran agua potable al área metropolitana de Bogotá y los municipios adyacentes. Un total de 22.088 hogares se beneficiarán directamente de las actividades que financiará el proyecto. Adicionalmente, más de 7 millones de habitantes de 11 municipios rurales y de las áreas urbanas y peri-urbanas del Distrito Capital de Bogotá, recibirán los beneficios indirectos de una oferta de agua estable. El Proyecto promoverá la adaptación a la variabilidad y al cambio climático en el Área de Chingaza-Sumapaz-Guerrero.
Reducción de los impactos negativos en el suelo y los servicios ecosistémicos derivados del uso de productos químicos relevantes del sector agropecuario de Colombia	Identificar el uso de HHP en las actividades agrícolas que se realizan en el país y alternativas que ocasionen menores riesgos para la salud y el ambiente, considerando de manera particular en lo ambiental, los efectos en la calidad de los suelos.
Integración de la Hidrología Isotopia en las Evaluaciones Nacionales de los Recursos Hidricos RLA/7/024 *Carta de Intención IDEAM -UDEA	El objetivo general del proyecto RLA/7/024, es expandir la capacidad técnica para realizar evaluaciones integrales de los recursos hídricos, en apoyo de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (en especial al ODS 6: Agua limpia y saneamiento), promoviendo el uso de la hidrología isotópica en América Latina.
Proyecto "Fortaleciendo el monitoreo y evaluación de la calidad de agua en Colombia "COFI WATER"	PRODUCTO 1. Fortalecimiento del monitoreo y evaluación de la calidad del agua en Colombia: -Lineamientos actualizados y documentación para el muestro de calidad del agua -Mejora de la capacidad en técnicas y tecnologías de muestreo,

	así como en el sistema de certificación -Recomendaciones y criterios para establecer la red de monitoreo en línea -Mejora del conocimiento sobre las nuevas tecnologías, soluciones, enfoques y servicios desarrollados por el sector público y privado finlandés y colombiano, y la sociedad civil PRODUCTO 2. Mejora de la capacidad del laboratorio de referencia de calidad del agua -Mayor capacidad del laboratorio de calidad del agua en el análisis de plaguicidas, aseguramiento de la calidad del laboratorio (AC) y procedimientos de control de calidad (CC), ISO 17025 -Medios mejorados para realizar la estimación de la incertidumbre de medición PRODUCTO 3. Mejora de la capacidad para gestionar redes y datos de calidad del agua -Red de monitoreo nacional actualizada y aplicada en el IDEAM. -Aumento de la frecuencia de la medición de las variables relevantes en las estaciones de monitoreo en una zona piloto -Informes anuales de calidad del agua revisados -Sistema de alertas tempranas para la calidad del agua probado/pilotado PRODUCTO 4. Fortalecimiento de la capacidad de evaluación de la calidad del agua -Plan de implementación para la integración de una herramienta de modelamiento en monitoreo de calidad del agua -Mayor capacidad para utilizar datos e imágenes satelitales en la evaluación de la calidad del agua
PROYECTO PARAGUAS - Taller sobre monitoreo de ecosistemas de páramos (Taller a realizar en julio 2019)	Fortalecer al IDEAM en el articulamiento de actores que realizan actividades de monitoreo, conservación y/o actividades de investigación en un páramo de Colombia bajo la cobertura de PNN, es decir que este ubicado en una área protegida. Este proyecto contribuirá a los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas 6 "Garantizar el acceso al agua y al saneamiento para todos" y 15 "Vida en la tierra: ... detener la pérdida de biodiversidad" al: (1) establecer mecanismos clave que controlen el almacenamiento y la regulación del agua en los Páramos colombianos y roles de la diversidad de plantas y hábitats; (2) registrar y cuantificar la contribución y el impacto de las actividades humanas en estos procesos; (3) creación de capacidad en Colombia para optimizar los servicios de los ecosistemas tanto para las comunidades locales como para los usuarios intermedios de formas social y ambientalmente sostenibles; y (4) informar el debate entre las partes interesadas.
Proyecto ENANDES Mejorando capacidad adaptacion Andes (Chile, Colombia y Perú)	1. Mejorar la capacidad de la sociedad y las comunidades de Chile, Colombia y Perú para adaptarse a un clima variable y cambiante y contribuir a reducir los riesgos de desastre asociados. 2.Aumentar la resistencia de las comunidades frente a los peligros climáticos, empoderando a las comunidades, actores e instituciones locales para mitigar los impactos de las condiciones climáticas extremas, la variabilidad climática y el cambio a través

	de la creación conjunta (co-creación), la evaluación de las prácticas de adaptación local apropiadas para las condiciones locales y de su entorno. 3. Mejorar la coordinación y la planificación entre las instituciones de los países participantes para maximizar las sinergias positivas y aumentar la eficiencia económica del proyecto, facilitando en última instancia la replicación y la ampliación Otros contextos.
Programa Paramos y Bosques	Fortalecimiento de monitoreo de ecosistemas de alta montaña Fortalecimiento a la identificación y estimación de GEI en ecosistemnas de alta montaña.
Programa Riqueza Natural	Aunar esfuerzos para el fortalecimiento de las capacidades técnicas en áreas de interés recíproco de las partes que estén relacionadas con la construcción y desarrollo de un sistema de alertas de transformación de ecosistemas claves.
Fase II (Follow up) FORTALECIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE VIGILANCIA DE LA CALIDAD DEL AIRE Y DE LAS CAPACIDADES INSTITUCIONALES Y TÉCNICAS PARA LA GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE EN COLOMBIA	Asegurar el sostenimiento a largo plazo de los productos entregados en el proyecto "Fortalecimiento de los Sistemas de Vigilancia de la Calidad del Aire y de las Capacidades Técnicas e Institucionales para la Gestión de la Calidad del Aire en Colombia" en cuanto a la correcta operación y conectividad de las nueve (09) estaciones de monitoreo de la calidad del aire y de las plataformas NAMIS y AIRCOLOMBIA.
Convenio de Cooperación Internacional ECOMÉTRICA - PATRIMONIO NATURAL - IDEAM Proyecto "Forests 2020" en Colombia, como parte del Programa de Asociación Internacional (IPP) del Reino Unido, el cual es dirigido por la Agencia Espacial del Reino Unido (en adelante UKSA) University of Andes (UniAndes), Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales de Colombia (IDEAM), The Nature Conservancy (TNC) Colombia	Desarrollar mejoramiento de la infraestructura digital soporte del Sistema de Monitoreo de Bosque y Carbono.
Apoyo a la implementación de un Sistema Nacional de Monitoreo, Reporte y Verificación (MRV) de Emisiones y Absorciones de Gases de Efecto Invernadero en el Sector AFOLU y su articulación con el SIAC	Poner en marcha un sistema de monitoreo, estimación, reporte, contabilidad y verificación (MERCV) de las emisiones y absorciones de todas las fuentes y sumideros en AFOLU de Colombia que cumpla con las directrices de la UNFCCC y que sirva el propósito de orientación de políticas, iniciativas, medidas y proyectos a escala nacional, regional y local en las esferas pública y privada. El objetivo último de este sistema será, progresivamente y bajo el criterio de costo-eficiencia, reducir la incertidumbre en las estimaciones de las subcategorías clave IPCC del sector AFOLU en Colombia. i) Se habrán generado piezas de información fundamentales (datos de actividad, factores de emisión, información sobre los drivers de cambio de uso de la tierra y otra información auxiliar, según sea apropiado), ii) Se habrán diseñado y aprobado tanto la arquitectura conceptual y arreglos institucionales necesarios iii) Se habrá desarrollado un primer paquete de mejora de capacidades técnicas/tecnológicas para la implementación de un sistema integrado, fundamentado en un marco analítico único,

	de sistema de monitoreo, estimación, reporte, contabilidad y verificación (MERCV) para el sector AFOLU de Colombia.
Proyecto de Cooperación Sur-Sur con la Dirección de Aguas de Uruguay - DINAGUA	Fortalecidas las capacidades técnicas y tecnológicas en Sistema de Alertas Tempranas de Eventos Extremos del Uruguay a partir de la experiencia colombiana del IDEAM.
RED NACIONAL DE ISOTOPÍA: UNA ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN DEL CICLO HIDROLÓGICO, VARIABILIDAD Y CAMBIO CLIMÁTICO EN EL TERRITORIO COLOMBIANO	Determinar las variaciones temporales y espaciales de los isótopos estables del agua en la precipitación, en las principales fuentes hídricas superficiales y subterráneas del territorio colombiano.
Proyecto: “Adaptación al Cambio Climático en la cuenca del Río Magdalena” (Proyecto IKI Magdalena)	Apoyar a las autoridades ambientales colombianas a nivel nacional, regional y local en la gestión integrada de cuencas hidrográficas y la incorporación en sus planes de gestión de estrategias de adaptación basadas en ecosistemas de largo plazo y costo efectivas, con el fin de evitar pérdidas socioeconómicas provocadas por el cambio climático y mantener un ecosistema fluvial resiliente
PROYECTO REM	El objetivo de REM es apoyar la reducción de emisiones por deforestación en el bioma amazónico colombiano, en línea con las provisiones cordadas bajo la Convención Marco de Naciones Unidas para el Cambio Climático (CMNUCC). Mediante el pago por resultados, los fondos para REDD++ permitirán dar incentivos para las políticas de reducción de la deforestación y apoyar al Gobierno de Colombia al cumplimiento de su meta de reducción de la deforestación neta a cero en la Amazonía al 2020, contribuyendo también al bienestar de las comunidades locales en la Amazonía.
Proyecto piloto con el objetivo de Fortalecer la evaluación y gestión de los sistemas hídricos en las autoridades ambientales a través del desarrollo de un Programa Institucional Regional de Monitoreo del Agua Superficial (PIRMA) en el marco del Estudio Nacional del Agua, y del monitoreo de la cantidad y calidad del agua en Colombia	En este sentido el Programa Institucional Regional de Monitoreo del Agua, PIRMA, será el documento rector que establece el que hacer en monitoreo del agua en una región, el marco que oriente e integre estrategias y acciones para mejorar la generación de información y conocimiento para la gestión integral del agua en la jurisdicción de la autoridad ambiental en concordancia con la PNGIRH.
BUR 2	Ayudar a Colombia en la preparación y presentación de su Segundo Informe Bienal de Actualización (BUR2) para el cumplimiento de las obligaciones de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC)
Criminología Ambiental	Desarrollo de capacidades de las autoridades nacionales colombianas para llevar a cabo acciones efectivas contra la deforestación, a través de herramientas técnicas que permitan el estado de derecho y la generación de sinergias para acciones articuladas en las áreas afectadas seleccionadas.
Programa Copernicus	La implementación de los arreglos técnicos de operación será facilitada por un 'Grupo de Cooperación Copernicus' conjunto, que involucra a la Comisión Europea (líder), Agenda Espacial Europea (ESA por sus siglas en ingles), EUMETSAT, la Agencia Europea del Medio Ambiente (EEE) y los socios internacionales, cuyos miembros se reúnen siempre que sea necesario, para supervisar y estimular las actividades de cooperación como se menciona en el Acuerdo de Cooperación respectivo firmado por la Unión Europea y el socio internacional. La Comisión Europea desea proporcionar a Colombia acceso a los datos de Sentinel utilizando conexiones de gran ancho de banda de un centro de datos a otro con el fin de fomentar el intercambio de datos de Observación de la Tierra entre Europa y Colombia. Además, a la Comisión Europea le gustaría enfatizar la importancia de los datos in situ de IDEAM y sus socios para el programa Copernicus.

Uno de los aspectos a resaltar de la implementación de estos proyectos es la formalización de alrededor de 61 contratos que, gracias al apoyo de la cooperación internacional, bajo la modalidad de prestación de servicios, brindan apoyo técnico al desarrollo misional del instituto. Estos contratos sumaron $3.734.228.536 de pesos para 2019 y fueron suscritos bajo los siguientes proyectos: GEF "Manejo Sostenible y Conservación de la Biodiversidad en la Cuenca del Río Magdalena"; AICCA - Adaptación al Impacto del Cambio Climático en los Recursos Hídricos en los Andes; Forest 2020 - Ecometrica; GEF "Corazón Amazonia"; Declaración Conjunta de Intención (DCI) entre Colombia, Alemania, Noruega y el Reino Unido; REM Visión Amazonía; Visión Estratégica del MRV 2030 de Colombia - CAPACITY BUILDING INICIATIVE FOR TRANSPARENCY (CBIT) y BUR 3; Fondo Acción - Proyecto Preparación a la Adaptación.

RESUMEN CONTRATOS POR SUBDIRECCIÓN	
SUBDIRECCIÓN DE HIDROLOGÍA	$ 52.000.000
SUBDIRECCION ECOSISTEMAS	$ 216.884.333
SUBDIRECCION ESTUDIOS AMBIENTALES	$ 42.301.378
TOTAL MENSUAL	$ 311.185.711
TOTAL ANUAL	$ 3.734.228.536

4.1.2 Representación de Colombia y del IDEAM en eventos internacionales.

Desde el 2015 se han gestionado más de 300 comisiones nacionales e internacionales, todo con el apoyo y financiación de cooperantes como la OMM y el IPCC, entre otros.

El IDEAM participo en 43 eventos internacionales en el 2019 (Anexo 3). Estos eventos fueron en su mayoría talleres donde los participantes se capacitaron técnicamente en un área específica, así como también participaciones del instituto como punto focal de Colombia. Gracias a esta representación como punto focal se han podido establecer relaciones de largo plazo con entidades y organizaciones internacionales de investigación en las áreas misionales del instituto para impulsar las agendas del desarrollo sostenible desde los servicios climáticos, la gestión de los recursos naturales, el estándar técnico que permite mejorar la efectividad de la gestión y producción del conocimiento, y el fortalecimiento de las políticas públicas ambientales, entre otros.

Es importante anotar que luego de los eventos internacionales los delegados exponen, en un espacio de socialización abierto en el instituto, toda la experiencia de su participación desde un punto de vista técnico. Este espacio permite que el comisionado aborde temas de relevancia para la institución y aporte conclusiones de relevancia para la gestión misional.

RESUMEN COMISIONES 2019	
TOTAL DE VIAJES DE COMISIONADOS	43
APROBADOS DE MADS	33
PROCESOS DE COMISIONES GESTIONADOS 2019	71

Algunas conclusiones

1. El procedimiento de comisiones al exterior está siendo formulado por el Ministerio de Ambiente y será socializado en el mes de marzo del 2020 para definir el plan de mejora, y socialización del mismo.
2. Las comisiones al exterior como punto focal que no cuentan con financiación internacional no cuentan con recursos de nación para su desarrollo.
3. El viaje de los comisionados está siendo decido con menos de una semana de su realización lo que dificulta la logística de hoteles y de tiquetes aéreos.
4. La agenda de socialización de comisiones realizadas no está siendo cumplida por los funcionarios.
5. Es necesario crear un repositorio de información para acceder a todos los contenidos presentados en los espacios de socialización de manera sencilla para toda la comunidad en general.

ANEXOS

Anexo 1

	TABLA DE INICIATIVAS 2019						
No.	**NOMBRE PROYECTO**	**MONTO TOTAL DEL PROYECTO (USD o moneda de originen)**	**EJECUTOR / ADMINISTRADOR**	**PAÍS**	**FUENTE DE FINANCIACIÓN**	**Descripción Componentes**	**Resultados Esperados**
1	Desarrollo de Paisajes Sostenibles Bajos en Carbono de la Orinoquia	USD $20.000.000,00 (EJECUCIÓN)	FIDUAGRARIA	Alemania, Noruega y Reino Unido	Fondo Biocarbono - Banco Mundial	Componente 1. Planeación integrada del uso del suelo y gobernanza mejorada para el control de la deforestación. Componente 2. Manejo y uso sostenible de la tierra Componente 3. Definición del Programa de Reducción de Emisiones y Monitoreo, Reporte y Verificación. Componente 4. Coordinación, administración del Proyecto y Arreglos Institucionales.	Aunar esfuerzos técnicos y administrativos intersectoriales para la implementación del Proyecto de Desarrollo Sostenible Bajo en Carbono en la Región de Orinoquía colombiana a cargo del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, y que busca mejorar las condiciones habilitantes para el

							manejo de modelos de paisajes sostenibles y bajos en carbono en la región de la Orinoquia.
2	Innovaciones en la gestión del riesgo agroclimático en el país mediante la implementación en IDEAM de predicciones de sequía y/o excesos hídricos para sistemas agropecuarios priorizados, a partir de predicciones climáticas estacionales	USD $ 179.000,00 (PENDIENTE FIRMA)	CAF-Banco de Desarrollo de América Latina	Reino Unido	Fondo de Prosperidad Britanico	Componente 1: 1. Análisis de procedimientos predictivos climáticos estacionales en IDEAM y de resultados y niveles de incertidumbre de las predicciones, con énfasis en territorios agropecuarios relevantes del país. 2. Análisis de posibles usos y aplicaciones de las predicciones climáticas estacionales de IDEAM en la generación de predicciones agroclimáticas de sequías y/o excesos hídricos para sistemas agropecuarios priorizados. 3. Identificación de requerimientos de información de superficie y satelital para análisis y predicciones agroclimáticas en escala de sistemas agropecuarios priorizados y consecución, análisis de calidad, ajuste y procesamiento de información primaria requerida. 4. Definición de la metodológica de trabajo y elaboración de programa y cronograma de trabajo del proyecto. Componente 2: 1. Revisión de casos nacionales relevantes de estimaciones de sequía y/o excesos hídricos con herramientas agroclimáticas. 2. Revisión de casos internacionales relevantes de estimaciones de sequía y/o excesos hídricos con herramientas agroclimáticas. 3. Selección de los mejores casos nacionales e internacionales de estimación de sequía y/o exceso hídrico, relevantes para los fines del proyecto. 4. A partir de las acciones previas, definición de herramientas metodológicas de estimación y análisis de sequía y/o exceso hídrico ajustadas al	Desarrollar e implementar en IDEAM un nuevo sistema de predicciones agroclimáticas de deficiencias y/o excesos hídricos para el sector agropecuario nacional en escalas locales, a partir de predicciones climáticas estacionales

						contexto colombiano, que serían utilizados para los fines del proyecto. Componente 3: 1. Selección de áreas, predios o puntos de trabajo en campo, a partir de acuerdos interinstitucionales realizados para el efecto. 2. Aplicación operativa y seguimiento en campo de las estimaciones y predicciones de sequía agrícola y/o exceso hídrico en sistemas agropecuarios seleccionados, con base en las predicciones climáticas estacionales realizadas en IDEAM y del monitoreo, con mediciones y/o valoraciones respaldadas con protocolos técnicos, de humedad del suelo y de condiciones de crecimiento y desarrollo de cultivos y pasturas involucrados. 3. Evaluación de resultados de habilidad predictiva de las herramientas agroclimáticas en las zonas agropecuarias priorizadas y ajuste de los valores y/o rangos de los índices de sequía agrícola y exceso hídrico que se consideren de mejores resultados. 4. Recomendaciones sobre procedimientos metodológicos y operativos para el suministro de mejores predicciones de índices agroclimáticos de sequía agrícola y exceso hídrico para los sistemas agropecuarios priorizados. Componente 4: 1. Inicio del uso operativo de las predicciones de índices agroclimáticos seleccionados, en áreas piloto y en sistemas agropecuarios priorizados con instituciones acompañantes del sector agropecuario, que serán acordadas con IDEAM y el MADR. 2. Análisis inicial de resultados y beneficios del uso operativo de las predicciones agroclimáticas de sequías y/o excesos hídricos en los sistemas agropecuarios seleccionados. 3. Elaboración, discusión y	

						concertación institucional en IDEAM e interinstitucional, de conclusiones y recomendaciones emanadas de los trabajos realizados en el proyecto, en lo relacionado con las predicciones climáticas y agroclimáticas aplicadas. 4. Operar y dejar instalados y funcionando en el sistema informático del IDEAM, con las respectivas capacitaciones a los funcionarios, los scripts o rutinas que permitan ejecutar cálculos de indicadores agroclimáticos que permitan hacer el seguimiento de las condiciones de humedad y déficit en el suelo para las zonas priorizadas, con el objeto de validar las predicciones obtenidas a partir de los modelos.	
3	Fortalecimiento de los sistemas nacionales y regional de monitoreo y gestión de riesgos de la sequía e inundaciones en un contexto de cambio climático y desertificación en los países andinos.	USD $1.715.659 (EJECUCIÓN)	CAF-Banco de Desarrollo de América Latina	Unión Europea	EUROCLIMA+ / AECID	Componente 1 Fortalecer los servicios climáticos regionales y nacionales. Componente 2 Fortalecer los sistemas nacionales para la gestión los riesgos de desastres por sequías e inundaciones. Componente 3 Implementar en áreas designadas en cada país, sistemas locales de información, alerta temprana y mitigación de los impactos de las sequías e inundaciones.	Reducir los impactos sociales y económicos asociados a las inundaciones y sequías mediante el fortalecimiento de capacidades y la articulación de las instituciones regionales, nacionales y locales involucradas en la gestión del riesgo de sequías e inundaciones en los países del oeste de Sudamérica.
4	Programa de Preparación para la Adaptación Nacional al Cambio Climático	USD $ 3.000.000 (EJECUCIÓN)	Fondo Acción	Fondo Multilateral	Fondo Verde del Clima	Componente 1: Fortalecimiento del PNACC y del Sistema de Información 1.1 Equipo técnico de expertos 1.2 Sistema de Información Componente 2: Toma de Decisiones y Participación 2.1 Participación con actores clave 2.2 Herramienta de toma de decisiones 2.3 Análisis de brechas Componente 3: Proyectos 3.1 Notas concepto (público) 3.2 Propuestas financiamiento 3.3 Notas concepro (Privado)	Apoyar al gobierno nacional a iniciar la fase de implementación del PNACC con el fin de construir una economía resiliente y la realización de acciones de adaptación que permitan avanzar en el cumplimiento de la Contribución Nacional Determinada (NDC) en el marco del Acuerdo de Paris

5	Pago por Resultados REDD+	USD$ 61.138.165 (FORMULACIÓN)	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO)	Fondo Multilateral	Fondo Verde del Clima	Gobernanza forestal (Pilar 1) •Planificación del recurso forestal (incluye manejo, estudios y generación de mercados, construcción de capacidades e instrumentos financieros). •Participación comunitaria, educación ambiental y comunicación. •Control y vigilancia forestal. Gobernanza ambiental de comunidades indígenas (Pilar 4) •Implementación de convocatorias de proyectos de iniciativas indígenas (economía y producción que incluye aspectos como seguridad alimentaria, enfoque de género con énfasis en el papel de la mujer y temas transversales, territorio y ambiente, gobierno propio, chagras, y economía forestal). Condiciones habilitadoras (Pilar 5) •Fortalecimiento de capacidades de las instituciones del SINA, especialmente el fortalecimiento de las CARs y del Sistema Nacional de Monitoreo de Bosques y Carbono (SNMB) a cargo del IDEAM. •Generación de información de monitoreo y seguimiento a la efectividad de acciones implementadas. •Tenencia y gestión territorial en áreas de conflicto por uso y tenencia. •Seguimiento y evaluación de políticas	IDEAM hace parte de comité de seguimiento: Reducir deforestación a través del impulso de una economía forestal mediante la implementación de las medidas y acciones consignadas en la ENREDD+, las bases y Ley del PND 2018-2022 y sus líneas de Legalidad, Economía forestal, Tenencia de la tierra, y Monitoreo permanente.
6	Financiamiento Adicional REDD+	Asistencia Técnica (EJECUCIÓN)	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO)	Naciones Unidas	Programa REDD+	Implementar REDD+ y acceder a Pagos Basados en Resultados (RBP)	El apoyo 2018-2020 estará dirigido a acciones de implementación temprana de REDD+ y no a la preparación.
7	Proyecto: Mojana Clima y Vida	COP $ 117´213.238,00 (EJECUCIÓN)	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)	Fondo Multilateral	FONDO VERDE DEL CLIMA - Fondo de Adaptación	1.Gestión de conocimiento. - Modelamiento agua subterránea -Repositorio -Cursos online y material educativo 2.Infraestructura agua resiliente al clima y restauración del	Reducir la vulnerabilidad al cambio climático de la población rural en once municipios de La Mojana. 1. Beneficio: 405.900 personas 2. Beneficio: 99.800

						ecosistema 2.1. Soluciones hídricas resilientes. Fondo Adaptación 2.2. Acciones de restauración. Acciones de restauración en: 41.532 Ha 3.Sistema de alertas tempranas mejorado para la resiliencia climática 4.Agroecosistemas resilientes al cambio climático. 4.1. Investigación en diversificación de medios de vida (agroecosistemas). 4.3. Gestión del agua para producción de alimentos	personas 4. Beneficio 36.500 personas
8	Proyecto Amazonas: Acción Regional en el Área de Recursos Hídricos - Segunda Fase	Reales $ 7.614.000 (EJECUCIÓN)	OTCA - Organización del Tratado de Cooperación Amazónica	Multilateral	OTCA - ANA Brasil	Las acciones de cooperación técnica implementadas en el proyecto buscan una nivelación en las capacidades técnicas instaladas entre las instituciones relacionadas con los recursos hídricos amazónicos, en los siguientes ámbitos: i) intercambio de sistemas de información para el monitoreo efectivo de los recursos hídricos en la Cuenca Amazónica; ii) capacitación de técnicas de las Agencias de Aguas y organismos de países amazónicos relacionados con la gestión de los recursos hídricos, especialmente en lo que se refiere a informaciones hidrológicas y eventos extremos, iii) apoyo para la estructuración de una red de monitoreo que viabilice el intercambio de información hidrológica, hidrometeorológica, sedimentométrica y de calidad de agua.	Contribuir a la promoción de la gestión compartida y sustentable de los recursos hídricos de la Cuenca Amazónica, por medio de la implementación de redes de monitoreo hidrometeorológico y de calidad de agua, estructuración de una base de datos sobre recursos hídricos y cambio climático, así como en la difusión de conocimiento sobre la realidad amazónica, y acciones de capacitación a las instituciones vinculadas con los recursos hídricos en los Países Miembros de la OTCA.
9	Proyecto Regional para el Fortalecimiento de Capacidades en el Manejo Integrado de Incendios Forestales en la Amazonía	PENDIENTE APROBACIÓN	OTCA - Organización del Tratado de Cooperación Amazónica	Fondo Multilateral	Global Environmental Facility GEF - CAF Recursos STAR	Tema A: Conservación, protección y aprovechamiento sostenible/sustentable de los recursos naturales renovables, Subtema A.1: Gestión forestal integrada e integral y sostenible/sustentable para el manejo y conservación de bosques que resulte en beneficios reales para las poblaciones locales. Tema C: Gestión del	Reducir la incidencia de incendios en la región amazónica, mediante la implementación de prácticas alternativas al uso del fuego y manejo integrado del fuego, contribuyendo a proteger el medio ambiente y a mejorar

						conocimiento e intercambio de informaciones. Tema G: Fortalecimiento Institucional Financiero y Jurídico, Actividad iv: Implementar el nuevo rol de la SP/OTCA como articuladora, facilitadora, coordinadora, promotora y generadora de información.	las condiciones de vida de las comunidades rurales e indígenas.
10	Proyecto Binacional "Construyendo capacidades de adaptación al cambio climático por medio de acciones de seguridad alimentaria y nutricional en comunidades vulnerables, afrodescendientes e indígenas, en el área fronteriza de Colombia y Ecuador"	USD $14.000.000 (EJECUCIÓN)	World Food Program. (WFP)	Colombia y Ecuador	Fondo de Adaptación del protocolo de Kioto	Componente 1: Aumentar la conciencia y el conocimiento de la comunidad sobre los riesgos del cambio climático y la seguridad alimentaria y la nutrición en dos cuencas hidrográficas binacionales fronterizas. Componente 2: Aumentar las capacidades binacionales, institucionales y comunitarias para abordar de manera sostenible los riesgos climáticos recurrentes, particularmente aquellos que afectan la seguridad alimentaria y la nutrición. Componente 3: Reduzca las vulnerabilidades climáticas recurrentes a través de medidas innovadoras de adaptación impulsadas por el ecosistema y la comunidad que reducen la inseguridad alimentaria.	1) Reducir las vulnerabilidades climáticas de las comunidades indígenas y afro locales y los ecosistemas de los que dependen, promoviendo la seguridad alimentaria y la nutrición y la igualdad de género, y contribuyendo a la construcción de la paz; y 2) Fortalecer las capacidades de adaptación de las comunidades afro e indígenas en la región transfronteriza y fortalecer las instituciones regionales para abordar las amenazas que plantea el cambio climático.
11	AICCA - Adaptación al Impacto del Cambio Climático en los Recursos Hídricos en los Andes.	USD $68.277.858 (EJECUCIÓN)	CONDESAN - Consorcio para el Desarrollo Sostenible de la Ecorregión Andina .	Fondo Multilateral	Global Environmental Facility GEF - CAF	Componente 1. Generación e intercambio de conocimientos, la transferencia de tecnología y el fortalecimiento institucional (Presupuesto total: 120.286, contrapartida 1.012.154) Componente 2: Integración de las Consideraciones sobre el Cambio Climático en las Políticas, Estrategias y Programas (Presupuesto 258.881. Contrapartida 1.371.134) Componente 3: Diseño e Implementación de Medidas de Adaptación en Sectores Prioritarios (Presupuesto:	El objeto del presente Convenio es aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros entre el IDEAM y CONDESAN para la implementación de actividades y generación de productos contemplados para Colombia en el marco del Proyecto AICCA, generar y compartir datos, información y

						1.458.333, contrapartida 2.877.633)	experiencias relevantes para la adaptación a la variabilidad y el cambio climático útiles para la formulación de políticas en sectores seleccionados y realizar inversiones piloto en áreas prioritarias en Colombia, así como otras iniciativas relacionadas con la gestión de Ecosistemas Andinos
12	Implementación del Programa de Acciones Estrategicas para Asegurar el Manejo Integrado y Sostenible de los recursos hidricos transfronterizos en la cuenca del rio Amazonas considerando la Variabilidad Climática y el Cambio Climático	FORMULACIÓN	OTCA - Organización del Tratado de Cooperación Amazónica	Fondo Multilateral	Global Environmental Facility GEF - PNUMA	Pendiente envio información por parte del MADS.	Pendiente envio información por parte del MADS.
13	Amazonia Sostenible para la Paz	USD $526.004.425 (EJECUCIÓN)	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) -Banco Mundial	Fondo Multilateral	Global Environmental Facility GEF - Banco Mundial	Componente 1. Areas protegidas Componente 2. Gobernanza y Monitorea.	Conservación de Bosques y Sostenibilidad en el Corazón de la Amazonia
14	Paisajes Sostenible para la Amazonía	USD 21 millones (EJECUCIÓN)	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) -Banco Mundial	Fondo Multilateral	Global Environmental Facility GEF6	Componente 1: Gestión de Áreas Protegidas y Sostenibilidad Financiera Componente 2: Gobernanza forestal, Gestión y Monitoreo Componente 3: Programas Sectoriales para la Gestión Sostenible del Paisaje Componente 4: Coordinación, Gestión, Monitoreo y Evaluación del Proyecto	Este proyecto busca mejorar la conectividad y conservar la biodiversidad mediante el fortalecimiento de las instituciones y las organizaciones locales para asegurar la manejo integral bajo en carbono y la construcción de paz en la región Amazónica.
15	Paisajes Amazonicos Sostenibles	USD $54.300 (FORMULACION)	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)	Fondo Multilateral	Global Environmental Facility GEF - Banco Mundial	Componente 1. Conectividad en areas protegias Componente 2. Usa y Manejo sostenible del agua y los bosques Componente 3. Gobernanza,	Priorizar territorios y comunidades a atender priorizados o no en GEF 5 y 6 Fortalecer el manejo de las áreas

						politicas e iniciativas Componente 4. Monitoreo y cooperacion en la gestion del conocimiento	protegidas y restauración en Aps. Fortalecer las cadenas productivas amigas del bosque afuera de las áreas protegidas, generando rentas locales. Coordinación regional con países amazónicos y apoyo al conocimiento necesario para acelerar mejores prácticas sostenibles en las áreas definidas
16	Manejo Integrado de Recursos Hídricos de las cuencas binacionales Mira, y Carchi – Guáitara Colombia – Ecuador	USD 3,190,128 (PENDIENTE APROBACIÓN FINAL)	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) - Secretaría Nacional del Agua (SENAGUA)	Fondo Multilateral	Global Environmental Facility GEF - Banco Mundial	Componente 1 desarrollará un proceso participativo para generar un diagnóstico integrado sobre la situación actual de las tres cuencas transfronterizas (es decir, Análisis de diagnóstico transfronterizo). Componente 2 desarrollará un proceso participativo para preparar un instrumento vinculante con acciones prioritarias para avanzar la GIRH (es decir, el Programa de Acción Estratégica). Componente 3 ayudará a construir capital humano a través de actividades de capacitación. Componente 4 se enfocará en generar y compartir lecciones y experiencias prácticas.	Promover la gestión integrada de los recursos hídricos en las cuencas binacionales Mira-Mataje y Carchi Guáitara, Colombia-Ecuador, fortaleciendo las capacidades institucionales y de gestión en los ámbitos regional y local y comunitario para el uso sostenible y la explotación del agua, la conservación de biodiversidad y sus servicios ecosistémicos y para el desarrollo socioeconómico de los habitantes de las cuencas.
17	BUR 3	PENDIENTE APROBACION	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)	Fondo Multilateral	Global Environmental Facility GEF - Banco Mundial	Componente 1. Información sobre circunstancias nacionales y arreglos institucionales relevantes para la preparación del Informe Bienal de Actualización -BUR Componente 2. Inventario de emisiones antropogénicas por fuentes y absorciones por sumideros de todos los gases de efecto invernadero no controlados por el Protocolo de Montreal Componente 3. Información sobre acciones de mitigación y progreso en el sistema de	Ayudar a Colombia en la preparación y presentación de su Tercer Informe Bienal de Actualización (BUR3) para el cumplimiento de las obligaciones bajo la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC)

						monitoreo, reporte y verificación (MRV) del país Componente 4. Progreso, necesidades, oportunidades y desafíos con respecto al financiamiento, las transferencias de tecnología y la creación de capacidad sobre el cambio climático, incluida la información sobre el apoyo internacional recibido. Componente 5. Publicación y presentación del Tercer Informe Bienal de Actualización Componente 6. Gestión, seguimiento y evaluación.	
18	Visión estratégica del MRV 2030 de Colombia (CAPACITY BUILDING INICIATIVE FOR TRANSPARENCY (CBIT))	USD $3.700.000 (PENDIENTE APROBACION)	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)	Fondo Multilateral	Global Environmental Facility GEF - Banco Mundial	Componente 1. Implementar un marco analítico unificado para la medición, reporte y verificación (MRV) de emisiones y remociones antropogénicas de gases de efecto invernadero (GHG) a nivel nacional.	Desarrollo rural con un enfoque bajo en carbono y desarrollo de capacidades para la integración de la gestión ambiental y la consolidación de la paz.
19	CORAZON DE LA AMAZONIA FINANCIAMIENTO ADICIONAL	USD$960.000 (EJECUCIÓN)	PATRIMONIO NATURAL	Fondo Multilateral	Global Environmental Facility GEF - Banco Mundial	Componente 1: Manejo de Áreas Protegidas y Sostenibilidad Financiera Componente 2: Gobernanza, Manejo y Monitoreo de los Bosques Componente 3. Programas sectoriales para el manejo sostenible del paisaje Componente 4: Coordinación, Administración y seguimiento del proyecto.	Gestión del conocimiento, monitoreo y evaluación
20	FOLUR- Cadenas de valor sostenibles en nucleos de deforestación del norte de los Andes.	FORMULACION	Banco Mundia - Patrimonio Natural	Fondo Multilateral	Global Environmental Facility GEF - Banco Mundial	Componente 1: Desarrollo de Sistemas de manejo Integrado del Paisaje Componente 2: Promoción de prácticas de producción agrícola sostenible y cadenas de valor responsables Componente 3. Conservación y Restauración de hábitats	Promover el manejo integrado del paisaje en áreas de posconflicto, mediante la aproximación a las causas de deforestación, fortaleciendo la participación de pequeños productores en cadenas de valor sostenibles, y protegiendo y mejorando la provision de servicios ecosistémicos y valores ambientales de importancia global.

21	Páramos Vivos	USD $11.482.065 (FORMULACION)	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)	Fondo Multilateral	Global Environmental Facility GEF - Banco Mundial	1.Generación de información científica con base en un esquema colaborativo y Gestión de conocimiento para él y uso sostenible de los complejos de páramos de Tota, Guerrero, Sumapaz, La Cocha y Rabanal 2. Trancisión hacía de medios de vida sostenibles asocioados a la biodiversidad y agrobiodiversidad, en los complejos de páramos Tota, Guerrero, Sumapáz, La Cocha y Rabanal. 3.Fortalecer a gobernanza local para la gestión sostenible de los complejos de páramos Tota, Guerrero, Sumapaz, La Cocha y Rabanal.	Conservar los ecosistemas de páramos por medio de la promoción de sistemas de producción sostenibles asociados a la biodiversidad y agrobiodiversidad y la gestión adecuada de conflictos socioambientales en los complejos de páramos de Pisba, Santurbán, y Puracé.
22	Manejo Sostenible y Conservación de la Biodiversidad en la Cuenca del Rio Magdalena.	COP $16.698.412.000,00 (EJECUCIÓN)	Fundación Natura	Fondo Multilateral	Global Environmental Facility GEF - BID	Componente 1. Conservación de áreas prioritarias en la Cuenca del Río Magdalena. Componente 2. Gestión de la Salud de los ecosistemas. Componente 3. Monitoreo y Evaluación.	Contribuir a la conservación y uso sostenible de la biodiversidad en la cuenca del Río Magdalena mediante la protección de hábitats prioritarios, la mejora en la salud de los ecosistemas y el fortalecimiento de la gobernanza y las capacidades locales
23	Adaptación a los impactos climáticos en regulación y suministro del agua en el área de Chingaza-Sumapaz - Guerrero.	$ 15.624.750,00 (EJECUCIÓN)	Conservación Internacional	Fondo Multilateral	Global Environmental Facility GEF - BID	Componente 1: Tranferencia de informacion y conocminetos sobre los impactos de los cambios climatico en la regulacion hidrica. Componente 2: implementacion de medidas de adaptacion para abordar los impactos de la regulacion hidrica	Fortalecer la capacidad de amortiguación y regulación hidrológica de las zonas altas de las cuencas ubicadas en el Área de Conservación “Chingaza-Sumapaz-Guerrero”, que suministran agua potable al área metropolitana de Bogotá y los municipios adyacentes. Un total de 22.088 hogares se beneficiarán directamente de las actividades que financiará el proyecto. Adicionalmente, más de 7 millones de habitantes de 11

							municipios rurales y de las áreas urbanas y peri-urbanas del Distrito Capital de Bogotá, recibirán los beneficios indirectos de una oferta de agua estable. El Proyecto promoverá la adaptación a la variabilidad y al cambio climático en el Área de Chingaza-Sumapaz-Guerrero.
24	Reducción de los impactos negativos en el suelo y los servicios ecosistémicos derivados del uso de productos químicos relevantes del sector agropecuario de Colombia	FORMULACIÓN	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO)	Fondo Multilateral	Global Environmental Facility GEF	Componente 1. Reforzar el compromiso con las convenciones y trabajar para incluir los HHP y POP en las regulaciones nacionales Componente 2. Eliminación progresiva de HHP y POP en cultivos clave	Identificar el uso de HHP en las actividades agrícolas que se realizan en el país y alternativas que ocasionen menores riesgos para la salud y el ambiente, considerando de manera particular en lo ambiental, los efectos en la calidad de los suelos.
25	Integración de la Hidrología Isotopia en las Evaluaciones Nacionales de los Recursos Hidricos RLA/7/024 *Carta de Intención IDEAM - UDEA	Cooperación Tecnica (EJECUCIÓN)	OIEA - Organismo Internacional de Energía Atómica y Universidad de Antioquia	Fondo Multilateral	NACIONES UNIDAS OIEA	Participar en la realización y ejecución de las actividades establecidas en el Plan de Trabajo del proyecto , acordado en la primera reunión de coordinación realizada en Viena, Austria, entre el 13-17 de agosto de 2018, y que incluyen: 1. Participación en las tres (3) reuniones de coordinación del proyecto (años 2018 en Viena –ya realizada–, 2019 en Bogotá, D.C., y 2021 en México). 2. Preparación logística de la segunda reunión de coordinación a realizarse en Bogotá, D.C., en noviembre de 2019. 3. Apoyo y asesoría a las Corporaciones Ambientales en la realización de los análisis hidrogeoquímicos que acompañan los muestreos isotópicos. 4. Participación en los talleres, entrenamientos y cursos que se realicen en Colombia con apoyo de la IAEA para la ejecución del proyecto.	El objetivo general del proyecto RLA/7/024, es expandir la capacidad técnica para realizar evaluaciones integrales de los recursos hídricos, en apoyo de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (en especial al ODS 6: Agua limpia y saneamiento), promoviendo el uso de la hidrología isotópica en América Latina.

						5. Mantener comunicación con los demás delegados del equipo coordinador de Colombia. 6. Divulgar los eventos, avances y resultados del proyecto en sus medios de comunicación. 7. Velar por la adecuada instalación y uso de los equipos que para muestreo y análisis isotópico, sean donados al país por la IAEA. 8. Apoyar la elaboración de informes anuales del equipo coordinador.	
26	Proyecto "Fortaleciendo el monitoreo y evaluación de la calidad de agua en Colombia "COFI WATER"	EUR 498.898 (EJECUCIÓN)	Instituto de Medio Ambiente de Finalndia - SYKE	Finlandia	Ministerio de Relaciones Exteriores de Finlandia (MFA)	PRODUCTO 1. Fortalecimiento del monitoreo y evaluación de la calidad del agua en Colombia PRODUCTO 2. Mejora de la capacidad del laboratorio de referencia de calidad del agua PRODUCTO 3. Mejora de la capacidad para gestionar redes y datos de calidad del agua PRODUCTO 4. Fortalecimiento de la capacidad de evaluación de la calidad del agua	**PRODUCTO 1. Fortalecimiento del monitoreo y evaluación de la calidad del agua en Colombia:** -Lineamientos actualizados y documentación para el muestro de calidad del agua -Mejora de la capacidad en técnicas y tecnologías de muestreo, así como en el sistema de certificación -Recomendaciones y criterios para establecer la red de monitoreo en línea -Mejora del conocimiento sobre las nuevas tecnologías, soluciones, enfoques y servicios desarrollados por el sector público y privado finlandés y colombiano, y la sociedad civil **PRODUCTO 2. Mejora de la capacidad del laboratorio de referencia de calidad del agua** -Mayor capacidad del laboratorio de calidad del agua en el análisis de

							plaguicidas, aseguramiento de la calidad del laboratorio (AC) y procedimientos de control de calidad (CC), ISO 17025 -Medios mejorados para realizar la estimación de la incertidumbre de medición **PRODUCTO 3. Mejora de la capacidad para gestionar redes y datos de calidad del agua** **-**Red de monitoreo nacional actualizada y aplicada en el IDEAM. -Aumento de la frecuencia de la medición de las variables relevantes en las estaciones de monitoreo en una zona piloto -Informes anuales de calidad del agua revisados -Sistema de alertas tempranas para la calidad del agua probado/pilotado **PRODUCTO 4. Fortalecimiento de la capacidad de evaluación de la calidad del agua** -Plan de implementación para la integración de una herramienta de modelamiento en monitoreo de calidad del agua -Mayor capacidad para utilizar datos e imágenes satelitales en la evaluación de la calidad del agua
27	PROYECTO PARAGUAS - Taller sobre monitoreo	£ 3.000 (UK) (EJECUCIÓN)	Centro de Ecología e Hidrología del	Reino Unido	Financiado por el Reino Unido (UK) como	Se desarrolla desde IDEAM un Taller sobre monitoreo de ecosistemas de páramos.	Fortalecer al IDEAM en el articulamiento de actores que

	de ecosistemas de páramos (Taller a realizar en julio 2019)		Reino Unido-UKCEH		parte del Programa Newton Caldas a través de NERC (Consejo de investigación del medio ambiente natural) y AHRC (Consejo de investigación de artes y humanidades).		realizan actividades de monitoreo, conservación y/o actividades de investigación en un páramo de Colombia bajo la cobertura de PNN, es decir que este ubicado en una área protegida. Este proyecto contribuirá a los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas 6 "Garantizar el acceso al agua y al saneamiento para todos" y 15 "Vida en la tierra: ... detener la pérdida de biodiversidad" al: (1) establecer mecanismos clave que controlen el almacenamiento y la regulación del agua en los Páramos colombianos y roles de la diversidad de plantas y hábitats; (2) registrar y cuantificar la contribución y el impacto de las actividades humanas en estos procesos; (3) creación de capacidad en Colombia para optimizar los servicios de los ecosistemas tanto para las comunidades locales como para los usuarios intermedios de formas social y ambientalmente sostenibles; y (4) informar el debate entre las partes interesadas.
28	Proyecto ENANDES Mejorando capacidad	USD $7.432.250	Organización Meteorológica Mundial - OMM	Multilateral	Fondo Adaptación	1. Fortalecer la capacidad de los SMHN en Chile, Colombia y Perú para proporcionar servicios	1. Mejorar la capacidad de la sociedad y las

	adaptacion Andes (Chile, Colombia y Perú)				Protocolo Kyoto	climáticos útiles, es decir, para producir y comunicar información y conocimiento sobre el clima y el agua accionables por sectores (Figura 1), centrándose particularmente en la información necesario para las actividades de adaptación de demostración propuestas; 2. Desarrollar las herramientas necesarias para agregar valor y traducir la información climática en conocimiento procesable, agregando así los componentes necesarios para completar la cadena de valor climático, y fortalecerá los vínculos y la colaboración a través de una amplia red de instituciones internacionales, nacionales y locales de agricultura, agua y energía, con las comunidades para permitir la implementación exitosa de actividades de demostración de adaptación basados en co-creación, implementación y evaluación de estas prácticas de adaptación local apropiadas para el contexto (Figura 1); 3. Implementar y monitoreará las actividades de demostración de adaptación en los tres países de ENANDES para obtener experiencia práctica sobre el uso de servicios climáticos mejorados y redes de actores relevantes (resultantes de los Resultados 1 y 2) para apoyar decisiones y políticas; y 4. Proporcionar una mejor coordinación y planificación entre los países del oeste de América del Sur y los esfuerzos actuales relacionados con el clima para maximizar las sinergias positivas y aumentar la eficiencia económica de las inversiones en la región; coordinará los esfuerzos de creación de capacidad dentro de los países de ENANDES y las necesidades de la región en general; también resumirá y comunicará las lecciones aprendidas para respaldar la replicación posterior y la ampliación en otros contextos.	comunidades de Chile, Colombia y Perú para adaptarse a un clima variable y cambiante y contribuir a reducir los riesgos de desastre asociados. 2.Aumentar la resistencia de las comunidades frente a los peligros climáticos, empoderando a las comunidades, actores e instituciones locales para mitigar los impactos de las condiciones climáticas extremas, la variabilidad climática y el cambio a través de la creación conjunta (co-creación), la evaluación de las prácticas de adaptación local apropiadas para las condiciones locales y de su entorno. 3. Mejorar la coordinación y la planificación entre las instituciones de los países participantes para maximizar las sinergias positivas y aumentar la eficiencia económica del proyecto, facilitando en última instancia la replicación y la ampliación Otros contextos.

29	Programa Paramos y Bosques	USD $1.290.000	CHEMONICS	Estados Unidos	Agencia de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID)	En estructuración.	Fortalecimiento de monitoreo de ecosistemas de alta montaña Fortalecimiento a la identificación y estimación de GEI en ecosistemas de alta montaña.
30	Programa Riqueza Natural	FORMULACIÓN	CHEMONICS	Estados Unidos	Agencia de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID)	En estructuración.	Aunar esfuerzos para el fortalecimiento de las capacidades técnicas en áreas de interés recíproco de las partes que estén relacionadas con la construcción y desarrollo de un sistema de alertas de transformación de ecosistemas claves.
31	Fase II (Follow up) FORTALECIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE VIGILANCIA DE LA CALIDAD DEL AIRE Y DE LAS CAPACIDADES INSTITUCIONALES Y TÉCNICAS PARA LA GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE EN COLOMBIA	USD $500.000	KOICA Colombia + TECHVALLEY	Corea	KOICA casa central de Corea	1. Realizar transferencia de conocimiento por parte de los expertos coreanos al Gobierno Colombiano con respecto a: -Acceso e implementación total y autónoma al código fuente de las plataformas NAMIS y AIRCOLOMBIA. -Metodologías y herramientas utilizadas para el futuro escalamiento, adaptabilidad y soporte de las plataformas. -Protocolos y procedimientos detallados para asegurar a mediano y largo plazo la conexión y transmisión de datos en tiempo real a NAMIS por parte de las estaciones. 2. Ajustar las plataformas NAMIS y AIRCOLOMBIA en lo relacionado con: -Implementación de los módulos para cargue de información de ruido y de olores ofensivos. -Interfaz flexible de consulta y descarga de bases de datos. -Validación eficiente de datos de calidad del aire y meteorológicos. -Cambio de puntos de corte del índice de calidad del aire, niveles máximos permisibles de contaminantes y concentraciones para los niveles de prevención, alerta y emergencia en el marco de la	Asegurar el sostenimiento a largo plazo de los productos entregados en el proyecto “Fortalecimiento de los Sistemas de Vigilancia de la Calidad del Aire y de las Capacidades Técnicas e Institucionales para la Gestión de la Calidad del Aire en Colombia” en cuanto a la correcta operación y conectividad de las nueve (09) estaciones de monitoreo de la calidad del aire y de las plataformas NAMIS y AIRCOLOMBIA.

						Resolución 2254 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. 3.Conectar a la plataforma NAMIS la totalidad de las estaciones donadas en el marco del proyecto. 4.Efectuar el traslado de la propiedad de las licencias de los componentes de software del proyecto al IDEAM (WebtoB, Jeus, Oracle, vSphere, vCenter, nexacro y Crownix), de manera que el Instituto pueda apropiar completamente este sistema. 5.Asegurar la operatividad del centro de datos y de las estaciones de monitoreo mediante el suministro de: -Licencias de Windows 10 Pro para los cuatro computadores entregados al IDEAM. -Consumibles y repuestos para dos años de operación de las nueve estaciones Automáticas que conforman el proyecto.	
32	Convenio de Cooperación Internacional ECOMÉTRICA - PATRIMONIO NATURAL - IDEAM Proyecto "Forests 2020" en Colombia, como parte del Programa de Asociación Internacional (IPP) del Reino Unido, el cual es dirigido por la Agencia Espacial del Reino Unido (en adelante UKSA) University of Andes (UniAndes), Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios	£ 799862 (UK) (EJECUCIÓN)	ECOMETRICA - Patrimonio Natural	Reino Unido	ECOMÉTRICA	Capacidad mejorada para usar el radar Sentinel-1 en el cubo de datos, en colaboración con NASA-CEOS y la Universidad de los Andes (T1 y T3) - Áreas de prueba establecidas y administradas conjuntamente con la Universidad de los Andes, TNC e IDEAM (T1) - Mapeo y monitoreo de riesgo de incendio con UoE y Universidad de los Andes (T2) - Aplicaciones de mapeo configuradas usando la plataforma EO Lab TNC y la Universidad de los Andes (T3)	Desarrollar mejoramiento de la infraestructura digital soporte del Sistema de Monitoreo de Bosque y Carbono.

	Ambientales de Colombia (IDEAM), The Nature Conservancy (TNC) Colombia						
33	Apoyo a la implementación de un Sistema Nacional de Monitoreo, Reporte y Verificación (MRV) de Emisiones y Absorcionesde Gases de Efecto Invernadero en el Sector AFOLU y su articulación con el SIAC	USD $ 2.992.233 (EJECUCIÓN)	PATRIMONIO NATURAL - BID	NORUEGA, ALEMANIA Y REINO UNIDO	Declaración Conjunta de Intención (DCI) entre Colombia, Alemania, Noruega y el Reino Unido	La cooperación técnica apoyará cinco líneas clave para alcanzar el objetivo planteado: 1. Monitoreo de coberturas de la tierra y agentes de cambio: se generarán datos de monitoreo de bosques, deforestación, causas y agentes, generando información espacialmente explícita sobre coberturas y sus cambios. 2. Estimación de emisiones del sector AFOLU: a través del desarrollo de capacidades de instituciones y el diseño y operación de estrategias de investigación junto con entidades competentes en el país, para generar información relevante sobre los factores de emisión específicos del sector AFOLU. 3. Monitoreo de carbono: generación de información de las reservas de carbono en coberturas no prioritarias del Inventario Nacional de GEI (INGEI) y de superficies boscosas y no boscosas. Implementación del Inventario Forestal Nacional (IFN) a través de muestreos complementarios en campo y análisis de datos recolectados. 4. Modelación de escenarios de emisiones GEI: fortalecimiento de capacidades de instituciones nacionales para el reporte y verificación de emisiones. Adicionalmente, la modelación y elaboración de escenarios de proyección sobre el comportamiento de cambios en las coberturas para la orientación de la implementación de políticas, programas y proyectos a través del análisis, la adquisición y aplicación de una herramienta tecnológica para contabilidad de Cambio Climático. 5. Gestión de información y divulgación: publicación de metodologías y resultados de los	Poner en marcha un sistema de monitoreo, estimación, reporte, contabilidad y verificación (MERCV) de las emisiones y absorciones de todas las fuentes y sumideros en AFOLU de Colombia que cumpla con las directrices de la UNFCCC y que sirva el propósito de orientación de políticas, iniciativas, medidas y proyectos a escala nacional, regional y local en las esferas pública y privada. El objetivo último de este sistema será, progresivamente y bajo el criterio de costo-eficiencia, reducir la incertidumbre en las estimaciones de las subcategorías clave IPCC del sector AFOLU en Colombia. i) Se habrán generado piezas de información fundamentales (datos de actividad, factores de emisión, información sobre los drivers de cambio de uso de la tierra y otra información auxiliar, según sea apropiado), ii) Se habrán diseñado y aprobado tanto la arquitectura conceptual y arreglos institucionales necesarios iii) Se habrá

						procesos de monitoreo y de bosques y coberturas. Fortalecimiento de cubo de datos como principal infraestructura del procesamiento de información geográfica que apoye los procesos de monitoreo de manera integral.	desarrollado un primer paquete de mejora de capacidades técnicas/tecnológicas para la implementación de un sistema integrado, fundamentado en un marco analítico único, de sistema de monitoreo, estimación, reporte, contabilidad y verificación (MERCV) para el sector AFOLU de Colombia.
34	Proyecto de Cooperación Sur-Sur con la Dirección de Aguas de Uruguay - DINAGUA	Cooperación SUR SUR (EJECUCIÓN)	APC - Colombia / Agencia de Cooperación de Uruguay	URUGUAY - COLOMBIA	APC-Colombia - Cancillería y Agencia de Cooperación de Uruguay	1. Intercambio de experiencias sobre sistemas de alerta hidrometeorológica de Colombia y Uruguay. 2. Sistemas de Alerta de eventos extremos de Colombia": (a) Estrategia de control de calidad de los datos. (b) Asesoramiento tecnológico en el uso de modelos hidrometeorológicos operativos (Plataforma DELTARES FEWS). (c) Indicadores e índices de sequía. (d) Sala de pronóstico (e) Estrategias de comunicación de avisos y alertas. (f) Estrategias de respuesta e interacción con el sistema nacional de riesgo (g) Recorrido por estaciones de la red de alertas. 3. Sistemas de Alerta de inundaciones en cuencas no reguladas" (a) Visita al Centro Coordinador de Emergencias Departamentales (CECOED Montevideo o Canelones) (b) Mapas de riesgo e índices de sequía utilizados. c) visita técnica de campo a la Represa binacional de Salto Grande (Argentina-Uruguay), d) Reunión técnica en la Represa binacional de Salto Grande (Argentina-Uruguay) para la presentación del uso de la Plataforma Delft–FEWS, la red de monitoreo y modelos utilizados, e) Taller sobre el sistema de alerta de inundaciones para las ciudades de Argentina y Uruguay aguas	Fortalecidas las capacidades técnicas y tecnológicas en Sistema de Alertas Tempranas de Eventos Extremos del Uruguay a partir de la experiencia colombiana del IDEAM.

						abajo de la represa de Salto Grande, como ejemplo de Sistema de Alerta en un río regulado y de toma de decisiones binacional. 4. Acompañamiento técnico para la realización de un piloto en Uruguay frente a algunos de los temas de: control de calidad de datos (nacional) índices de sequias SPI (precipitación standard), metodologías de diseño de redes de monitoreo 5. Jornada de cierre, presentación de resultados y productos de conocimiento elaborados en desarrollo del proyecto	
35	RED NACIONAL DE ISOTOPÍA: UNA ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN DEL CICLO HIDROLÓGICO, VARIABILIDAD Y CAMBIO CLIMÁTICO EN EL TERRITORIO COLOMBIANO	N/A	Instituto de Investigación para el Desarrollo (IRD)	FRANCIA	N/A	Esta cooperación científica podrá tomar las siguientes formas: • Ejecución de programas conjuntos de investigación; • Ejecución de investigaciones a petición de una de LAS PARTES; • Acciones de formación y capacitación de personal y de estudiantes, especialmente en la modalidad de master y doctorado • Acogida o intercambio recíprocos de personal y profesionales entre LAS PARTES; • Intercambio de información científica y técnica; • Organización de seminarios, coloquios y conferencias; o • Participacion conjunta en convocatoria de concursos nacionales, regionales e internacionales; • Acciones de uso y difusión de los resultados (valorización); • Cualquier otra actividad que LAS PARTES acuerden.	Determinar las variaciones temporales y espaciales de los isótopos estables del agua en la precipitación, en las principales fuentes hídricas superficiales y subterráneas del territorio colombiano.
36	Proyecto: “Adaptación al Cambio Climático en la cuenca del Río Magdalena” (Proyecto IKI Magdalena)	€2.000.000,2 (FINALIZADO)	TNC The Nature Conservancy - Fundación Alma	ALEMANIA	International Climate Initiative ICI	Las Partes tienen como objetivo formalizar una colaboración mutua, a fin de apoyar el desarrollo del Proyecto ICI/BMUB y que tiene los siguientes objetivos específicos: 1. Identificar áreas vulnerables a sequías e inundaciones a nivel de cuencas, basado en un análisis riguroso del clima, variabilidad climática y escenarios de cambio climático,	Apoyar a las autoridades ambientales colombianas a nivel nacional, regional y local en la gestión integrada de cuencas hidrográficas y la incorporación en sus planes de gestión de estrategias de adaptación basadas en ecosistemas de

						en modelación hidrológica y en eventos históricos de sequías e inundaciones. 2. Identificar estrategias de adaptación en planicies inundables a nivel de cuenca para inundaciones y sequías. 3. Priorizar estrategias de adaptación en planicies inundables a nivel de cuenca para inundaciones y sequías considerando modelación geofísica, así como un análisis costo-beneficio. 4. Diseñar, implementar y monitorear con actores clave en áreas piloto estrategias de adaptación en planicies inundables a nivel de cuenca para inundaciones y sequías. 5. Mejorar el Sistema de Apoyo a la Toma de Decisiones (SATD) para promover el manejo integral de la cuenca y la adaptación al cambio climático. 6. Promover conciencia y cooperación entre públicos de interés en la Cuenca con respecto al manejo integral de la Cuenca, considerando la adaptación al cambio climático. El IDEAM tendrá responsabilidad directa sobre el Objetivo 1 y apoyará a TNC en el logro de los Objetivos 5 y 3.	largo plazo y costo efectivas, con el fin de evitar pérdidas socioeconómicas provocadas por el cambio climático y mantener un ecosistema fluvial resiliente
37	PROYECTO REM	USD $15.593.400	Kreditanstalt für Wiederaufbau - KFW	EUROPA	Noruega, Alemania, Inglaterra y MADS	Las siguientes asignaciones del pilar 5 Condiciones habilitantes SMByC e IFN) en el marco de este Convenio de Asociación, estarán sujetos a las reducciones de emisiones por deforestación bruta IRED debidamente: i reportadas por el IDEAM; ii verificadas frente al Nivel de Referencia establecido; iii registradas y iv desactivadas correspondientes a los años 201 3 - 2017.	El objetivo de REM es apoyar la reducción de emisiones por deforestación en el bioma amazónico colombiano, en línea con las provisiones cordadas bajo la Convención Marco de Naciones Unidas para el Cambio Climático (CMNUCC). Mediante el pago por resultados, los fondos para REDD++ permitirán dar incentivos para las políticas de reducción de la deforestación y apoyar al Gobierno

							de Colombia al cumplimiento de su meta de reducción de la deforestación neta a cero en la Amazonía al 2020, contribuyendo también al bienestar de las comunidades locales en la Amazonía.
38	Proyecto piloto con el objetivo de Fortalecer la evaluación y gestión de los sistemas hídricos en las autoridades ambientales a través del desarrollo de un Programa Institucional Regional de Monitoreo del Agua Superficial (PIRMA) en el marco del Estudio Nacional del Agua, y del monitoreo de la cantidad y calidad del agua en Colombia	625.000.000 millones COP	Asociación de Profesionales Herencia Hídrica	SUIZA	COSUDE	1. Diseñar e implementar con una autoridad ambiental regional el programa institucional regional de monitoreo de cantidad y calidad del agua superficial; en coordinación con el IDEAM y aplicando los instrumentos de la Política Nacional para la Gestión Integral de Recursos Hídricos (PNGRH) y sus programas de monitoreo. 2. Dinamizar los espacios de gestión del conocimiento para facilitar la reflexión y prospectiva sobre el monitoreo del agua en Colombia, con base en las lecciones y logros de la experiencia regional.	En este sentido el Programa Institucional Regional de Monitoreo del Agua, PIRMA, será el documento rector que establece el que hacer en monitoreo del agua en una región, el marco que oriente e integre estrategias y acciones para mejorar la generación de información y conocimiento para la gestión integral del agua en la jurisdicción de la autoridad ambiental en concordancia con la PNGIRH.
39	BUR 2	USD $352.000 (TERMINO)	PNUD	Multilateral	Global Environmental Facility GEF	1. Inventario nacional de gases de efecto invernadero (GEI) 2. Mitigación e Informes de Medición, Reporte y Verificación (MRV). 3. Circunstancias nacionales; Necesidades financieras, tecnológicas y de creación de capacidad; apoyo recibido; y otras cuestiones relevantes 4. Publicación y presentación del segundo Informe Bienal de Actualización y Monitoreo y evaluación	Ayudar a Colombia en la preparación y presentación de su Segundo Informe Bienal de Actualización (BUR2) para el cumplimiento de las obligaciones de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC)
40	Criminología Ambiental	FORMULACIÓN	FAO	REINO UNIDO	Fondo de Prosperidad Británico	OUTPUT 1. Las autoridades nacionales cuentan con capacidades para la coordinación institucional, el control, la prevención y la vigilancia de la deforestación en los núcleos priorizados, en el marco del CONALDEF. OUTPUT 2. Las autoridades	Desarrollo de capacidades de las autoridades nacionales colombianas para llevar a cabo acciones efectivas contra la deforestación, a

						locales y regionales focalizadas en los seis (6) pilotos, han instalado capacidades para enfrentar el acaparamiento de tierras y la cadena financiera detrás de la deforestación, bajo las directrices del CONALDEF. OUTPUT 3. Las autoridades Nacionales y locales en los seis (6) pilotos, han fortalecido su conocimiento sobre la deforestación en materia de acaparamiento de tierras, investigación criminal y procedimiento sancionatorio ambiental. OUTPUT 4. Las instituciones cuentan con un escenario internacional para compartir las lecciones aprendidas sobre investigación criminal y el procesamiento de delitos relacionados con la deforestación.	través de herramientas técnicas que permitan el estado de derecho y la generación de sinergias para acciones articuladas en las áreas afectadas seleccionadas.
	Programa Copernicus	EN EJECUCION	European Space Agency (ESA)	Unión Europea	Unión Europea	Technical Operational Agreement	La implementación de los arreglos técnicos de operación será facilitada por un 'Grupo de Cooperación Copernicus' conjunto, que involucra a la Comisión Europea (líder), Agenda Espacial Europea (ESA por sus siglas en ingles), EUMETSAT, la Agencia Europea del Medio Ambiente (EEE) y los socios internacionales, cuyos miembros se reúnen siempre que sea necesario, para supervisar y estimular las actividades de cooperación como se menciona en el Acuerdo de Cooperación respectivo firmado por la Unión Europea y el socio

							internacional. La Comisión Europea desea proporcionar a Colombia acceso a los datos de Sentinel utilizando conexiones de gran ancho de banda de un centro de datos a otro con el fin de fomentar el intercambio de datos de Observación de la Tierra entre Europa y Colombia. Además, a la Comisión Europea le gustaría enfatizar la importancia de los datos in situ de IDEAM y sus socios para el programa Copernicus.

TOTAL RECURSOS INICIATIVAS	
COP	$625.000.000
USD	$7.483.322.105.2
UK	£802.862,00
EUR	€498.898,00

Anexo 2

TABLA DE DONACIONES 2019				
N°	**Acuerdo / Convenio**	**PROYECTO / PROGRAMA**	**DONANTE**	**VALOR DONACION EN PESOS COLOMBIANOS**
1	Memorando de entendimiento Harvard University (Universidad Harvard) y Universidad de Costa Rica	Programa de Cooperación Técnico-científica y colaboración académica en el tema de la composición isotópica de la precipitación, fuentes hídricas superficiales y subterráneas, y otros temas científicos de interés	Harvard College (Universidad Harvard)	$12.400.837
2	Proyecto GEF “Manejo Sostenible y Conservación de la Biodiversidad en la Cuenca del Río Magdalena GEF ID: 4849; BID ID: CO-T1412 ATN/FM-15981-CO”.		Fundación Natura con fondos Global Environmental Facility	$163.024.665,00
3	Programa del CGIAR en cambio Climático, Agricultura y Seguridad Alimentaria (CCAFS), del Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT)		Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT) con fondos de USAID	$9.742.500,00

4	Proyecto de Cooperación técnica RLA/7/024 "Integración de la Hidrología Isotópica en las Evaluaciones Nacionales de los Recursos Hídricos".	"Servicios Climáticos para el Desarrollo Resiliente (CSRD)", financiado por USAID. "Agroclimas (Fase2)" financiado por CCAFS y con apoyo técnico del Instituto Internacional de Investigación de Clima y Sociedad (IRI) de la Universidad de Columbia de Estados Unidos, bajo el programa "Adaptando la Agricultura al Clima Hoy, para el Mañana (ACToday)"	Organismo Internacional de Energía Atómica	$12.162.165
5	Convenio No. 391 de 2018 Suscrito entre Patrimonio Natural e IDEAM Convenio de Cooperación Internacional 198 de 2017 entre Ecometrica, IDEAM y Patrimonio Natural	Proyecto "Implementación de la fase de alistamiento de la Estrategia de Monitoreo, Reporte y Verificación (MRV) para el sector de agricultura, silvicultura y otros usos de la tierra (AFOLU, por sus siglas en inglés) a 2030 Convenio ATN/CM-17085-CO".	Ecométrica, IDEAM y Patrimonio Natural: Programa de Asociación Internacional (IPP) del Reino Unido, el cual es dirigido por la Agencia Espacial del Reino Unido (en adelante UKSA), DCI Alemania Noruega UK	$203.757.068,00
6	CONVENIO DE ASOCIACION 262/2016 REM VISIÓN AMAZONIA		Visión Amazonia REM Colombia	$276.028.522,00
	TOTAL DONACIONES INTERNACIONALES			**$ 677.115.757**

Anexo 3

No	MES	DURACIÓN	SUBDIRECCIÓN / OFICINA	NOMBRE NOMINADO	FUNCIONARIO / CONTRATISTA	NOMBRE DEL EVENTO AL QUE ASISTE	CIUDAD o PAÍS
1	Febrero	19 al 21 de febrero	Meteorología	Eliécer David Díaz Almanza	Funcionario	Lanzamiento del Programa EUROCLIMA+	Cartagena, Colombia
2	Marzo	18-22 de marzo	OSPA	Mery Esperanza Fernández Porras	Funcionario	41 Reunión del Comité de Huracanes de la AR IV de la OMM	Curazao
3	Abril	15 al 26 de abril	OSPA	Mery Esperanza Fernández Porras	Funcionario	Eleventh International Training Workshop Climate Variability and Predictions (11ITWCVP)	Turquía
4	Abril - Mayo	29 abril - 10 mayo	Meteorología	Lucio Archibold Ullitte	Funcionario	Taller sobre predicción y aviso de huracanes de la Asociación Regional	Miami, Florida, Estados Unidos

						IV de la Organización Mundial de Meteorología (OMM)	
5	Mayo	13-17 mayo	Meteorología	José Franklin Ruiz	Funcionario	Curso de seguimiento y predicción de sequias	La Antigua, Guatemala
6	Mayo	21-23 mayo	Hidrología	Nury Alejandra Mesa	Funcionario	International workshop ODS6	Delf, Holanda
7	Mayo	22 y 23 de mayo 2019	Estudios Ambientales	Diana Marcela Vargas	Funcionario	Workshop: Third workshop on the CBIT Global Coordination Platform	Roma, Italia
8	Junio - Septiembre	1 de junio al 30 de septiembre	OSPA	Daniel Useche Samudio	Funcionario	“Escritorio para el Trópico” del Centro Nacional de Predicción de Tiempo y Clima (NOAA)	Washington, Estados Unidos de América
9	Junio	11 al 14 de junio	Meteorología	José Franklin Ruiz	Funcionario	Taller de Entrenamiento sobre la Siguiente Generación de Pronósticos Climáticos NextGen	New York, Estados Unidos de America
10	Junio	3-14 junio	Dirección General	Yolanda González Hernández	Funcionario	XVIII Congreso Meteorológico Mundial OMM	Ginebra, Suiza
11	Junio	4 al 7 de junio	Estudios Ambientales	Diana Marcela Vargas	Funcionario	CoP 27 IAI	Brasilia , Brasil
12	Junio	24 al 28 de junio	Hidrología	Fabio Andrés Torres	Funcionario	Asamblea general del servicio mundial de monitoreo de glaciales	Chile
13	Julio	15 al 17 de julio	Estudios Ambientales	Ivon Casallas	Funcionario	Taller para la región de América Latina y el Caribe en institucionalización de la gestión de datos para el inventario nacional de GEI	Belice

14	Julio	16 al 19 julio	Estudios Ambientales	Diana Marcela Vargas	Funcionario	VI Taller del Grupo Regional de América Latina y el Caribe en Monitoreo y Evaluación de la Adaptación al Cambio Climático a la luz del Marco Reforzado de Transparencia	Cartagena, Colombia
15	Agosto	2 al 6 de agosto	Dirección General	Yolanda González Hernández	Funcionario	Sesión 50 del IPCC	Ginebra, Suiza
16	Agosto	5 al 9 de agosto	Hidrología	Julian Darío Arbeláez	Contratista	Taller Regional en monitoreo y predicción hidrológica, en el marco del Proyecto EUROCLIMA+.	Lima, Perú
17	Agosto	6 al 9 de agosto	Hidrología	Julian Camilo Acosta	Contratista	Taller Regional en monitoreo y predicción hidrológica, en el marco del Proyecto EUROCLIMA+.	Lima, Perú
18	Agosto	5 al 6 de agosto	Hidrología	Luis Armando Mejía Chamorro	Funcionario	Seminario sobre Uso Eficiente del Agua	Perú
19	Agosto	6 al 8 de agosto	Estudios Ambientales	Constantino Hernández	Funcionario	Cuarta Reunión de Trabajo de la RedINGEI	Costa Rica
20	Agosto	12 al 16 de agosto	Hidrología	José Eduardo Becerra	Funcionario	Curso: Coleta e Preservação de Amostras de Água e Sedimento / Recolección y Preservación de Muestras de Agua y Sedimento	Brasil
21	Agosto	16 y 17 de agosto	Ecosistemas	Jorge Luis Ceballos	Funcionario	I Tropical Glaciers Symposium en el Centro de Investigación y Tecnología del Agua de la Universidad de	Lima, Perú

						Ingeniería y Tecnología - UTEC	
22	Septiembre	2 al 6 de septiembre	Estudios Ambientales	María Cecilia Cardona	Funcionario	GHG Workshop	Santiago de Chile
23	Septiembre	2 al 13 de septiembre	Ecosistemas	Reinaldo Sánchez	Funcionario	COP14 CNULD, CRIC18 y CST14 de la Convención de las Nacional Unidas de Lucha contra la Desertificación	Nueva Delhi, India
24	Septiembre	8 al 14 de septiembre	Meteorología	Martha Cecilia Cadena	Funcionario	Curso de Posgrado y Seminario Internacional: Integrando el Conocimiento del Cambio Global a los procesos de toma de decisiones en la Cuenca del Plata	Santa Fe, Argentina
25	Octubre	22-26 Octubre	Ecosistemas	Jorge Luis Ceballos	Funcionario	Asamblea general del servicio mundial de monitoreo de glaciales	Calafate, Argentina
26	Septiembre	9 al 20 de septiembre	Meteorología	Hugo Fernelly Simbaqueba Cubillos	Funcionario	Curso sobre "Aplicaciones hidrometeorológicas de los radares meteorológicos"	Cartagena, Colombia
27	Septiembre	9 al 20 de septiembre	Meteorología	Harold Orlando Gómez Ramos	Funcionario	Curso sobre "Aplicaciones hidrometeorológicas de los radares meteorológicos"	Cartagena, Colombia
28	Septiembre	9 al 20 de septiembre	Meteorología	Jairo Villafañe Guerrero	Funcionario	Curso sobre "Aplicaciones hidrometeorológicas de los radares meteorológicos"	Cartagena, Colombia
29	Septiembre	9 al 20 de septiembre	Meteorología	Sergio Ruiz Castro	Funcionario	Curso sobre "Aplicaciones hidrometeorológicas de los radares meteorológicos"	Cartagena, Colombia

30	Septiembre	20 al 23 de septiembre	Estudios Ambientales	Diana Marcela Vargas	Funcionario	Sesión 51 del IPCC	Mónaco city, Monaco
31	Septiembre - Octubre	30 de sept al 11 de octubre	Observador de superficie	Nelson Blady Buitrago Camargo	Funcionario	Taller sobre "Aplicaciones del modelo de predicción meteorológica del Centro Europeo a la meteorología tropical"	Cartagena, Colombia
32	Septiembre - Octubre	30 de sept al 11 de octubre	Observador de superficie	Gonzalo Sigifredo Jiménez Arbeláez	Funcionario	Taller sobre "Aplicaciones del modelo de predicción meteorológica del Centro Europeo a la meteorología tropical"	Cartagena, Colombia
33	Septiembre - Octubre	30 de sept al 11 de octubre	Auxiliar de Pronostico	Pedro Hernán Rodríguez Moreno	Funcionario	Taller sobre "Aplicaciones del modelo de predicción meteorológica del Centro Europeo a la meteorología tropical"	Cartagena, Colombia
34	Octubre	2 al 4 de octubre	Meteorología	Hugo Saavedra	Funcionario	Taller sobre "Aplicaciones del modelo de predicción meteorológica del Centro Europeo a la meteorología tropical"	Montevideo, Uruguay
35	Octubre	22 al 25 de octubre	Ecosistemas	Jorge Luis Ceballos	Funcionario	Asamblea General del Servicio Mundial de Monitoreo de Glaciares (World Glacier Monitoring Service – WGMS)	Calafate, Argentina
36	Octubre	29 al 31 de octubre	Dirección General	Yolanda González Hernández	Funcionario	Cumbre de la Organización Meteorológica Mundial sobre las Regiones de Alta Montaña	Ginebra, Suiza

37	Noviembre	4 al 8 de noviembre	OSPA	Mery Fernández	Funcionario	Taller del Sistema Global de Orientación de Inundaciones Repentinas (Global Flash Flood Guidance System Workshop) de la OMM	Antalya, Turquía
38	Noviembre	4 al 8 de noviembre	Hidrología	Fabio Bernal	Funcionario	Taller del Sistema Global de Orientación de Inundaciones Repentinas (Global Flash Flood Guidance System Workshop) de la OMM	Antalya, Turquía
39	Noviembre	11 al 15 de noviembre	Hidrología	Jorge González	Funcionario	Definición y desarrollo del plan de trabajo para la implementación del modelado hidrológico en las cuencas piloto - en el marco de la iniciativa de cooperación bilateral entre Colombia y Dominica " Fortalecimiento de capacidades institucionales en la modelación hidrológica"	Dominica
40	Noviembre	12 al 15 de noviembre	Hidrología	Oscar Martínez	Funcionario	Definición y desarrollo del plan de trabajo para la implementación del modelado hidrológico en las cuencas piloto - en el marco de la iniciativa de cooperación bilateral entre Colombia y	Dominica

						Dominica " Fortalecimiento de capacidades institucionales en la modelación hidrológica”	
41	Diciembre	2 al 13 de diciembre	Estudios Ambientales	Diana Marcela Vargas	Funcionario	COP25 - Líder de la elaboración y evaluación del Segundo reporte bienal de actualización BUR2 en el espacio de Facilitative Share of Views, y cerrar el proceso de evaluación del reporte según los procedimientos de la CMNUUCC	Madrid, España
42	Diciembre	8 al 11 de diciembre	Ecosistemas	Jorge Luis Ceballos	Funcionario	Reunión Grupo de Trabajo de Nieves y hielos del Programa Hidrológico Internacional en Latinoamérica y el Caribe.	Portillo, Valparaíso Chile
43	Diciembre	9 al 13 de diciembre	Dirección General	Juan Guillermo Hoyos y Alexander Melgarejo	Contratista	Visita al Departamento Meteorológico de Curazao (Meteo Curaçao)	Ciudad de Willemstad, Curazao